



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL SALVADOR

“DR. LUIS ALONSO APARICIO”

FACULTAD DE POSGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA

**“ALFABETISMO DIGITAL Y SU IMPACTO EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL DE
BACHILLERATO DEL COLEGIO MODELO EN SAN SALVADOR”**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN.**

PRESENTADO POR

LIC. LIGIA MADELINE GONZÁLEZ CORENA

ASESOR

DRA. MÓNICA MARGARITA LAZO ALFARO

OCTUBRE 2024

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMÉRICA



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL SALVADOR

“DR. LUIS ALONSO APARICIO”

INGENIERO LUIS MARIO APARICIO GUZMÁN

RECTOR

MAESTRO MANUEL ERNESTO APARICIO GUZMÁN

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN

MAESTRO LUIS EDUARDO RIVERA CUÉLLAR

VICERRECTOR ACADÉMICO

LICENCIADA FIANA LIGIA CORPEÑO RIVERA

VICERRECTORA ADMINISTRATIVA

MAESTRA MARÍA JULIA MENJÍVAR ALVARADO

DECANA DE FACULTAD DE POSGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA

LICENCIADA ROXANA MARGARITA RUANO CASTILLO

DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

SAN SALVADOR, OCTUBRE 2024



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL SALVADOR
DR. LUIS ALONSO APARICIO

MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR

Mtro. Santiago Eduardo Domínguez Mena
Presidente

Mtra. Jessika Lissette Tobar de Guevara
Primer Vocal

Mtro. Carlos Mauricio Chicas Artiga
Segundo Vocal

Dra. Mónica Margarita Lazo Alfaro
Asesora

Mes: OCTUBRE

Año: DOS MIL VEINTICUATRO

En la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio” (Modalidad Virtual), a las diecinueve treinta horas del día ocho de octubre del año dos mil veinticuatro, siendo éstos el día y la hora señalados para la defensa del trabajo de graduación titulado: “ALFABETISMO DIGITAL Y SU IMPACTO EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL DE BACHILLERATO DEL COLEGIO MODELO EN SAN SALVADOR”, presentado por la: LCDA. LIGIA MADELINE GONZÁLEZ CORENA, para optar al grado de MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN. El tribunal estando presente la interesada, después de haber deliberado sobre la defensa de su trabajo de graduación, ACUERDA: **APROBAR.**



MTRO. SANTIAGO EDUARDO DOMÍNGUEZ MENA
Presidente



MTRA. JESSIKA LISSETTE TOBAR DE GUEVARA
1er. Vocal



MTRO. CARLOS MAURICIO CHICAS ARTIGA
2do. Vocal



LCDA. LIGIA MADELINE GONZÁLEZ CORENA
Sustentante

DEDICATORIAS

Dedico esta tesis a los estudiantes, especialmente a los del Colegio Modelo y a todos aquellos que, a través del alfabetismo digital, rompen barreras y construyen puentes hacia un mundo más inclusivo. Que cada clic, cada búsqueda y cada interacción en el vasto universo digital se convierta en una herramienta de empoderamiento y conocimiento. Deseo que este trabajo inspire a más personas a adquirir las habilidades necesarias para navegar en la era digital de manera responsable, constructivista y ética, promoviendo así una sociedad más justa y equitativa.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Por la bendición de permitirme vivir y fortalecerme para ser útil a Él y a mi prójimo.

A MI FAMILIA: Mis padres que siempre dan su milla extra para ver superar a su hija.

A LA UPED: Por formar a una profesional.

ASESORA: Por instruirme, por su amistad y su profesionalismo.

AL COLEGIO MODELO: Por abrir sus puertas y permitir que este estudio haya sido desarrollado.

AL JURADO EVALUADOR Y LECTORES DE ESTE ESTUDIO.

Y a cada uno les expreso que: “Dios les bendiga y les guarde; Dios haga resplandecer su rostro sobre cada uno, y tenga misericordia; el Señor alce sobre cada uno su rostro, y dé paz”.

RESUMEN

La brecha digital trasciende a toda la sociedad. El presente estudio determina la importancia del alfabetismo digital en un grupo de jóvenes del nivel de bachillerato del Colegio Modelo, en él se pretende determinar si aplicar habilidades en el uso de herramientas TIC genera un impacto en el rendimiento académico de los estudiantes; para ello, se estructuró una metodología de tipo cuantitativa con enfoque transversal, no experimental. Se determina en primer lugar el nivel de alfabetismo digital y se realiza correlaciones con las calificaciones de estudiantes del nivel de bachillerato del Colegio Modelo. Finalmente, se establece un programa de formación de competencias digitales, con base a las necesidades identificadas en la medición de alfabetización digital.

Palabras clave: Alfabetismo Digital, Educación, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

ABSTRACT

The digital divide transcends all of society. The present study determines the importance of digital literacy in a group of young people at the high school level of the Colegio Modelo. It aims to determine whether applying skills in the use of ICT tools generates an impact on the academic performance of the students; For this purpose, a quantitative methodology with a transversal, non-experimental approach was structured. First, the level of digital literacy is determined and correlations are made with the grades of high school students at the Model School. Finally, a digital skills training program is established, based on the needs identified in the measurement of digital literacy.

Key words: Digital Literacy, Education, Information and Communication Technologies (ICT).

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	i
INTRODUCCIÓN	ii
1.1 Antecedentes	17
1.2 Definición o planteamiento del estudio	27
1.3 Objetivos de investigación	29
1.3.1 Objetivos Específicos:.....	29
1.4 Establecimiento de hipótesis	30
1.4.1 Hipótesis Alternativa:.....	30
1.4.2 Hipótesis Nula:.....	30
1.5 Justificación del estudio.....	30
1.6 Alcances y Limitaciones	33
1.6.1 Alcances	33
1.6.2 Limitaciones.....	34
CAPÍTULO 2. Marco Teórico	35
2.1 Alfabetismo digital	35
2.1.1 Definición de alfabetismo digital	36
2.2 Base Jurídica.....	37
2.3. Uso de las herramientas TIC	40
2.4. Niveles de Alfabetización.....	41

CAPITULO 3. Metodología.....	42
3.1 Participantes.....	42
3.2 Instrumento	43
3.3 Estrategia de recolección de información	43
3.3 Estrategia de análisis de información	44
CAPÍTULO 4: Análisis y Discusión de los Resultados.....	45
4.1 Análisis Descriptivo	46
4.2 Resultados por Dimensión.....	81
4.3 Comprobación de hipótesis	86
4.4 Discusión de los Resultados.....	87
CAPÍTULO 5. Conclusiones y Propuesta de Mejora	90
5.1 Conclusiones.....	90
5.2 Propuesta de Mejora	95
GLOSARIO	109
Referencias.....	110
Anexo 1	113
Anexo 2.....	115

Índice Por Figuras

Figura 1	20
Figura 2	22
Figura 3	23
Figura 4	25
Figura 5	25
Figura 6	81
Figura 7	82
Figura 8	83
Figura 9	84
Figura 10	85

Índice por gráficos

Gráfico 1	46
Gráfico 2	47
Gráfico 3	48
Gráfico 4	49
Gráfico 5	50
Gráfico 6	51
Gráfico 7	52
Gráfico 8	53
Gráfico 9	54
Gráfico 10	55
Gráfico 11	56
Gráfico 12	57
Gráfico 13	58
Gráfico 14	58
Gráfico 15	59
Gráfico 16	60
Gráfico 17	61
Gráfico 18	62
Gráfico 19	63
Gráfico 20	64
Gráfico 21	65
Gráfico 22	66
Gráfico 23	67

Gráfico 24	67
Gráfico 25	68
Gráfico 26	69
Gráfico 27	70
Gráfico 28	71
Gráfico 29	72
Gráfico 30	73
Gráfico 31	74
Gráfico 32	75
Gráfico 33	76
Gráfico 34	77
Gráfico 35	78
Gráfico 36	79
Gráfico 37	80

PRESENTACIÓN

La presente tesis conlleva el título de “Alfabetismo digital y su impacto en los estudiantes del nivel de bachillerato del Colegio Modelo en San Salvador”, la cual, contiene una recopilación de información para optar al grado de Master en Administración de la Educación:

CAPÍTULO UNO- Planteamiento del Problema: el cual expone los antecedentes para determinar el problema a investigar, así como el objetivo, que consiste en determinar el impacto de la alfabetización digital en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel de bachillerato.

CAPÍTULO DOS- Marco Teórico: en este capítulo se aborda la temática del alfabetismo digital, desde su conceptualización, siguiendo con la normativa legal vigente referente al tema, así como las dimensiones planteadas en este estudio de conformidad a diferentes autores.

CAPÍTULO TRES- Metodología de la Investigación: Abarca el diseño metodológico adoptado en este estudio para el procedimiento y comprobación de las hipótesis y objetivos tratados. Estableciendo una investigación de tipo cuantitativa.

CAPÍTULO CUATRO- Análisis y discusión de los resultados: Una vez obtenida los resultados de la herramienta de recopilación de datos, utilizada en el Colegio Modelo, se procede a realizar un análisis de los datos para comprobación de hipótesis, objetivos y planteamiento del problema.

CAPÍTULO CINCO- Conclusiones y propuesta de mejora: En este último capítulo se concluye que, si bien, el alfabetismo digital no tiene una correlación directa con el rendimiento académico, no obstante, la implementación en TIC fortalecerá el intelecto para la formación integral de los estudiantes del Colegio. Su incorporación adecuada en la educación puede abrir nuevas oportunidades y contribuir a una sociedad más equitativa y preparada para los desafíos futuros.

INTRODUCCIÓN

El avance de la ciencia y tecnología no cesa, así como la adquisición del conocimiento. La era digital es una realidad inamovible, el que quiera ser partícipe de ella, tendrá que saber adaptarse a las formas, aptitudes y procesos que se están realizando, esto atraviesa todos los ámbitos de la vida. En el caso de educación, es de reconocer que la alfabetización es una necesidad, así lo establece Arrieta y Montes (2011):

Integrar las tecnologías de la información al proceso de enseñanza y aprendizaje de todas las ciencias, se ha convertido en una necesidad en todos los niveles de la educación. Necesidad que se hace más significativa debido a la gran variedad de herramientas que se encuentran disponibles en la web.

De acuerdo con los autores, la web ofrece diferentes herramientas que se hace necesario conocer y hacer de ellas útiles en el proceso enseñanza aprendizaje. La UNESCO, como uno de los entes primordiales en promover el aprendizaje y la educación, impulsa a que la educación sea un derecho cumplido en los niños, niñas, jóvenes y adultos, pero garantizar el acceso a la educación no es condición suficiente si no se cuenta con la tecnología necesaria para desarrollar el proceso.

Por lo anterior, este estudio pretende determinar los impactos que la alfabetización trae en la población estudiantil, respecto a su rendimiento académico y finalmente se establece un plan de formación que fortalezca las competencias digitales en estudiantes de bachillerato. Para ello se realizó una correlación de Pearson, con base al nivel de alfabetismo digital y el rendimiento académico de los bachilleres, y los hallazgos principales es que, en promedio rondan un nivel intermedio de alfabetismo digital en correlación con sus alcances académicos. Lo que indica continuar con la línea investigativa a través de estudios que indaguen sobre cómo puede influir el nivel de alfabetización de los docentes, así como la integración de TIC en

el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

CAPÍTULO 1. Planteamiento del Problema

1.1 Antecedentes

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) e Internet se hace indispensable en la era digital, los recursos tecnológicos se vuelven esenciales en la vida de los seres humanos, y para poder acceder y desarrollar capacidades en el uso de estas, es necesario disponer de los recursos económicos y digitales. El uso de tecnologías en la enseñanza no es un tema nuevo, pues durante el siglo XX y antes, la manera en adquirir el conocimiento se basaba en métodos tradicionales, los cuales, consistían en que el profesor trasladaba lo aprendido a los alumnos, siendo el primero, como el poseedor del saber, el cual transmitía su saber por medios orales, generando en el estudiante un receptor pasivo, ya que se dedicaba a escuchar, procesar y retener información; incluso en esa época ya se utilizaban algunas tecnologías; en el caso de El Salvador, se puede hacer referencia a los programas de Televisión Educativa (TVES), en donde a través del canal 10 se transmitía una programación de enseñanza diaria para los estudiantes de las escuelas.

En el ámbito educativo, el uso de las TIC, deben ser utilizadas como tácticas para el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo anterior, se vio reflejado a plenitud con la emergencia mundial que se tuvo a causa de la pandemia de 2020, Cárdenas-Contreras (2022) menciona que, a raíz de la pandemia de COVID-19, el uso de las tecnologías ha experimentado un crecimiento exponencial. A este respecto, González-Fernández (2021) enfatiza que adaptarse a esta nueva realidad virtual, ha requerido de grandes esfuerzos por parte de los estudiantes y docentes, lo anterior, genera un nuevo enfoque de percibir la tecnología como una aliada en los procesos educativos.

De acuerdo con un estudio respecto al uso de internet en América Latina y el Caribe, el

uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación, presenta grandes desafíos como el alto costo, baja calidad en el servicio de Internet y cortes de energía. A pesar de estos desafíos, el gasto en paquetes de datos y conexiones a Internet aumentó durante la pandemia en uno de cada tres hogares, impulsado por la mayor necesidad de acceder a herramientas digitales para la educación, las comunicaciones y el trabajo. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2022).

En El Salvador, en el ámbito gubernamental se han impulsado unidades para el fortalecimiento del uso de las TIC en los diferentes entes, los cuales se detallan a continuación y de conformidad a datos obtenidos por la Secretaría de Innovación de la Presidencia (2020):

- 1999: Conectándonos al Futuro de El Salvador – Infocentros.
- 2000: Política Nacional de Informática.
- 2002: Comisión Nacional para la Sociedad de la Información.
- 2005: Programa E-País.
- 2010: Creación de la Dirección de Innovación Tecnológica e Informática del Gobierno de El Salvador.
- 2019: Creación de la Secretaría de Innovación.

En el ámbito educativo, como en otros países, se tuvo que reordenar el proceso de enseñanza y aprendizaje a causa del COVID-19, lo anterior obligó a docentes y estudiantes, a hacer uso del Internet y a adquirir el alfabetismo digital e informacional sin un preaviso, así mismo, provocó que miles de niños y niñas cesaran sus estudios por falta de acceso a Internet, poco aprendizaje al uso de la tecnología y/o no contar con los recursos necesarios. De acuerdo al Plan Torogoz (MINED, 2020), El MINEDUCYT, para hacer frente a los desafíos surgidos a causa de la pandemia, en conjunto con entidades del Órgano Ejecutivo, primordialmente la Secretaría de Innovación, apresuraron la transformación digital por medio de lo siguiente:

1. La selección de la plataforma de Google Classroom para generar y publicar contenidos

educativos digitales, favorecer el desarrollo y evaluación de aprendizajes, implementar clases virtuales y brindar seguimiento individualizado del avance académico de los estudiantes;

2. La capacitación de docentes en uso y gestión de dicha plataforma;
3. Fortalecer capacidades institucionales para creación y publicación de contenidos educativos, y
4. La ampliación de la capacidad y calidad de Internet en los centros educativos de la franja sur del país, en la primera fase.

El Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (MINED, 2020) respecto a lo anterior, declara que la pandemia también ha puesto al descubierto la brecha digital en la educación, mientras en la región, más del 90% de las familias de mayores recursos cuentan con acceso a internet, solo el 30% de las más pobres lo tienen. Es por ello, que ese mismo año, en conferencia con los Ministros y Ministras de Iberoamérica, El Salvador acuerda junto con los demás países:

- Impulsar nuevos modelos de aprendizaje, más flexibles y personalizados, que incluyan el emprendimiento y la innovación de manera integrada y transversal en los currículos, como herramientas centrales para que las personas jóvenes puedan desenvolverse en un contexto incierto y cambiante.
- Favorecer la formación a lo largo de la vida, con el fin de facilitar que toda persona pueda adquirir, actualizar, completar y ampliar sus capacidades para su desarrollo personal y profesional.
- Formular un plan de acción para la escuela digital para hacer frente a la brecha digital en la región y avanzar en la incorporación de recursos digitales en los

procesos de enseñanza y aprendizaje, garantizando la calidad y la mayor equidad en la atención a los grupos en situación de vulnerabilidad.

- Promover la capacitación y formación continua de las y los docentes, dotando al profesorado de los medios y competencias digitales para adaptarse a entornos virtuales e híbridos mediante la aplicación de metodologías de enseñanza no presencial.

Como parte del seguimiento educativo que se produjo a causa del COVID-19 en el año 2020, se establecieron estrategias con el propósito de transformar la educación en un contexto de pandemia, es por ello que el MINEDUCYT, en su Plan Estratégico Institucional 2019-2024 (PEI), conocido por Plan Torogoz, reconoce lo siguiente:

Reconocer la educación como un proceso que se da en un tiempo extenso, requiere la transformación de ejes clave como elementos centrales en diferentes momentos de la vida. El Plan Cuscatlán identifica los siguientes ejes prioritarios: La dignificación docente; la pertinencia pedagógica y curricular; la tecnología e innovación educativa; la innovación de la legislación educativa; el fortalecimiento de la gestión institucional.

Figura 1

Ejes Prioritarios en el Plan Cuscatlán y Áreas Transversales



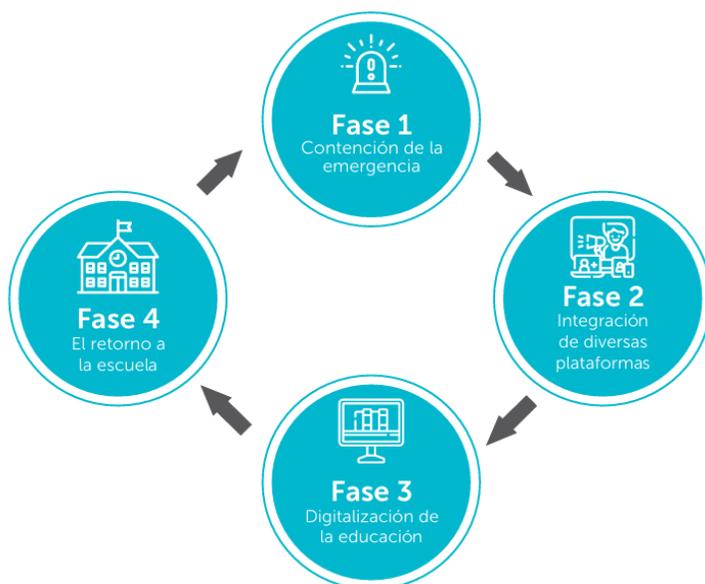
Nota: Adaptado de Plan Torogoz (MINEDUCYT, 2021).

Por consiguiente, para hacer frente a la continuidad educativa, se realizaron 4 fases que van desde la respuesta inmediata hasta el retorno seguro a la escuela, las cuales se detallan a continuación, además ver figura número 2:

- Fase 1: contención de la emergencia.
- Fase 2: Integración de diversas plataformas.
- Fase 3: Digitalización de la educación.
- Fase 4: El retorno a la escuela.

Figura 2

Fases Para el Retorno Escolar



Nota: Adaptado de Plan Torogoz (MINEDUCYT, 2021).

Tanto los ejes transversales como las fases en mención, enfatizan la adopción de fortalecer competencias en el ámbito de enseñanza y aprendizaje, a través de medios digitales y fomentar mayor equidad en el acceso de TIC.

No es de extrañar que muchos docentes rehusaron adaptarse al cambio tecnológico, sin embargo, quienes aceptaron los desafíos tuvieron que ser capacitados o autodidactas en sus métodos de enseñanza y aprendizaje, lo cual permitió explorar y desarrollar habilidades que se requieren en la era digital. Rangel y Peñalosa (2013) estable que las TIC son acontecimientos que han venido a transformar la manera de hacer las cosas, de ver el mundo y de participar en él. Con esto en mente, la alfabetización digital requiere de mayor interés adquirirlo las competencias, dejando lo procesos tradicionales educacionales y adquiriendo los métodos modernos para la construcción de conocimientos en diversas áreas, pues no es imprescindible asistir físicamente a clases presenciales, cuando existen herramientas como el Internet, radio,

televisión, las cuales divulgan diversos saberes.

Si bien, existen diversos tipos de alfabetización, como alfabetización lingüística, ciudadana, socio-laboral, digital, visual, entre otras, cada una requiere un proceso para adquirirse. Para ser adquiridas, se necesita educación, programas, recursos didácticos, materiales, entre otros, a este respecto, Fundación Telefónica (2012) expone que el profesor que alfabetiza es más educador que instructor o enseñante. Por lo que, las competencias adquiridas del profesorado no deben contemplar los nuevos medios simplemente como recursos, sino como objeto de análisis crítico o como agentes educativos.

El gobierno de El Salvador para hacer frente al desarrollo tecnológico, entre otras cosas, forma parte de los países seleccionados por la Naciones Unidas, para ejecutar el programa de implementación acelerada, a través de la agenda 2030, incorporando el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), tal como se muestra en la figura 3 (Naciones Unidas El Salvador, 2024).

Figura 3

Objetivos de Desarrollo Sostenible



Nota: Adaptado de Naciones Unidas, El Salvador, (2024)

Entre los ODS, se encuentra el número cuatro, referente a la educación de calidad, entre sus metas están el asegurar que jóvenes y un buen porcentaje de adultos, estén alfabetizados, además que, los estudiantes puedan ser matriculados en diversos programas, referentes a formación profesional, enseñanza superior, ingeniería y de tecnología de la información, así como en TIC.

Continuando con Naciones Unidas El Salvador, el ODS número cuatro, para el año 2024, representa el 0,1% de ayuda económica que el país tendrá por parte de la ONU para hacer cumplir dicho objetivo, a diferencia del año 2023 que fue un 6,0%. Si bien, los datos antes mencionados generan un gran reto para el país, aún falta mucho por recorrer. Pues no toda la población salvadoreña cuenta con el acceso a la tecnología en los hogares, como frecuentemente se cree, de conformidad a una Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, realizada por la DIGESTYC y BCR, los resultados demuestran que casi la totalidad de hogares salvadoreños cuentan al menos con un teléfono celular y que menos de la mitad de los hogares tenían en su dominio una computadora para el año 2022, así lo demuestran en las figuras 4 y 5 (Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social, 2023).

Figura 4

Acceso a Computadoras. Porcentaje de hogares con, por lo menos, una computadora, 2006-2022

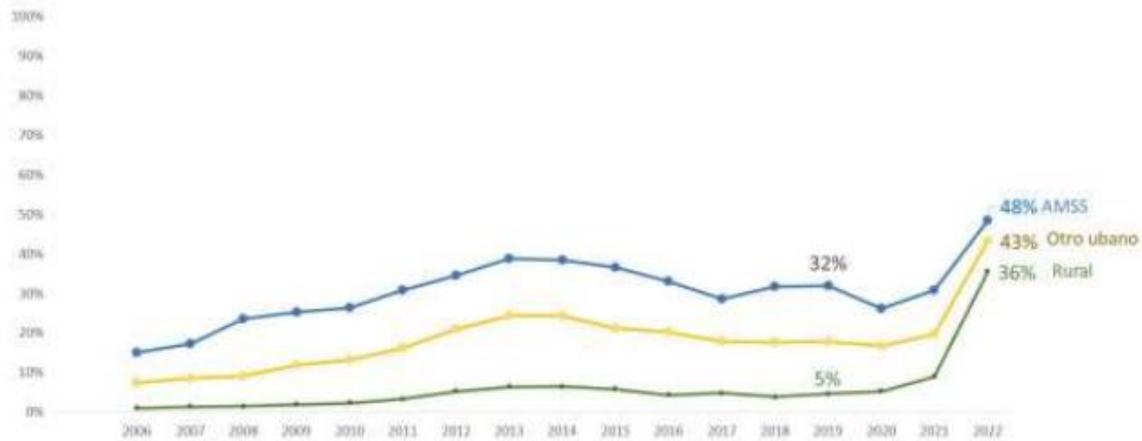
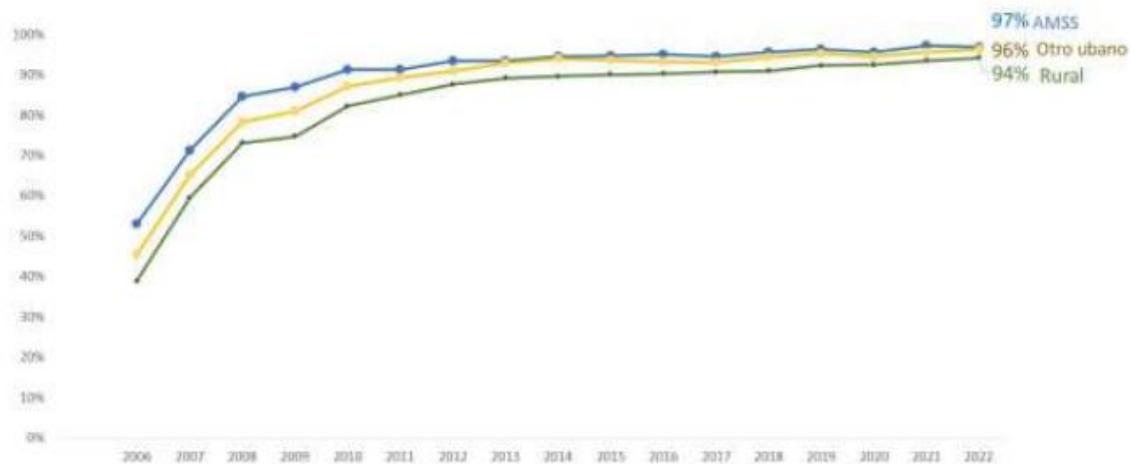


Figura 5.

Acceso a teléfonos celulares. Porcentaje de hogares con, por lo menos, un celular, 2006-2022.



De lo antes expuesto, se puede determinar que, el uso de las TIC, sí es requerido en el siglo XXI, sin embargo, pese a que se tiende a idealizar que los jóvenes son expertos en el uso de la tecnología, no es de confundir que las TIC, son un medio y no un fin por el cual deben ser conocidas y aplicadas, pues no será lo mismo hacer uso de un celular a realizar operaciones

diversas desde una computadora, y considerando la figura 4 en relación con la figura 5, se requiere que la población sea enseñada/educada en alfabetización digital, esto debido a que no se puede exigir un computador al Estado/Gobierno/MINED, si no se tiene un conocimiento de su funcionamiento o no se usa con el máximo provecho que posee en temas de sistemas operativos, ofimática e internet. En esta misma línea, Cárdenas-Contreras (2022) explica que tanto lo actual como el futuro de la educación parece ser orientadas al uso de la tecnología y uso de herramientas TIC.

La UNESCO preparó un documento titulado “La alfabetización de jóvenes y adultos en tiempos de la COVID-19: impactos y revelaciones” (*UNESDOC Biblioteca Digital, 2020*), en el cual hace referencia que para garantizar el continuo proceso de enseñanza y aprendizaje de alfabetización significativa en la crisis de la COVID-19 y más allá, es necesario desarrollar sistemas educativos que sean robustos e infraestructuras de TIC, sin omitir las destrezas digitales para manejar diferentes métodos de enseñanza y aprendizaje, las cuales deben tener en consideración las necesidades, aspiraciones, circunstancias y contextos de los educandos.

Aunque falte mucho por recorrer, se necesita que la población educativa, tanto docentes como estudiantes, alcancen una alfabetización acorde a las competencias requeridas en el área que se desarrollen. Las Instituciones públicas y privadas deben aplicar las técnicas más apropiadas de acuerdo a su capacidad de transmitir el uso de TIC y alfabetización de cada área, así mismo, que los docentes tengan sólidos conocimientos en la materia y fortalecer estrategias curriculares en el desarrollo de las mismas, de esta manera el proceso de enseñanza y aprendizaje será integrado en los estudiantes de una manera más activa. En relación con los educandos, deben fortalecerse en el manejo de metodologías digitales, pues el hacer un uso excelente del teléfono celular, no garantiza que sea experto en áreas tecnológicas y ofimáticas.

1.2 Definición o planteamiento del estudio

Debido a los avances tecnológicos y a las competencias requeridas para incorporarse al mundo digital, educativo y laboral, se necesita adquirir habilidades que potencien el desarrollo de tópicos como el hardware, ofimática, servicios operativos e internet. Que de acuerdo con la UNESCO (2023) hace énfasis que es necesario y urgente la intensificación de proteger y mejorar el financiamiento y recursos para la alfabetización digital en jóvenes y adultos.

Que de conformidad al impacto obtenido en las figuras 4 y 5, en relación con el uso y adquisición de computadoras y teléfonos celulares, la población necesita educación para el uso de las herramientas TIC y manejo de los procesos informáticos, dejando así prioridad para adquirir dichos dispositivos de tipo computador y/o laptops. Cabe destacar que un teléfono móvil nunca podrá reemplazar a totalidad, los trabajos que se realizan en un ordenador, este estudio es un ejemplo de ello.

Además, el MINEDUCYT en cumplimiento de los ODS, específicamente el número cuatro, referente a la Educación de Calidad, posee un gran desafío para que cada institución educativa del país, implemente tecnología y desarrolle la alfabetización para el cumplimiento del mismo. No es una meta inalcanzable, sin embargo, los sistemas educativos avanzan a pasos considerables, por lo que, estar en la vanguardia será la forma en como poder adaptarse y convivir en las áreas de interés.

Asimismo, de acuerdo al Plan Estratégico Institucional 2020-2024 (MINED, 2020b), en su prioridad número 3, respecto a ciencia, tecnología e innovación para impactar positivamente el sector educativo, productivo y académico, sostiene que la problemática que cuentan los Centros Educativos son en primer lugar, déficits en infraestructura tecnológica, sean estos, recursos tecnológicos a disposición de los docentes y estudiantes, los cuales sean utilizados dentro y fuera de la institución, en función de los aprendizajes y procesos administrativos.

Si bien, dicha prioridad va enfocada al sector público, no deja de ser realidad en diversas instituciones del sector privado.

En educación, se busca que los estudiantes sean agentes activos corresponsables de su proceso de aprendizaje, para lo cual, la alfabetización digital, en la actualidad, se convierte en una competencia básica para el aprendizaje y la adaptación en los estudiantes, teniendo como una estrategia didáctica y plena en el rendimiento académico de los estudiantes.

Por lo anterior, el Colegio Modelo, posee seis objetivos académicos, los cuales son:

1. Desarrollar en el estudiante un pensamiento crítico y analítico.
2. Preparar en el alumno en su nivel correspondiente de manera que esté capacitado para el nivel inmediatamente superior.
3. Fortalecer en el educando las experiencias de aprendizaje.
4. Destacar en cada estudiante una educación en valores.
5. Conducir al alumno a un desarrollo integral.
6. Hacer al alumno competente en sus desafíos.

Tales objetivos, si bien, no enfatizan directamente al proceso de formación estudiantil con recursos tecnológicos e innovación digital, sí se requiere cumplir su segundo objetivo, deberá incluir en sus procesos de formación la alfabetización digital y así conducir al alumno un desarrollo integral, así como lo establece su quinto objetivo. El Colegio, además, cuenta, entre otras cosas, informática en todos los niveles e internet para sus estudiantes. No obstante, las competencias adquiridas y desarrolladas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje no satisfacen los requisitos exigentes para el uso de herramientas tecnológicas y haciendo una mirada al futuro, para ingresar al mundo laboral. Como un primer paso se hace necesario comprender si se les utiliza adecuadamente en el estudio, si estas ejercen alguna influencia en los resultados académicos que obtienen.

En tal sentido, se formula como pregunta de investigación en este estudio la siguiente:
¿Influye el nivel de alfabetismo digital en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato del Colegio Modelo?

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo General: Determinar el impacto de la alfabetización digital en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato del Colegio Modelo, considerando el uso, frecuencia, objetivo y grado de dominio de herramientas TIC.

1.3.1 Objetivos Específicos:

1.3.1.1 Identificar el nivel de alfabetización digital que poseen los estudiantes del nivel de bachillerato del Colegio Modelo.

1.3.1.2 Establecer la relación entre el nivel de alfabetización digital y el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato del Colegio Modelo, obteniendo las calificaciones resultado del segundo periodo del año 2024.

1.3.1.3 Proponer un plan de acción para el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes de bachillerato del Colegio Modelo.

1.4 Establecimiento de hipótesis

1.4.1 Hipótesis Alterna:

Existe relación entre la alfabetización digital y el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato del Colegio Modelo

1.4.2 Hipótesis Nula:

No existe relación entre la alfabetización digital y el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato del Colegio Modelo

1.4.3 Variables:

Variable Independiente: Alfabetización Digital

Variable Dependiente: Rendimiento académico

1.5 Justificación del estudio

Toda Institución educativa debe estar en concordancia con los planes educativos que ejecuta el Gobierno de El Salvador. La Secretaría de Innovación de la Presidencia y el MINEDUCYT, en conjunto con las Naciones Unidas, impulsarán el cumplimiento de los planes estratégicos para que el país se comprometa a desarrollar los objetivos de desarrollo sostenible, entre ellos el número 4, referente a una educación de calidad; y para garantizar la calidad en los estudiantes se debe tener en cuenta la realidad actual, teniendo en mente que, el uso de la tecnología va en aumento. Rodríguez (2008) estipula que la alfabetización digital es una segunda alfabetización, ya que lleva a reorganizar las competencias que se han adquirido previamente y eso a causa de la presencia tecnológica en todo ámbito social. La UNESCO, hablando de la alfabetización en general, menciona que:

La alfabetización empodera y libera a las personas. Más allá de su importancia como

parte del derecho a la educación, la alfabetización mejora la vida al ampliar las capacidades, lo que a su vez reduce la pobreza, aumenta la participación en el mercado laboral y tiene efectos positivos en la salud y el desarrollo sostenible.

(UNESCO, 2023)

Dados los efectos que tuvo el sistema educativo a causa del COVID-19, no solo fue requerido la adquisición de recursos electrónicos, generando un efecto económico no previsto; además, teniendo en cuenta que se tuvo que adquirir conocimientos imprevistos, específicamente en herramientas TIC para poder continuar con los estudios de forma digital entre docentes y estudiantes. Es por ello que, considerando que cada Institución educativa, sea pública o privada, tuvo que adaptar según su capacidad tecnológica, herramientas digitales y limitadas para cumplir sus objetivos, no teniendo un mayor nivel de alfabetismo digital, pero lo anterior, únicamente se causó por una emergencia mundial, la cual se hizo, son y serán indispensables obtener las competencias y habilidades en TIC. Sin embargo, no se debiera esperar otra emergencia mundial o nacional para construir un alto grado de alfabetismo, sea de cualquier índole, no obstante, este estudio se basa en el digital. Por lo tanto, a medida que más herramientas digitales se creen, más necesario se hace el desarrollo de competencias tecnológicas de forma adecuada y útil para enseñar y aprender.

Gros y Contreras (2006) en su trabajo denominado la alfabetización y el desarrollo de competencias ciudadanas, enfatiza que los ciudadanos que están informados, son los que mejor preparados estarán para poder expresar sus ideas, participar en elecciones, aprovechar oportunidades, obtener servicios, velar por sus derechos, negociar eficazmente y controlar tanto las acciones del Estado, esto con el propósito de que exista un buen funcionamiento de la democracia participativa y activa. Además, expresa:

En razón de lo anterior, la escuela debe ser el espacio natural para aprender a

acceder a la información, contrastarla y sobre todo construir conocimiento y opinión ciudadana a partir del análisis de los datos e informaciones obtenidas.

De acuerdo a lo anterior, la educación propicia el desarrollo de ciudadanos críticos y para ello una parte fundamental es el acceso a la información, para acceder a ella en la actualidad el manejo de las tecnologías es imperante. El Gobierno de El Salvador, a través de la Secretaría de Innovación, en su agenda Digital 2020-2030 en sus compromisos y metas, en el punto 2.5 referente a la Educación y Alfabetización en Tecnología, se compromete con lo siguiente:

2.5.1. Acompañar la reforma de la malla curricular en todos los niveles educativos, garantizando la alfabetización digital e incentivar el conocimiento de nuevas tecnologías para los estudiantes desde la primera infancia hasta el nivel de educación superior.

2.5.2. Impulsar la innovación en la enseñanza para desarrollar capacidades y habilidades necesarias para la adopción de la cultura digital por parte de los docentes y estudiantes.

2.5.3. Formar a los formadores para garantizar la reducción de la brecha digital existente y la estandarización de sus capacidades y habilidades, incentivando el conocimiento de nuevas tecnologías.

2.5.4. Promover alianzas estratégicas y convenios de cooperación con instituciones académicas y organismos cooperantes, nacionales e internacionales, para desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para fomentar la adopción de nuevas tecnologías en los estudiantes de todos los niveles a través de oportunidades de formación.

2.5.5. Impulsar la investigación permanente de nuevas tecnologías y la actualización

continua de planes de estudios conforme a la demanda del mercado laboral.

2.5.6. Promover la implementación de programas inclusivos de formación en TIC para la inserción laboral que respondan a las demandas del mercado de conocimientos específicos.

2.5.7. Impulsar proyectos educativos que incluyan a personas de diferentes edades, facilitándoles el acceso a la tecnología y permitiéndoles integrarla a sus actividades diarias, promoviendo así la alfabetización digital. (pág.28)

Por lo antes expuesto, es necesario que se implemente a cabalidad la alfabetización digital en el Colegio Modelo, para que los estudiantes del nivel de bachillerato, adquieran los conocimientos requeridos para el logro de sus objetivos respecto a su rendimiento académico, tomando como un aliado, el uso de las herramientas TIC, no considerándolas como un fin, más bien, como herramientas prácticas y eficaces que incrementen al máximo su calidad en la educación. Que los estudiantes deben estar actualizados en el uso de herramientas TIC, las cuales son habilidades requeridas en la actualidad y en un futuro, adaptarse a las exigencias sociales y laborales. Es por ello que, el impacto que resulte a causa del uso, frecuencia, objetivo y grado de dominio, se verá reflejado en su rendimiento académico.

1.6 Alcances y Limitaciones

1.6.1 Alcances

- El presente estudio establece recopilar información que determine el nivel de alfabetismo digital de los estudiantes de primer y segundo año de bachillerato y el impacto que incide en su rendimiento académico.
- Esta investigación es de tipo correlacional, se evaluará la correlación estadística entre

las dos variables, sin la influencia de una variable extraña.

- Como derivado de los hallazgos de la investigación, se trabajará una propuesta para favorecer el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes del Colegio Modelo.

1.6.2 Limitaciones

- Que el centro no haga mucho uso de tecnologías para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje podría ser una limitante para que los estudiantes proporcionen la información, por tal razón se solicitará permiso para el uso del centro de cómputo y se coordinará con los Orientadores de primer y segundo año de bachillerato, el llevar a los estudiantes a llenar el instrumento.
- Esta investigación no es de tipo causal, pues no será un estudio que establezca causas y efectos en el ámbito de alfabetismo digital, es decir, no pretende determinar que el alfabetismo digital dependerá del rendimiento académico de los estudiantes, ni viceversa. Más bien, cómo influye/impacta el rendimiento académico con el alfabetismo digital, es decir, en que, medida aparecen juntas ambas variables.
- El presente trabajo se limitará establecer un plan de acción en alfabetización digital, para estudiantes de bachillerato.
- Este trabajo de investigación no establece un seguimiento en profundidad respecto a los efectos causados por la implementación de la propuesta a realizar.

CAPÍTULO 2. Marco Teórico

El presente capítulo incluye el marco de referencia en el cual se abordará el alfabetismo digital en relación con el uso y frecuencias de herramientas TIC, lo cual adquiere un objetivo y la importancia del dominio de dichas herramientas. Sin omitir los derechos que la normativa legal vigente requiere para el cumplimiento de los mismos.

2.1 Alfabetismo digital

Sí bien la alfabetización digital no es algo nuevo que no se haya visto en tiempos pasados, pues tampoco es un lenguaje en el que se tenga que expresar para con otros, sin embargo, es un término que está vigente y su uso en constantes cambios, debido a las diversas herramientas digitales que se han creado a lo largo del tiempo y las necesidades que surgen a causa de los procesos que el hombre requiera en su desenvolvimiento profesional, laboral, estatal, ambiental, tecnológico y económico. Trejo Quintana (2017) incorpora la frase de Alfabetización Mediática y Digital en su documental acerca de la incorporación del término de alfabetización mediática y digital en América Latina, en donde expresa que ésta, busca educar o formar para hacer uso de los medios de comunicación tradicionales y digitales, no limitándose a niveles escolares sino a la vida cotidiana de las personas.

En El Salvador, la Constitución de la República (1983) enfatiza en su Art. 59, que:

La alfabetización es de interés social. Contribuirán a ella todos los habitantes del país en la forma que determine la ley.

Partiendo de ello, se ha de entender que cada ciudadano ha de ser un agente activo en el sentido de alfabetizarse, cabe destacar que el tipo de alfabetización a la que refiere la Constitución es generalizado, teniendo como primordial la lectoescritura, pues para poder dominar otros tipos de alfabetización se requiere adquirir los conocimientos básicos como leer y

escribir.

2.1.1 Definición de alfabetismo digital

Para tener más amplio el concepto de alfabetización, la UNESCO, lo define de la siguiente manera:

Conjunto de habilidades de lectura, escritura y cálculo, la alfabetización se entiende hoy en día como un medio de identificación. Las competencias en lectoescritura, por sí mismas, se están ampliando y evolucionando a medida que las personas se involucran cada vez más en la información y el aprendizaje mediante las tecnologías digitales.

Es de resaltar que, en el concepto anterior, la UNESCO no omite las tecnologías digitales en su definición, esto ayuda a aumentar la transparencia en el funcionamiento de la educación, a través de proporcionar acceso abierto a información significativa respecto al funcionamiento de un sistema educativo, estos pueden ser informes de rendimientos de estudiantes, además, la tecnología puede contribuir a la edificación de un gobierno abierto, en el que las partes interesadas puedan participar en la formulación de políticas públicas y dar seguimiento.

Por otra parte, la Ley General de Educación (2017) en su Art. 15, declara:

La Alfabetización es un proceso de interés social, por lo tanto, se declara de utilidad pública y tendrá carácter de programa preferente dentro del sistema educativo.

Haciendo énfasis en el artículo anterior, se destaca que es de utilidad pública adquirir competencias de alfabetización en los ciudadanos.

(Quispe Grandez & Vislao Correa, 2022) declara que la alfabetización digital crea en las personas docentes capacidades que podrán transmitir a sus estudiantes con el propósito de prepararlos para un mundo en donde todas las relaciones están mediadas por la tecnología y aquel, que no se capacite para ello, será excluido.

La conceptualización y reconceptualización de alfabetismo digital es una tarea que no acaba,

pues los elementos que la componen están en constante evolución. Por consiguiente, es un concepto complejo, que primordialmente se centró en las necesidades de capacitación para utilizar los equipos digitales y software, y posteriormente se centra en la necesidad de profundizar en el conocimiento sobre las formas comunicativas emergentes en la sociedad digital. (George Reyes & Avello-Martínez, 2021)

2.2 Base Jurídica

El Salvador ha incorporado en su normativa legal vigente, diversas leyes, reglamentos, convenios, entre otros, que son propicias para el uso de las TIC en sus procesos estatales y todos aquellos que interfieran en el avance comercial, educativo y demás entes, para adaptarse a la era digital. Entre la normativa destacable que incorpora la educación y uso de TIC se menciona las siguientes:

La Constitución de República de El Salvador como primordial normativa. En su Art. 56, establece que todo ciudadano tiene el derecho a la educación a fin de desempeñarse como ciudadanos útiles.

Otra normativa a mencionar se encuentra la Ley de Desarrollo Científico y Tecnológico (2013), la cual constituye un marco de referencia de la Agenda Nacional de Investigación. Asimismo, la Ley de Firma Electrónica (2016) que constituye otorgar, reconocer veracidad y valor jurídico a firmas electrónicas; además, la Ley de Regulación de Teletrabajo (2020) que surgió a causa de la pandemia de COVID-19, regulando las condiciones laborales a distancia de los trabajadores. Sí bien, existe más normativa que lleva a la digitalización, no obstante, la incorporación de las leyes antes mencionadas, son aptas para el proceso de alfabetización digital, donde muestra que, El Salvador, se encuentra en diversos cambios procedimentales. Cabe destacar que, aún falta mucho por recorrer, sin embargo, poco a poco se van añadiendo desarrollos estratégicos que van garantizando control digital en diversas áreas gubernamentales.

Por consiguiente, en el área educativa, El Salvador, no deja a un lado su responsabilidad para adaptar el desarrollo en TIC, para ello, la Convención sobre los Derechos del Niño (Naciones Unidas, 2021), en el párrafo 4, estipula:

Los derechos de todos los niños deben respetarse, protegerse y hacerse efectivos en el entorno digital. Las innovaciones en las tecnologías digitales tienen consecuencias de carácter amplio e interdependiente para la vida de los niños y para sus derechos, incluso cuando los propios niños no tienen acceso a Internet. La posibilidad de acceder a las tecnologías digitales de forma provechosa puede ayudar a los niños a ejercer efectivamente toda la gama de sus derechos civiles, políticos, culturales, económicos y sociales. Sin embargo, si no se logra la inclusión digital, es probable que aumenten las desigualdades existentes y que surjan otras nuevas.

Asimismo, en el párrafo 104, conviene lo siguiente:

Los Estados partes deben asegurarse de que la alfabetización digital esté integrada en la educación escolar como parte de los planes de estudio de la enseñanza básica, desde el nivel preescolar y a lo largo de todos los cursos académicos, y de que dichas pedagogías se evalúen en función de sus resultados. Los planes de estudio deben incluir conocimientos y aptitudes para manejar con seguridad una amplia gama de herramientas y recursos digitales, incluidos los relacionados con el contenido, la creación, la colaboración, la participación, la socialización y la participación cívica. Los planes de estudio también deben incluir la comprensión crítica; la orientación sobre cómo encontrar fuentes de información fiables y cómo identificar la información errónea y otras formas de contenido sesgado o falso, por ejemplo, sobre cuestiones de salud sexual y reproductiva; los derechos humanos, incluidos los derechos del niño en el entorno digital; y las formas disponibles de apoyo y reparación. Deben fomentar la

concienciación de los niños sobre las posibles consecuencias adversas de la exposición a riesgos relacionados con contenidos, contactos, conductas y contratos, como ciber agresión, trata de personas, explotación y abusos sexuales y otras formas de violencia, y promover estrategias de adaptación para reducir los daños, así como estrategias destinadas a proteger sus datos personales y los de los demás, y a desarrollar las aptitudes sociales y emocionales de los niños y su capacidad de resiliencia (pp.19,20).

Teniendo lo anterior en mente, tanto las metas nacionales como los internacionales en relación con la educación como un derecho fundamental en los ciudadanos de países democráticos, pudiendo nombrar a El Salvador, entre ellos, es vital la implementación e inversión en recursos tecnológicos que fortalezcan las bases informacionales de los estudiantes, es por ello que las Instituciones educativas no pueden continuar impartiendo procesos informáticos que se realizaban a finales del siglo XX, solo porque sus docentes permanecen a esa era de conocimientos, pues como ya se ha mencionado, las herramientas y procesos tecnológicos están en constante actualizándose.

Adicional a ello, respecto al punto 1, de conformidad a la Centralidad de la persona. Derechos y deberes en entornos digitales, en la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en los Entornos digitales (Secretaría General Iberoamericana, 2023), en la cual El Salvador, es parte de esos acuerdos, se compromete, entre otras cosas, a lo siguiente:

- Fomentar condiciones estructurales, prácticas, herramientas y marcos regulatorios que promuevan el acceso universal, equitativo y asequible a la infraestructura y los servicios de las TIC, sin discriminación de tipo alguno.
- Traducir las nuevas realidades digitales en una ampliación del campo de los

derechos de las personas y el cumplimiento de sus deberes en los entornos digitales.

Otra de las referencias a la innovación en educación, se nombra la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en los Entornos Digitales: Estándar internacional para la transformación digital aplicable a El Salvador (Secretaría General Iberoamericana, 2023), pues promueve principios para que todos los países involucrados, incluido El Salvador, adopten legislaciones y políticas públicas, que estén relacionadas con los derechos y entornos digitales, además de la importancia de contar con los recursos necesarios para lograr garantizar el desarrollo digital. Continuando con la legislación, ha de sumársele la Política Pública referente a la transformación digital, establecida en la Agenda Digital 2020-2030 que el Gobierno de El Salvador, ha impulsado a través de la Secretaría de Innovación, respecto a través de 4 ejes, los cuales son: identidad digital; innovación, educación y competitividad; modernización del Estado, y gobernanza digital; se pretende lograr los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales fueron mencionados en la figura 3, descrita en el planteamiento del problema.

2.3. Uso de las herramientas TIC

La adquisición de habilidades que estimulen el desarrollo académico en todo aprendizaje requiere de inversión de tiempo, economía, además, la motivación por el hacer. Icaza-Álvarez et al. (2019) está de acuerdo que la implementación de las TIC se basa en tres pilares fundamentales, los cuales son la infraestructura, la formación de la población en el uso de la tecnología y los servicios ofertados a través de ella. El no hacer el uso adecuado o complementario de los pilares en mención, supone que no se estaría aprovechando las TIC.

Desde los comienzos de su creación, el ser humano ha desarrollado formas de comunicación, desde elaborar jeroglíficos en piedra hasta utilizar Inteligencia Artificial (IA) para transmitir información. No obstante, en cada uno de esos procesos de incorporación de TIC,

era necesaria la adopción de competencias para el uso de las mismas. Cuando la imprenta fue inventada por Johannes Gutenberg en el año 1440, sin omitir que fue un cambio que generó un cambio a nivel histórico, también lo fue de forma de aprendizaje, pues se necesitaba capacitación para poder reproducir grandes cantidades de libros y documentos varios.

2.4. Niveles de Alfabetización

De acuerdo con UNIR (2019) A la hora de catalogar el grado de desarrollo del nivel de alfabetización digital se diferencian tres niveles:

Nivel básico o aprendizaje de uso.

Es el grado inicial de conocimientos digitales en el que se adquieren las destrezas más elementales que permiten el uso de dispositivos tecnológicos. En esta fase se asientan los cimientos sobre los que construir un buen conocimiento digital. Un ejemplo de destrezas que pueden aprenderse en este nivel básico sería aprender a utilizar el teléfono móvil o saber publicar en las redes sociales.

Nivel intermedio o comprensión de uso

Aquí se trata de ir un paso más allá, haciendo entender el efecto que pueden tener las publicaciones que se realicen en las redes sociales. En esta fase se capacita a los usuarios para que comprendan el uso que se hace de la tecnología y de qué forma la digitalización puede ayudar a aumentar la productividad y la eficiencia. Por ejemplo, entraría en este nivel de competencias conocer y saber utilizar todas las funcionalidades del correo electrónico.

Nivel superior o creación de contenidos

Es la última etapa de formación en la digitalización y resulta fundamental para comunicarse con ella. Se llega a ella cuando el usuario es capaz de crear sus propios contenidos y puede comunicarse de forma fluida empleando las nuevas tecnologías.

CAPITULO 3. Metodología

El presente capítulo presenta el proceso de la investigación metodológica a desarrollar en el Colegio Modelo, el cual será de tipo cuantitativo no experimental y con enfoque transversal, ya que busca determinar el nivel de la variable Alfabetización Digital a través de las dimensiones: uso, frecuencia, objeto y dominio de herramientas TIC y establecer la relación que dicha variable posee con el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato del Colegio Modelo.

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014) la investigación no experimental, es aquella que no manipula deliberadamente las variables, es decir, que las variables independientes no cambian. Y cuando se habla de transversal, es aquella que, su objetivo es describir variables y analizar la incidencia e interrelación de estas en un momento dado, es decir, recopilan datos en un momento único. Por lo tanto, la investigación está centrada en comprobar las hipótesis descritas en el capítulo uno, así como el cumplimiento de los objetivos planteados.

3.1 Participantes

Los participantes que conformarán la población de este estudio, serán los 40 estudiantes que conforman el primer año de bachillerato y los 44 estudiantes que conforman el segundo año de bachillerato general, haciendo un total de 84 estudiantes del Colegio Modelo.

No se establecerá prueba de muestreo, pues se considera necesaria la participación de todos los estudiantes para tener datos más verídicos y centrados en los objetivos propuestos.

La población se entenderá que, es aquella que es un conjunto de serie que se desea investigar, llámesele, personas, hechos, objetos. Continuando con Hernández Sampieri (2014), indica que las poblaciones, deben situarse por características tales como contenido, lugar y tiempo. Dado que los involucrados conforman un equipo medible y limitado, no se utilizará

fórmula de muestreo, es por ello que, se pasará dicho cuestionario a los 84 estudiantes involucrados.

3.2 Instrumento

A raíz de los objetivos y el marco teórico, los cuales son la base de este estudio, se logró detectar las principales áreas para la construcción del instrumento, que es el cuestionario, el cual fue creado con preguntas cerradas, usando la escala de valoración de Likert, de esta manera, tener la posibilidad de indagar en las dimensiones referente al uso, frecuencia, objeto y dominio de herramientas TIC, con él se podrá determinar el nivel de alfabetización que los estudiantes poseen.

El cuestionario fue desarrollado por Díaz-Argaez (2012), quien realizó un cálculo de consistencia interna a partir de un estadístico Alpha de Cronbach, arrojó un valor de 0.80, lo que indica que el instrumento es confiable, realizó dicho cálculo con el software estadístico SPSS versión 17.0. El instrumento está conformado de 35 preguntas (ver anexo 1) que evalúan cuatro dimensiones, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 1

Dimensiones

Dimensión	Cantidad de preguntas
Uso	1
Frecuencia	10
Objetivo	12
Dominio	12
Total de ITEMS	35

Nota: Esta tabla muestra las cuatro categorías que se evaluarán a los bachilleres.

3.3 Estrategia de recolección de información

Se solicitarán por escrito los permisos correspondientes para administrar ambas encuestas a la brevedad posible. Las encuestas incluirán un consentimiento informado y serán elaboradas en

Formularios de Google, la cual es una herramienta muy práctica para crear y compartir diversos tipos de documentos por internet, además es útil para la recopilación, estructuración y resultados de los datos. Para ello se realizarán los siguientes pasos:

1. Presentación con la institución y diligenciamiento del consentimiento informado.
2. Presentar el cuestionario con el personal educativo, este caso, con los estudiantes de primer y segundo año de bachillerato de la institución, el cual será creado en línea, utilizando la plataforma de Google Forms.

3.3 Estrategia de análisis de información

Luego de recolectados los datos, se procederá a organizar y a realizar los estadísticos descriptivos, donde se aplicarán pruebas estadísticas de correlación de Pearson para determinar la relación entre alfabetización digital y el rendimiento académico.

CAPÍTULO 4: Análisis y Discusión de los Resultados

En este estudio se consideró proceder con el llenado del cuestionario con los 84 alumnos del nivel de bachillerato del Colegio Modelo, no obstante, al menos 74 alumnos pudieron responder el cuestionario virtual.

Con base a los resultados se logró determinar el nivel de alfabetismo digital y el impacto que esta tiene en los estudiantes. Además, con los resultados de este cuestionario se procede a validar los objetivos determinados en el primer capítulo, así como las hipótesis realizadas en el mismo.

Los resultados obtenidos a través de Google Forms, fueron descargados en formato xls de Excel, lo cual proporcionó la data para realizar tablas dinámicas, establecer promedios estadísticos y por consiguiente la creación de gráficos que se mostrarán en este capítulo.

Para el análisis de este estudio, se tomaron las cuatro áreas referentes a uso, frecuencia, objetivo y dominio. Estos criterios sirven para evaluar el nivel de alfabetismo digital y el impacto en los estudiantes de bachillerato, con ello se procede a la validación establecida en el planteamiento del problema, objetivos e hipótesis.

4.1 Análisis Descriptivo

El Colegio Modelo brinda educación desde los niveles de parvularia hasta bachillerato general, el cuestionario se pasó a los estudiantes del primer y segundo año de bachillerato, teniendo como resultado los siguientes:

Tabla 2

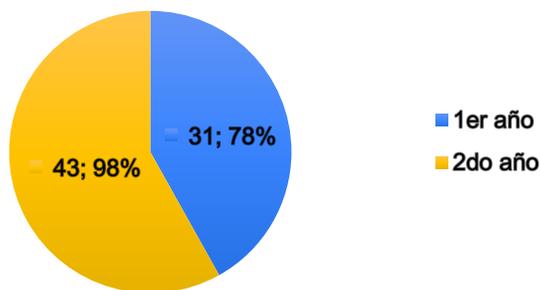
Nivel de bachiller

Nivel de bachillerato	CANTIDAD
1er año	31
2do año	43
Total	74

Nota: esta tabla muestra la cantidad de estudiantes que pertenecen al primer y segundo año de bachillerato.

Gráfico 1.

Población informante de acuerdo con el nivel de estudio de bachillerato



El gráfico 1 muestra que, de los 40 estudiantes del primero año, el 78% participaron en realizar el cuestionario, mientras que, de los 44 estudiantes del segundo año, el 98% participó, lo cual es una muestra considerable para extraer información de los bachilleres.

Tabla 3

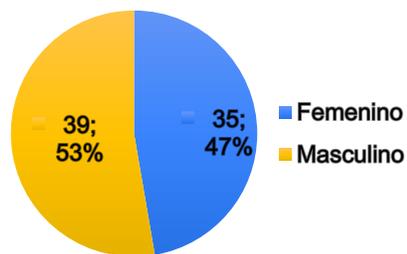
Cantidad de encuestados por género

GÉNERO	CANTIDAD
Femenino	35
Masculino	39
Total	74

Nota: esta tabla muestra la cantidad de estudiantes por género que participaron en la encuesta.

Gráfico 2.

Género de los encuestados

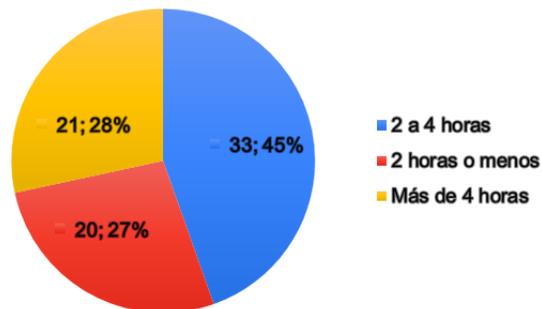


De los 74 bachilleres que participaron en el llenado del cuestionario, el 53% corresponden al sexo masculino, mientras que un 47% son del sexo femenino, lo cual demuestra que existe una considerable igualdad de género en la institución, así como en la participación de dicho cuestionario.

Criterio de referencia: **USO.**

Gráfico 3

Pregunta 1. *¿Con cuánta frecuencia diaria hace uso de la computadora e internet?*

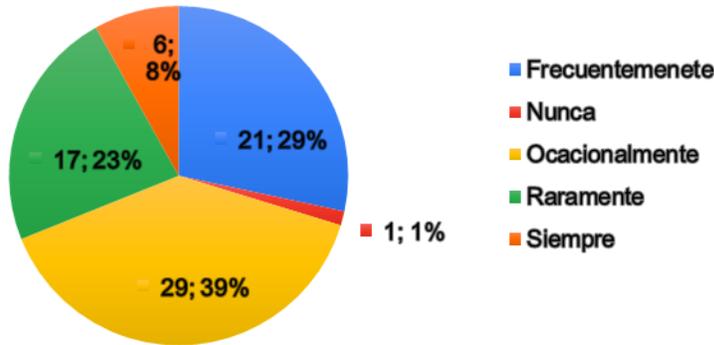


El gráfico 3, indica que el 73% de los estudiantes, por lo menos dedican dos horas diarias al uso de la computadora e internet, lo que refleja que el uso de la misma se vuelve en una necesidad. Por consiguiente, con el tiempo que la mayoría invierte en él, puede obtener ventaja en relación a la productividad para dominar el hardware del computador, así como la práctica de acceder a información en la web y realizar diversas actividades con las aplicaciones y servicios de Microsoft.

Criterio de referencia: **FRECUENCIA**

Gráfico 4

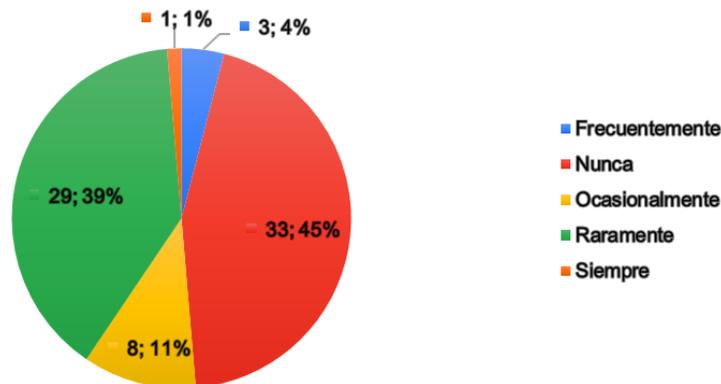
Pregunta 2. ¿Cuántas veces utilizas la computadora desde el hogar?



Los resultados de la pregunta 2 indican que únicamente el 8% de los estudiantes, siempre hace uso de la computadora desde casa, en comparación con el 29% que lo hace frecuentemente y un 39% lo hace ocasionalmente. Lo anterior indica que el 76% de los estudiantes prefieren utilizar la computadora estando en su hogar, posiblemente porque puede ser más productivo y cómodo, así como la conexión les puede resultar más estable, además, sin límite de tiempo para usarla, cabe destacar que esto último dependerá de cada regla en el hogar.

Gráfico 5

Pregunta 3 ¿Cuántas veces utilizas la computadora desde la casa de familiares o amigos?

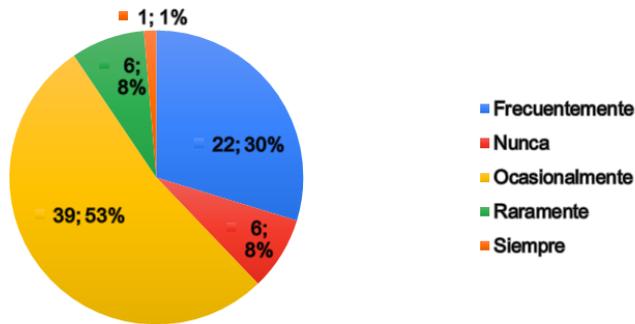


En la pregunta 3, considerando las puntuaciones de siempre, frecuente y ocasionalmente, señala que un 16% sí utiliza la computadora ya sea en casa de familiares o de amigos en contraste con el 45% que nunca lo hace. No obstante, En relación con la pregunta anterior, la frecuencia para hacer uso de la computadora cambia, respecto al lugar o escenario.

Considerando la mayor puntuación por la que no se hace el uso en el caso en mención, puede deberse a factores como la privacidad, conexión a internet, el cuidado del tiempo estando en un lugar ajena que la comodidad de un hogar propio, sin embargo, para quienes sí lo suelen realizar, puede resultar incluso una ventaja sí el computador de la otra parte está más actualizado que el que se tiene en casa, pudiendo conocer diversas actualizaciones que el sistema software posee, así como recibir una oportuna ayuda sí hubiese detalles técnicos. En general, puede ser útil el usar la computadora en hogares de familiares y/o amigos, siempre y cuando se tenga el permiso de las partes.

Gráfico 6

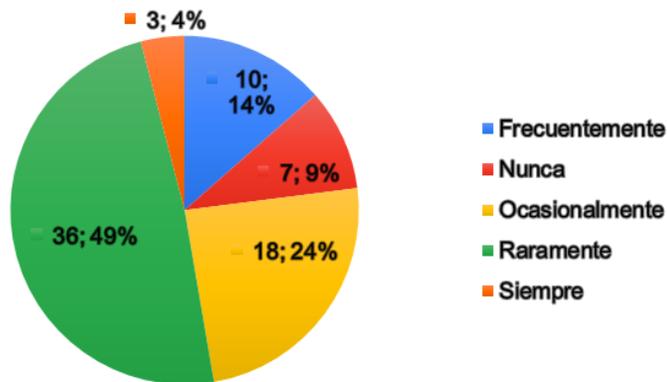
Pregunta 4 ¿Cuántas veces utilizas la computadora desde el Colegio?



La frecuencia con la que los estudiantes utilizan la computadora en el Colegio, por mayoría eligen que el 53% de las veces lo hacen de forma ocasional, seguidamente de un 30% que considera que lo hacen frecuentemente. Estas cifras demuestran que no se tiene periodicidad en el manejo de aparatos tecnológicos en la Institución, como lo es en este caso, la computadora. Sin embargo, cuando se hace uso de la misma dentro del Colegio, sí bien, el tiempo es limitado, se puede tener muchas ventajas, principalmente como herramienta útil para el aprendizaje, ya que se puede realizar investigaciones, se aprovecha el tiempo en la computadora para aprender nuevas habilidades, con el apoyo del docente de informática, lo cual fomenta también al uso responsable y equilibrado de la tecnología.

Gráfico 7

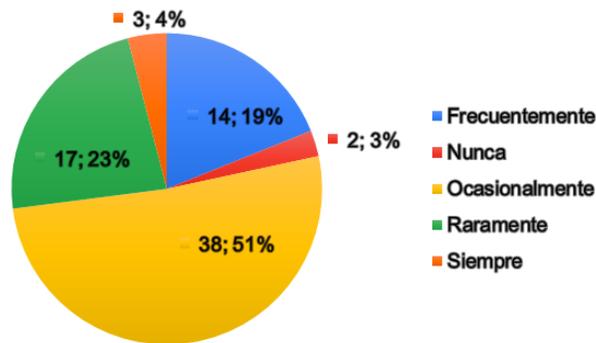
Pregunta 5. ¿Con cuánta periodicidad usas la computadora para consultar correo electrónico?



Pese a que un gran porcentaje del estudiantado hace uso del computador, no obstante, el 49% raramente consulta su correo electrónico en relación con el 9% que nunca lo hace. Mientras que el 42% restante, puntúan que sí consultan su correo electrónico con más frecuencia, lo que demuestra que, pese a que el correo es una herramienta básica para comenzar el uso de internet y en la gran mayoría de aplicaciones, indica que la mayoría de los estudiantes no tienen una conexión directa y constante con acceder directamente al correo electrónico. Es cierto que el uso de la computadora para consultar correo electrónico puede no ser la opción más común entre algunos estudiantes, especialmente con el auge de los dispositivos móviles. Pueda que muchos estudiantes prefieren utilizar sus teléfonos inteligentes o tabletas para acceder al correo electrónico de manera más rápida y conveniente.

Gráfico 8

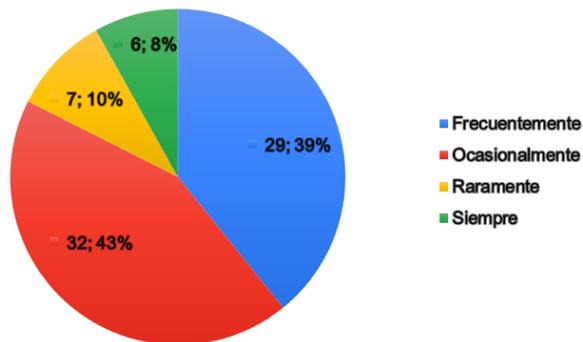
Pregunta 6. ¿Con cuánta periodicidad usas la computadora para realizar actividades en Microsoft Excel?



Por mayoría, el 51% de los estudiantes responden que ocasionalmente hacen uso de la herramienta de Microsoft Excel, en relación con el 23% que raramente lo hace, lo cual incide a que no frecuentan tener actividades aun fuera de su formación académica que incurran a utilizar dicha herramienta. Además, esto indica que se tienen una oportunidad para mejorar y fortalecer la frecuencia para realizar actividades en hojas de cálculo, ya que es mayor el porcentaje de estudiantes que no tienen familiaridad con la herramienta.

Gráfico 9

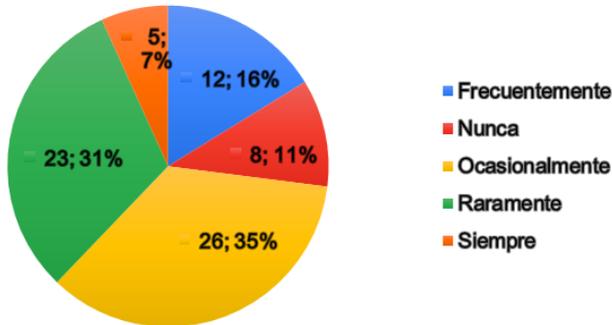
Pregunta 7. ¿Con cuánta periodicidad usas la computadora para realizar actividades en Microsoft Word?



El resultado de la pregunta 9, establece que un 8% de los estudiantes siempre hacen uso de la herramienta de Microsoft Word, en relación con el 39% que frecuentemente lo hace, lo cual incide a que frecuentan tener actividades aun fuera de su formación académica que propicien utilizar dicha herramienta, además porque dicha herramienta proporciona redacción de trabajos y ensayos, lo que propicia eficiencia en construir los tales. Por lo tanto, entre mayor sea la frecuencia que utilicen una herramienta como Word, podría aumentar el manejo de la misma. Sin embargo, el 53% de los estudiantes han utilizado Microsoft Word en algún momento, pero no necesariamente de forma regular, lo que permite detectar oportunidades de mejora para propiciar con mayor frecuencia utilizarla.

Gráfico 10

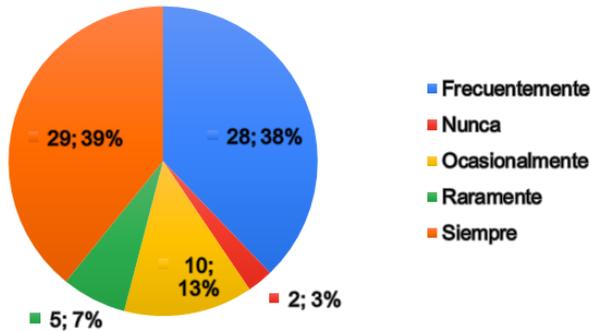
Pregunta 8. ¿Con cuánta periodicidad usas la computadora para realizar actividades en Microsoft Power Point?



El resultado de la pregunta 8, establece que, por mayoría, un 35% de los estudiantes hacen uso de la herramienta de Microsoft Power Point, de manera ocasional, en relación con el 31% que raramente lo hace, lo cual incide a que no frecuentan tener actividades aún fuera de su formación educativa que incidan utilizar dicha herramienta, a pesar de que el restante puntúa por el 34% que realizan actividades en dicha herramienta con más frecuencia. En general, los resultados indican que es limitada la periodicidad con la que realizan actividades en Power Point, lo que podría señalar una falta de oportunidades o motivación para incorporar dicha herramienta en su formación académica.

Gráfico 11

Pregunta 9. ¿Con cuánta periodicidad usas la computadora para realizar consultas por medio de Google?

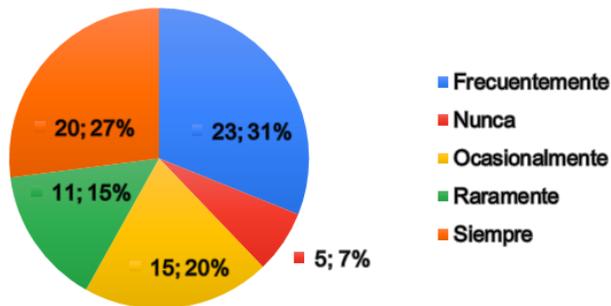


Por mayoría unificada de las puntuaciones siempre y frecuentemente, el 77% de los estudiantes están de acuerdo en que constantemente navegan por internet para realizar consultas en Google, lo que incide que dichos estudiantes están muy familiarizados en poder hacer búsquedas a través de la web, en contraste con la diferencia de los otros ítems 23% que no suele realizar dichas consultas. Es de recalcar que, sí bien una gran mayoría realiza diversas búsquedas en la web, cabe mencionar el uso de la misma no incide en que la información que obtengan puede ser fiable, ni que la periodicidad de la misma incida en el proceso de aprendizaje.

Criterio de referencia: **OBJETIVO**

Gráfico 12

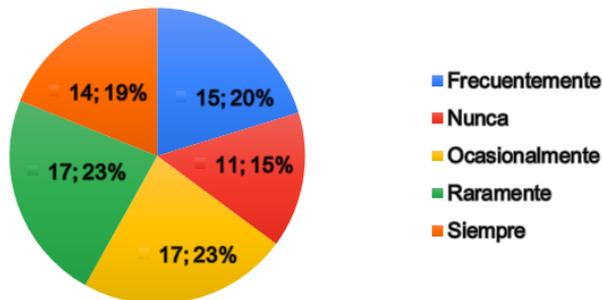
Pregunta 10. ¿Con cuánta periodicidad usas la computadora para realizar actividades de entretenimiento (videos y películas)?



Por mayoría unificada de las puntuaciones siempre y frecuentemente, el 58% de los estudiantes están de acuerdo en que constantemente navegan por internet para realizar actividades de entretenimiento, lo que incide que dichos estudiantes están ocupando buena parte de su tiempo en actividades de espectáculo, en contraste con la diferencia de los otros ítems, el 23% no suele realizar dichas consultas como su principal objetivo. Es importante encontrar un equilibrio entre el tiempo dedicado al ocio y al estudio, así como aprovechar las herramientas digitales de manera constructiva para maximizar los beneficios educativos, por lo tanto, cada estudiante debe cuidar de no desviar la atención de las tareas académicas y provocar que los estudiantes dediquen menos tiempo al estudio y a la realización de tareas.

Gráfico 13

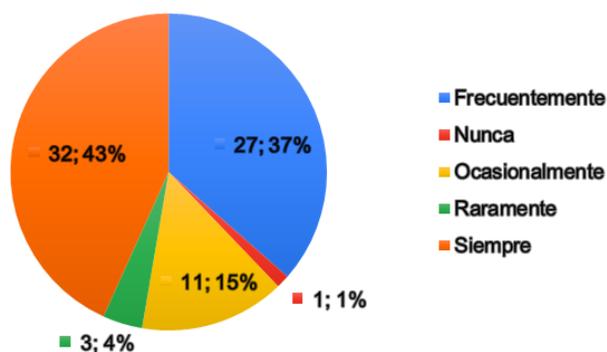
Pregunta 11. ¿Con cuánta periodicidad usas la computadora para consumo de redes sociales (Facebook, Instagram, X, Snapchat, etc.)?



Los resultados de esta pregunta, a pesar que son tan diversos, demuestran que el 39% de la puntuación de siempre y frecuentemente, con mucha periodicidad utilizaran la computadora para dedicar tiempo a redes sociales, en contraste con el 46% que no lo hace con mucha frecuencia y el 15% que nunca lo hace desde su computadora. Este último porcentaje posiblemente resulta ocurrir, debido a que los alumnos lo hacen desde sus tabletas o móviles.

Gráfico 14

Pregunta 12. ¿Utilizas la computadora para hacer tareas de tus diferentes asignaturas?

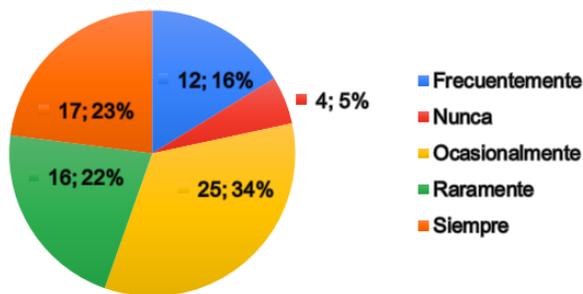


Con base a los resultados de esta pregunta, el 80% los estudiantes puntúan en siempre y

frecuentemente que, utilizan la computadora para realizar tareas de las asignaturas recibidas en el Colegio, lo cual incide en gran manera como objetivo principal para el uso de la tecnología donde se va generando la práctica de la misma, pues permite acceder a diversos recursos y herramientas que facilitan el aprendizaje, como bibliotecas digitales, artículos académicos y videos educativos, lo que enriquece la investigación y el aprendizaje.

Gráfico 15

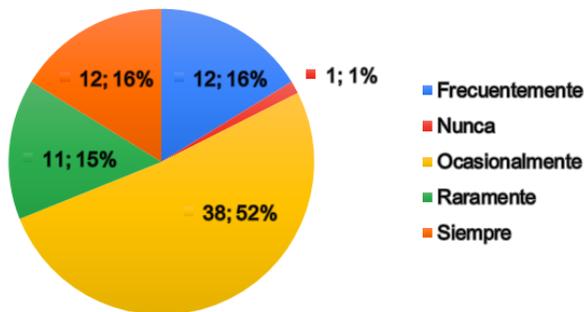
Pregunta 13. ¿Utilizas la computadora para realizar presentaciones en Microsoft Power Point y exponer en clases?



Los resultados a esta pregunta indican que, sumando el 56% de los estudiantes, confirman utilizar de forma ocasional y raramente la computadora para realizar actividades académicas en Microsoft Power Point; mientras que el 39% indica que siempre y frecuentemente hace uso de la computadora para utilizar dicha herramienta. En similitud a la pregunta 8, acá se puede demostrar una oportunidad para que el Colegio implemente actividades que incurran al uso de esta herramienta para desarrollar habilidades tecnológicas e intelectuales. Además, es necesario fomentar en los estudiantes a que desarrollan habilidades informáticas con esta herramienta básica.

Gráfico 16

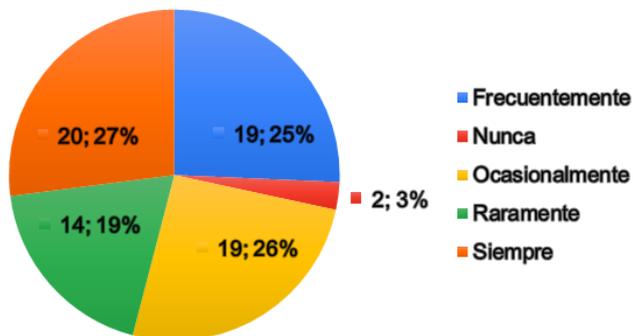
Pregunta 14. ¿Utilizas la computadora para trabajar en Microsoft Excel?



Por mayoría, en los resultados de la pregunta 14, en suma, el 67% de los estudiantes indican que suelen utilizar la computadora para trabajar en Microsoft Excel de manera ocasional y raramente, en contraste con las puntuaciones de siempre y frecuentemente con el 32% que lo hacen más constante. Lo anterior, puede radicar en que no conocen el uso de la herramienta, por lo tanto, no trabajan en ella, además puede incidir que, por parte del Colegio no reciben actividades o no se acoplen asignaturas que integren la herramienta de Excel. Lo anterior y en relación a la pregunta 6, esto puede ser una realidad identificada y propicia una oportunidad para adaptar hojas de cálculo para el proceso de enseñanza y aprendizaje, especialmente en asignaturas como matemáticas y ciencias.

Gráfico 17

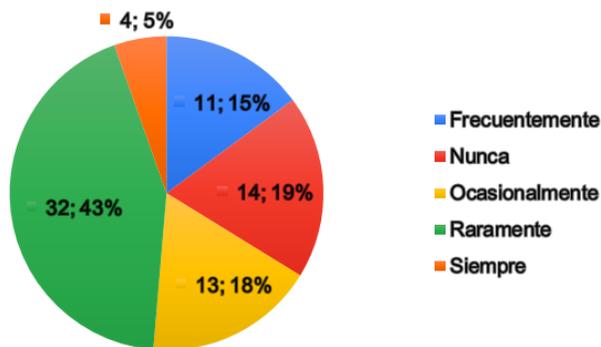
Pregunta 15. ¿Utilizas la computadora para navegar en Internet por diversión?



En relación con la puntuación de siempre y frecuentemente, el 52% concuerdan que uno de sus objetivos es utilizar la computadora para ingresar a internet por diversión, en contraste con las otras puntuaciones, el 48% que no frecuentan utilizar la computadora con ese propósito, esto puede incidir que utilicen su móvil para hacer dicha actividad, no obstante, es determinante que buena parte estudiantil ejecuta parte de su tiempo para fines recreativos., por lo tanto, es importante que los estudiantes también sean conscientes del uso responsable de la tecnología, incluyendo la gestión del tiempo de pantalla y la seguridad en línea.

Gráfico 18

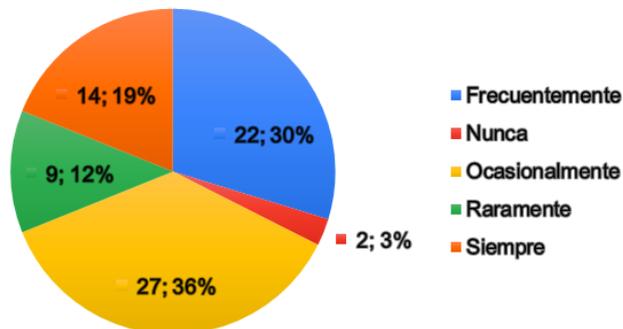
Pregunta 16. ¿Utilizas la computadora para obtener y seleccionar información de Internet durante la clase?



En la pregunta 16, los estudiantes por mayoría y puntuando las opciones de nunca, ocasional y raramente, suman el 80% que no están utilizando en su formación académica, el uso de computadora para búsqueda investigativa, dentro del aula, a diferencia del 20% (siempre y frecuentemente) opina sí hacerlo, estos últimos posiblemente den esa respuesta únicamente porque lo hacen cuando uso del centro de cómputo de la institución, no obstante la mayoría no está en concordancia que no se fomenta la integración de TIC durante la clase, no obstante, no quiere decir que el Colegio no cuente con integración de información dentro del aula, ya que este se adapta al uso de libros, enciclopedias, materiales impresos, visitas a bibliotecas, entre otros.

Gráfico 19

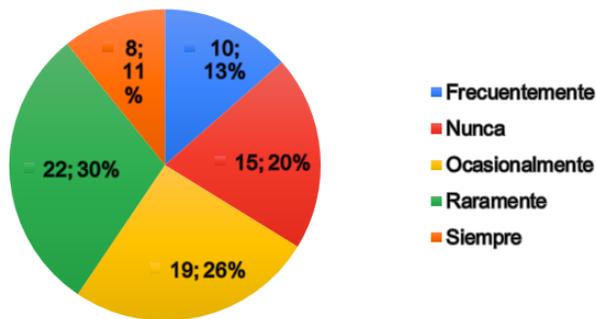
Pregunta 17. ¿Utilizas la computadora para realizar trabajos educativos en equipo?



Tomando las puntuaciones de siempre y frecuentemente, el 49% de los estudiantes opina que utiliza la computadora con frecuencia para realizar trabajos en equipo, esto indica que al menos la mitad de los estudiantes practican en conjunto el alfabetismo digital para el desarrollo de sus actividades académicas, sin embargo, el 36% lo hace de forma ocasional y un 15% que casi nunca lo práctica. Esto demuestra que existe comunicación entre los estudiantes de forma virtual o se reúnen fuera de las instalaciones del Colegio, ya que, según la pregunta 4, no puede ser en Colegio que realizan estos trabajos, puesto que no frecuenta el uso del computador dentro del mismo, por lo tanto, generalizando los resultados, se puede decir que la mitad prefiere hacer uso del computador para realizar actividades académicas, en contraste con la otra mitad que prefiere los medios tradicionales, lo cual, no genera resultados negativos operar de esa forma, sin embargo, puede también que no utilicen los medios tecnológicos porque no tienen los conocimientos necesarios para hacer el uso de los mismos.

Gráfico 20

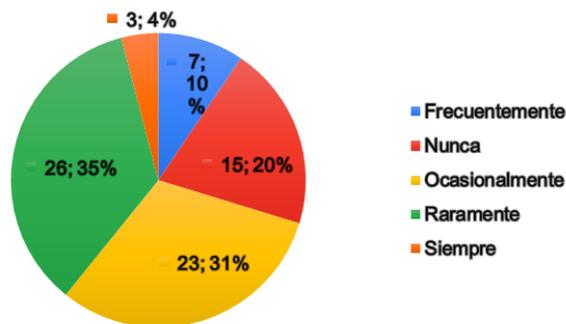
Pregunta 18. ¿Utilizas la computadora para enviar correos electrónicos?



En relación con la objetividad del envío de correos electrónicos, los estudiantes puntúan en siempre y frecuentemente un total de 24% que envían ingresan a su correo para enviar los mismos. En contraste con el 56% que casi no lo hace y el 20% que nunca envía. Esto infiere mucho en el manejo de herramientas tecnológicas básicas, lo que indica es que la gran mayoría no practica el uso del mismo, puede deberse a factores que no tienen la exigencia en su interacción con las actividades académicas y se utilicen otros medios, no obstante, el Colegio será quien elija las herramientas tecnológicas más apropiadas para comunicarse con sus estudiantes.

Gráfico 21

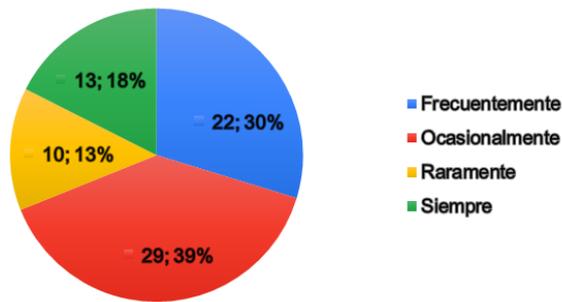
Pregunta 19. ¿Utilizas la computadora para navegar en Internet buscando programas educativos?



El 14%, siempre y frecuentemente, tendrá como objetivo fortalecer su intelecto académico a través de la búsqueda de programas educativos, mientras que un 66% rara y ocasionalmente lo hará, en contraste con el 20% que nunca lo hace. Esto incide en que posiblemente no sepan realizar las búsquedas correctas en los espacios o aplicaciones que se encuentran en la web o las realicen por medio de sus aparatos móviles o tabletas, no obstante, también puede ser por preferencia a métodos de estudio más tradicionales, sin embargo, otro factor que se debe considera es por desinterés, ya que en la pregunta 15, la mayoría de los estudiantes confirma utilizar la computadora para fines recreativos, es por ello que, se debe hacer un uso responsable de la navegación por internet.

Gráfico 22

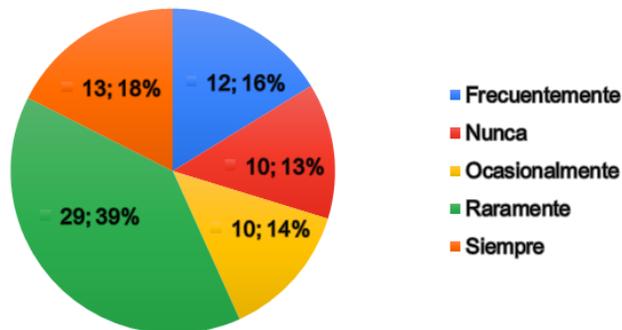
Pregunta 20. ¿Utilizas la computadora para realizar trabajos en Microsoft Word?



Poco menos de los estudiantes y con base al total de resultados de siempre y frecuentemente, el 48% de los estudiantes tiene como objetivo utilizar la computadora para realizar actividades en Microsoft Word, lo cual, demuestra que dichos estudiantes están muy familiarizados en el desarrollo de un documento profesional, en contraste con el 52% que suma ocasional y raramente. Estos resultados sugieren que, poco menos de la mitad de los estudiantes dependen más de esta herramienta para sus actividades académicas, mientras que la otra mitad, la cual es por mayoría, no es de su objetivo utilizar Word para ejecutar trabajos académicos, tal como se ha observado en resultados anteriores a esta herramienta, pueda que sea porque no exista un dominio para hacer uso de la misma.

Gráfico 23

Pregunta 21. ¿Utilizas la computadora para tener comunicación con amigos?

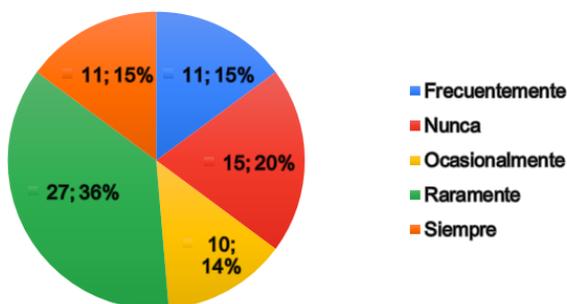


Entre los objetivos de los estudiantes, con la puntuación de siempre y frecuentemente, el 34% utilizarán su computadora para comunicarse con sus amigos, en contraste con todas las demás opciones de respuesta, el 66% no lo realizará principalmente en su computador, lo que puede inferir que utilizan otros medios para realizar dicha actividad, lo cual no lo exime del uso de la tecnología.

Criterio de referencia: **DOMINIO**

Gráfico 24

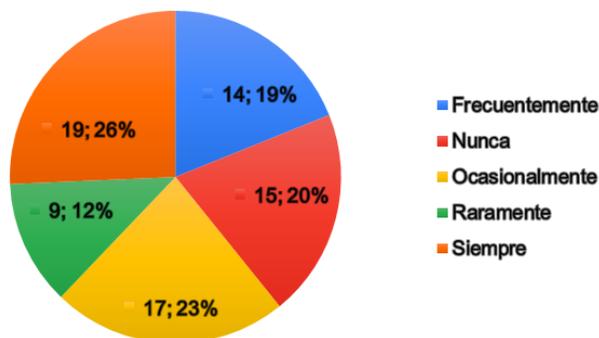
Pregunta 22. ¿Utilizas la computadora para interactuar en redes sociales, como Facebook, X, u otros?



Como parte del dominio de las herramientas o aplicaciones tecnológicas los estudiantes, han calificado en conjunto siempre y frecuentemente un 30% quienes navegan desde su computadora para ingresar a redes sociales, lo cual es más complejo acceder desde ese medio que desde un móvil o tableta, en contraste con todos los demás, el 70% no lo realizará principalmente en su computador, puede inferir en que utilizan otros medios para realizar dicha interacción, lo cual no lo exime del uso de la tecnología. Es decir, esta información puede ser relevante para entender las tendencias de uso de tecnología entre los estudiantes, así como sus preferencias en términos de dispositivos para acceder a redes sociales.

Gráfico 25

Pregunta 23. ¿Utilizas la computadora para jugar en línea?

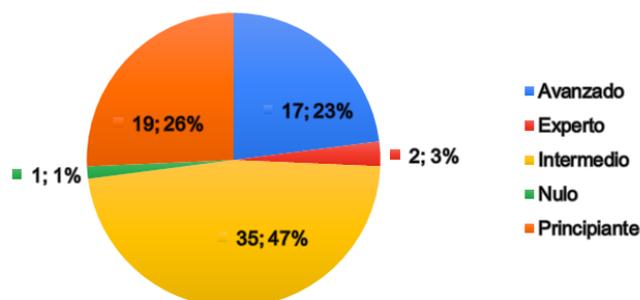


El 45% de los estudiantes opina en conjunto con siempre y frecuentemente que, tienen dominio para ingresar desde su computador y realizar actividades de entretenimiento como juegos en línea, esto sugiere que una mayoría significativa de los estudiantes se siente cómoda y confiada en el uso de sus computadores para juegos en línea y otras actividades de entretenimiento. Mientras que un 35% en conjunto con ocasional y raramente lo hará, lo que podría reflejar distintas habilidades tecnológicas, niveles de interés o acceso a dispositivos adecuados. En contraste con el 20% que nunca lo hace. Es necesario mencionar que, los

jóvenes que en algún momento ocupen su tiempo para jugar en línea están estrechamente relacionado con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ya que entre las conexiones que estás partes tiene son, el acceso a internet, lo cual es necesario para acceder a los juegos, además, muchas plataformas de juegos en línea, como Steam, PlayStation Network o Xbox Live, utilizan TIC para ofrecer experiencias de juego, gestión de cuentas, y servicios de comunidad, así como la interacción social, en posible considerar que muchos juegos en línea incorporan elementos educativos, lo que permite aprovechar TIC para el aprendizaje a través del juego.

Gráfico 26

Pregunta 24. ¿Qué tan capaz te consideras para utilizar la computadora y sus accesorios?

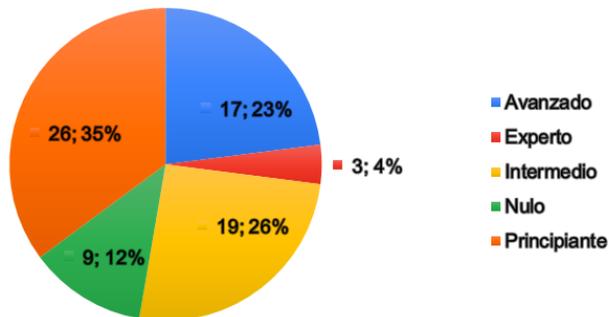


El 26% de los estudiantes suma avanzado y experto que, se considera capaz para utilizar los accesorios que tiene un computador, en contraste con un 47% que se considera un nivel intermedio, un 26% nivel principiante y un 4% raramente o nulo; considerando las puntuaciones más favorables como lo es experto, avanzado e intermedio, el 73% de los estudiantes son capaces de utilizar en general los accesorios de una computadora, esto podría incluir dispositivos como impresoras, escáneres, ratones, teclados, monitores, y otros periféricos. Este nivel de competencia puede ser indicativo de varias cosas, como una buena educación

tecnológica en el Colegio, así como un acceso generalizado a computadoras y accesorios en sus hogares o escuelas, o un interés creciente en el uso de la tecnología en la vida diaria

Gráfico 27

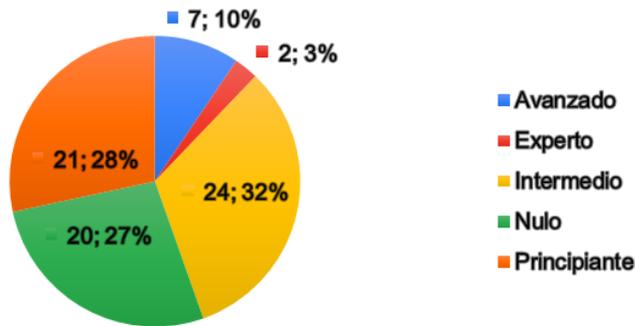
Pregunta 25. ¿Qué tan capaz te consideras para instalar y desinstalar programas informáticos en una computadora?



El 35% de los estudiantes se consideran principiantes para instalar y desinstalar programas informáticos, en contraste con las puntuaciones de experto, avanzado e intermedio que totalizan el 53% de los estudiantes los cuales son capaces para realizar dichas operaciones, lo cual es muy bueno considerando que sabrán cómo alimentar con aplicaciones y herramientas en su computadora. Esto sugiere una diversidad en los niveles de habilidad entre los estudiantes, donde una mayoría significativa se considera al menos en un nivel intermedio. Esto puede ser un factor importante que el Colegio deba considerar a la hora de diseñar programas de capacitación o talleres sobre instalación y desinstalación de programas informáticos o dedicar más tiempo al momento de desarrollar la materia de informática para mejorar el nivel de los estudiantes.

Gráfico 28

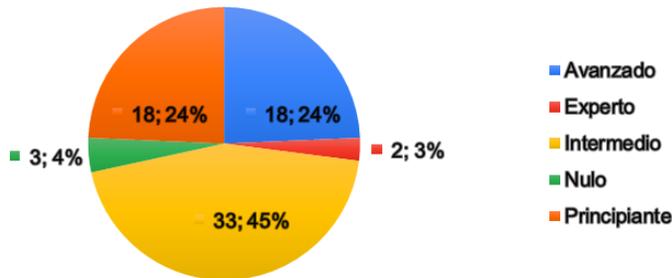
Pregunta 26. ¿Qué tan capaz te consideras para acceder, buscar y recuperar información utilizando diferentes formas de acceso y formatos (almacenamiento en Disco Duro)?



En general, considerando los niveles principales de experto, avanzado e intermedio, el 45% de los estudiantes se encuentran en muy buena posición para ejecutar operaciones que conllevan al disco duro del computador. No obstante, más de la mitad, se considera principiante con el 28% y el 27% no tiene conocimientos en este ámbito, lo que sugiere que tienen conocimientos limitados y necesitan más formación y práctica. Aunque existe un porcentaje considerable de estudiantes en un nivel competente, hay una necesidad clara de enfocarse en la formación de aquellos que están en niveles más bajos, pues es necesario que se eleven estos niveles en los estudiantes, ya que al momento de realizar trabajos en Microsoft, según las aplicaciones y servicios que se han examinado en este cuestionario, los alumnos que hacen uso de estas, pueden correr el riesgo de perder información, por lo tanto, aprender a recuperar información en el disco duro, se vuelve necesario para la integración y dominio de TIC.

Gráfico 29

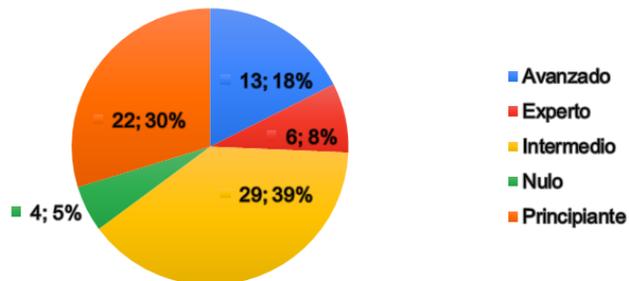
Pregunta 27. ¿Qué tan capaz te consideras para realizar un documento de Word, aplicando los diferentes formateos (índice, estilos de fuentes, bibliografía, etc.), obteniendo como resultado un documento profesional?



Los resultados de la pregunta 27, demuestran que por lo general 72% (experto, avanzado e intermedio) son capaces de utilizar la herramienta de Microsoft Word y utilizar gran parte de sus aplicativos para tener como resultado un documento profesional, esto sugiere que la mayoría de los estudios tienen una buena comprensión de las funciones y herramientas que ofrece el programa para la creación de documentos profesionales. No se ha de omitir el 24% que se considera principiante en este asunto, lo que podría implicar que no están completamente familiarizados con todas las funcionalidades de Microsoft Word. Por consiguiente, el 4% que nunca ha realizado un documento profesional, lo que plantea un punto interesante sobre la diversidad de habilidades y experiencias dentro de la población evaluada. Este pequeño porcentaje podría reflejar necesidades específicas en cuanto a formación o acceso a recursos para el desarrollo de competencias en el uso de herramientas de procesamiento de textos; en general en promedio, la mayoría se encuentra en un nivel intermedio lo cual no es un nivel suficientemente favorable, sin embargo muestra confianza en su capacidad para utilizar Microsoft Word de manera básica y efectiva.

Gráfico 30

Pregunta 28. ¿Qué tan capaz te consideras para utilizar los correctores ortográficos de los procesadores de texto para revisar y corregir tus trabajos?

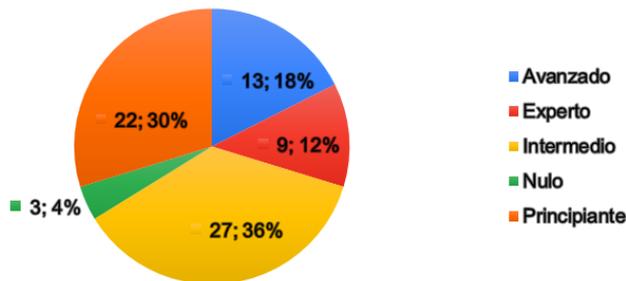


A pesar que las correcciones ortográficas los realiza el computador automáticamente, esto en ocasiones requiere que se programe de conformidad al lenguaje del computador, por lo que, el total de puntuación de experto, avanzado e intermedio, suman el 65% de estudiantes que sí podrían realizar dichos ajustes en su computador. No obstante, el 30% se considera principiante en este asunto y un 5% nulo, lo que muestra la necesidad de fortalecer las habilidades informáticas de estos últimos. Aunque los estudiantes pueden saber cómo activar el corrector ortográfico, no siempre comprenden todas las funcionalidades que ofrecen estas herramientas. Por ejemplo, pueden no utilizar el corrector gramatical o no saber cómo personalizar las opciones según sus necesidades.

Sin embargo, muchos estudiantes tienen la capacidad de utilizar correctores ortográficos, pero su efectividad en la revisión y corrección de sus trabajos dependerá de su nivel de educación, comprensión de la herramienta, y la formación que hayan recibido en habilidades de escritura.

Gráfico 31

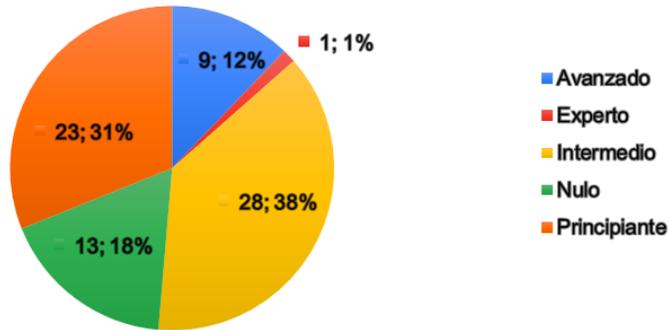
Pregunta 29. ¿Qué tan capaz te consideras para realizar presentaciones en Power Point, aplicando efectos, transiciones usando imágenes y sonidos?



En general, los estudiantes puntúan con experto, avanzado e intermedio el 66% quienes son capaces al menos de utilizar Microsoft Power Point y ejecutar presentaciones con diferentes aplicativos que la misma tiene, lo cual provoca un beneficio intermedio de alfabetismo digital para ejecutar actividades en dicha herramienta. No se ha de omitir que el 30% se encuentra principiante en este asunto y un 4% nulo. Aunque puede haber una brecha en la confianza y habilidad en los estudiantes, al utilizar funciones más avanzadas como animaciones complejas o edición de audio y video, se confirma que en general podrán utilizar Power Point para cumplir con alguna actividad básica, es por ello que, la práctica es fundamental para aumentar el nivel de dominio de estas herramientas y otras que puedan ocupar.

Gráfico 32

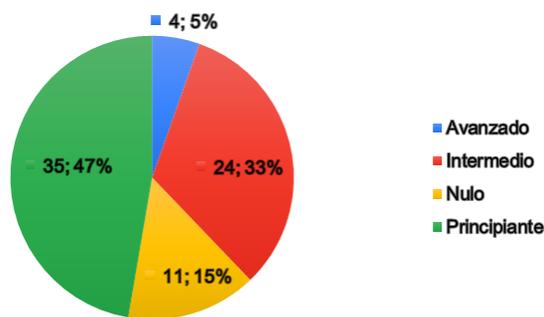
Pregunta 30. ¿Qué tan capaz te consideras para usar organizadores gráficos tales como diagramas o esquemas, para presentar relaciones entre ideas o conceptos?



En relación al uso de Microsoft Excel, en su mayoría el 38% se considera en un nivel intermedio, mientras que un 13% suma el total de avanzado y experto, estas puntuaciones indican que al menos el 51% de los estudiantes, sabrá por lo menos realizar algunas actividades básicas en dicha herramienta. Mientras que un 31% se considera principiante y el 18% nulo, es decir un 49%, en contraste no podrían efectuar una tarea básica con la herramienta de Microsoft. Cabe mencionar que, si bien es cierto que puede haber estudiantes que se sientan más cómodos con otros métodos, el uso de estos recursos suele ser bien recibido y beneficioso en general, ya que en la práctica a nivel de educación superior y laboral, esta herramienta se vuelve una necesidad.

Gráfico 33

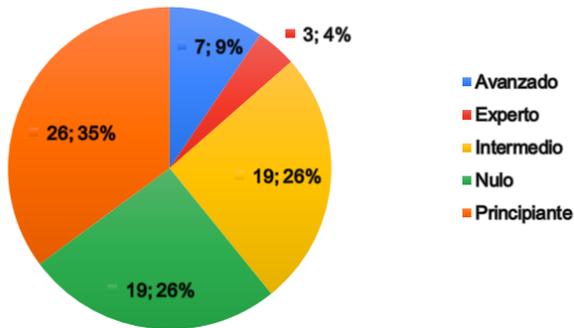
Pregunta 31. ¿Qué tan hábil te consideras para crear, diseñar y modificar hojas de cálculo?



Continuando con el dominio de Microsoft Excel, un 38% suma el total de avanzado e intermedio, estas puntuaciones indican que menos de la mitad de los estudiantes, sabrá al menos realizar algunas actividades básicas de dicha herramienta, como lo es en este caso, el crear, diseñar y modificar hojas de cálculo. Mientras que la mayoría, se considera principiante con el 47% y el 15% nulo, aumentando considerablemente menos dominio de esta herramienta, en contraste con las otras herramientas de Microsoft. Con ello puede determinarse que no se reciben clases que integren el uso de Excel. Por lo tanto, esto genera un índice de relevancia que el Colegio debe considerar, pues es importante considerar la inclusión de Excel y otras herramientas de análisis de datos en la formación académica, ya que son competencias clave en muchos campos profesionales.

Gráfico 34

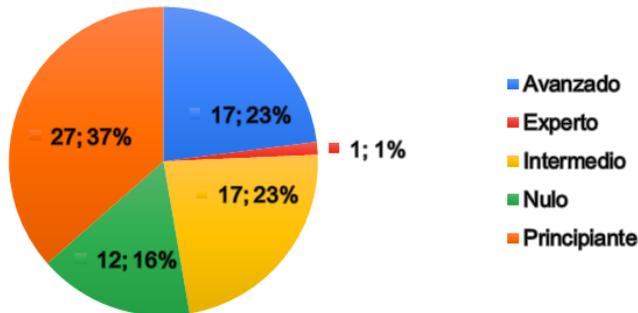
Pregunta 32. ¿Qué tan hábil te consideras para modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico?



Considerando las puntuaciones de experto, avanzado e intermedio, el 39% podrá realizar con más agilidad la modificación de imágenes a través herramientas tecnológicas, en contraste con el 35% que se considera principiante en este asunto, mientras que el 26% nulo, siendo mayor el porcentaje de estudiantes que se les dificultaría hacer uso de estas herramientas. Sí bien, la única materia donde los estudiantes podrían adoptar habilidades en herramientas digitales para crear realizar los diseños que se pregunta, es en la materia de informática, la cual, con base a estos resultados, demuestra que el área enfática de este estudio, que es, el alfabetismo digital, no se está considerando íntegramente dentro de la institución educativa.

Gráfico 35

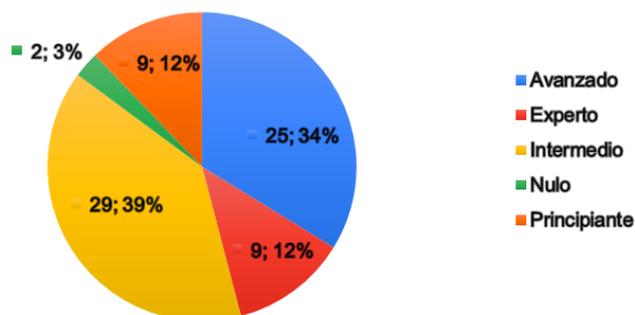
Pregunta 33. ¿Qué tan hábil te consideras para crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes, textos, audios, clip de video, etc.?



Considerando los ítems de experto, avanzado e intermedio, se puntúa un total del 47% de estudiantes que podrán ejecutar en otras aplicaciones, aparte de Power Point, presentaciones multimedia; en contraste con el 37% de los alumnos que se consideran principiantes y el 16% nulo, lo cual manifiesta que más de la mitad de los estudiantes, se les hace más complejo poder realizar este tipo de actividades en otras herramientas. Lo anterior puede suceder por desconocimiento de la existencia de herramientas de tipo Learning Management System (LMS), como consecuencia, no desarrollan habilidades para crear contenido de de conformidad a esta pregunta.

Gráfico 36

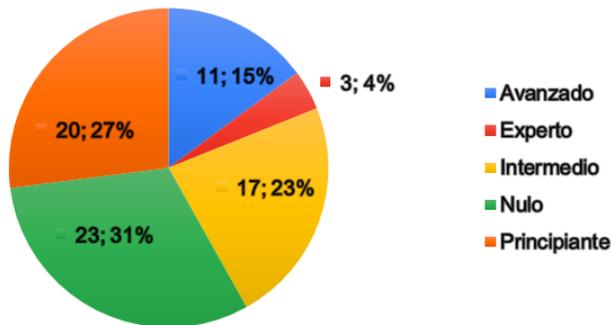
Pregunta 34. ¿Qué tan hábil te consideras para utilizar los diferentes buscadores temáticos en internet (Google, Yahoo, Microsoft, etc.)?



El 46% de los estudiantes, se clasifican en categorías en la suma de experto y avanzado, lo que indica un dominio significativo en las habilidades de búsqueda y recopilación de información. No obstante, el 39% de los estudiantes, si bien, no tienen un dominio elevado para realizar búsquedas, pero sabrá dónde recopilar información. Por el contrario, al menos el 12% se considera principiante, lo que sugiere que este grupo puede necesitar más apoyo y formación para mejorar sus habilidades de búsqueda. 3% se autoevalúa como nulo, lo que destaca una pequeña proporción de estudiantes que definitivamente requieren asistencia para desarrollar sus competencias en esta área. Estos datos sugieren que, aunque la mayoría de los estudiantes se sienten cómodos y competentes en la búsqueda de información, hay un grupo que necesita ayuda y capacitación adicional para alcanzar un nivel más alto de habilidad. Esto podría ser una oportunidad para implementar programas de formación o talleres específicos dirigidos a los estudiantes principiantes y nulos, no se omite tampoco a los de nivel intermedio.

Gráfico 37

Pregunta 35. ¿Qué tan hábil te consideras para actualizar antivirus de la computadora?



En general con las puntuaciones de experto, avanzado e intermedio, el 42% de los estudiantes podrán proteger su computador con más eficiencia, no obstante, el 58% de los estudiantes se les hará más complejo realizar dichas protecciones de antivirus. Estos datos no solo demuestran que la mayor parte de los estudiantes enfrenta más dificultades para realizar actualizaciones de antivirus en sus computadores, sino lo restringido que puede ser el programa de estudios, en relación a la materia de informática, pues la protección de una computadora es un conocimiento base para enseñar o bien, otro enfoque puede proceder porque los estudiantes, no cuentan con las licencias o software vigentes y de seguridad preinstalados lo cual impide actualizaciones dentro de la misma.

4.2 Resultados por Dimensión

A continuación, se detalla el nivel de alfabetización por áreas de uso, frecuencia, objetivo y dominio:

Tabla 4

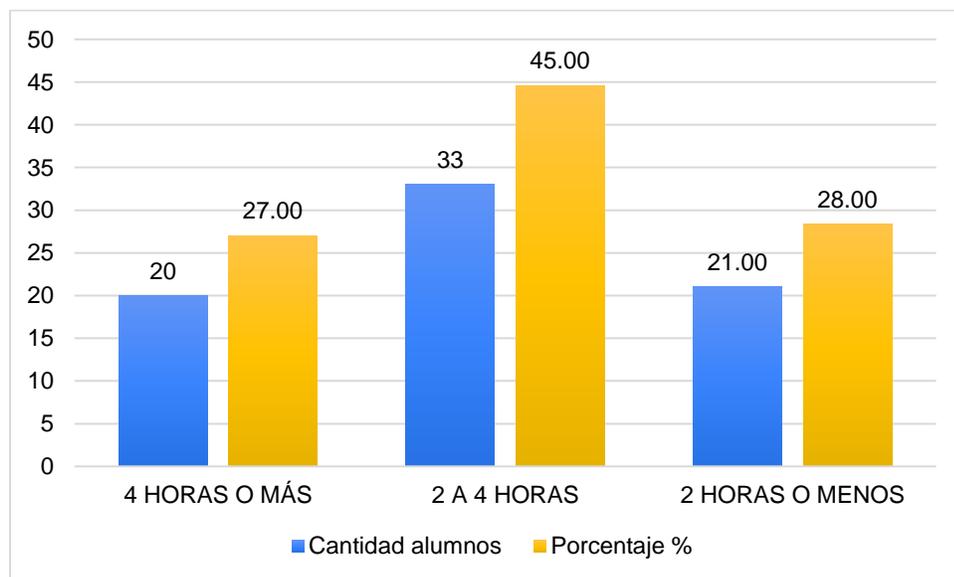
Nivel de alfabetismo digital por uso

Dimensión	Nivel	Cantidad alumnos	Porcentaje %
Uso	Alto nivel de Uso	20	27
	Moderado	33	45
	Intermedio	21	28
Totales		74	100.00

Nota: Esta tabla muestra porcentualmente el uso que los estudiantes dedican a la computadora.

Figura 6

Nivel por uso de computadora



Nota: Esta figura representa el uso que cada estudiante dedica al computador en horas.

Tabla 5

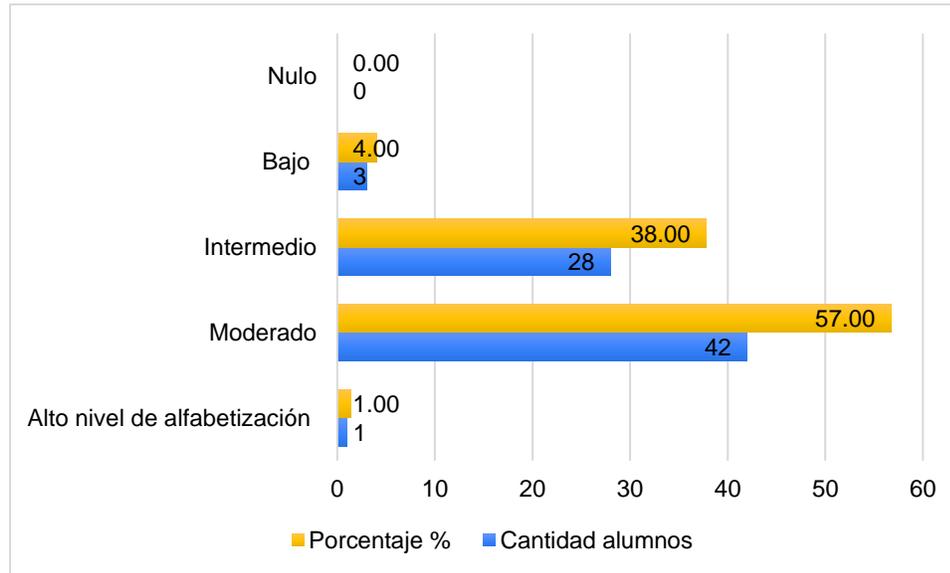
Nivel de alfabetismo digital por frecuencia

Dimensión	Nivel	Cantidad alumnos	Porcentaje %
Frecuencia	Alto nivel de alfabetización	1	1
	Moderado	42	57
	Intermedio	28	38
	Bajo	3	4
	Nulo	0	0
		74	100.00

Nota: Esta tabla muestra porcentualmente el nivel de alfabetización digital en relación a la frecuencia que incurren los estudiantes a realizar actividades tecnológicas.

Figura 7

Nivel de alfabetización digital por frecuencia



Nota: Esta figura representa los niveles de alfabetización digital en la que se encuentran los estudiantes con base a la frecuencia de realizar diversas actividades que incorporan herramientas digitales.

Tabla 6

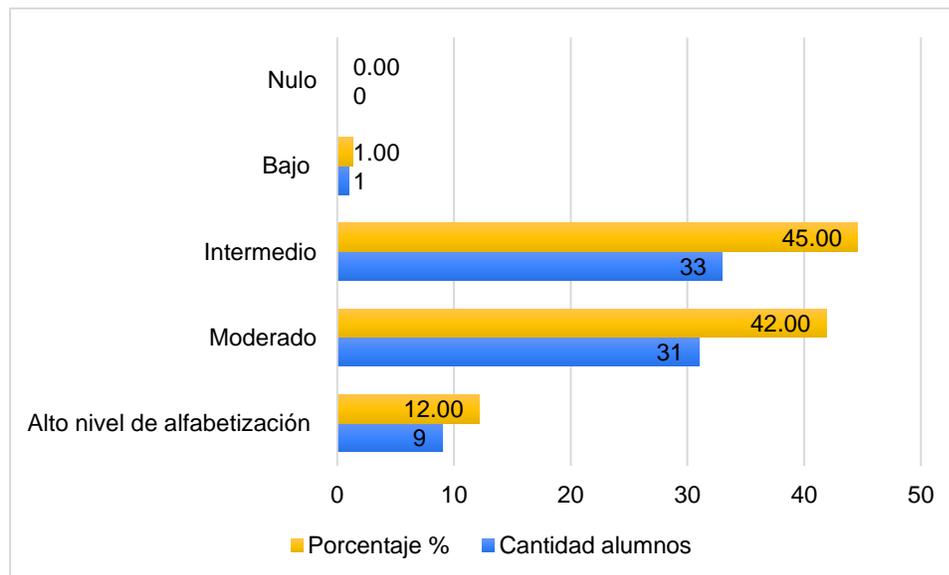
Nivel de alfabetismo digital por objetivo

Dimensión	Nivel	Cantidad alumnos	Porcentaje %
Objetivo	Alto nivel de alfabetización	9	12
	Moderado	31	42
	Intermedio	33	45
	Bajo	1	1
	Nulo	0	0
		74	100.00

Nota: Esta tabla muestra porcentualmente el nivel de alfabetización digital en relación con el objetivo en que incurren los estudiantes para hacer uso de la web y/o herramientas tecnológicas.

Figura 8

Nivel de alfabetización digital por objetivo



Nota: Esta figura representa los niveles de alfabetización digital en la que se encuentran los estudiantes con base a la frecuencia de realizar diversas actividades que incorporan herramientas digitales o cualquier tipo de programa tecnológico.

Tabla 7

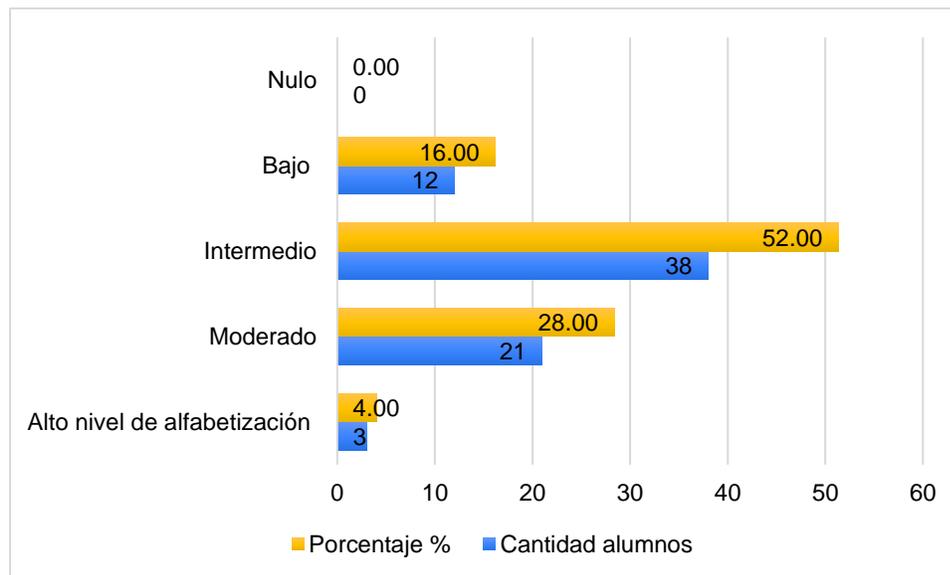
Nivel de alfabetismo digital por dominio

Dimensión	Nivel	Cantidad alumnos	Porcentaje %
Dominio	Alto nivel de alfabetización	3	4
	Moderado	21	28
	Intermedio	38	52
	Bajo	12	16
	Nulo	0	0
		74	100.00

Nota: Esta tabla muestra porcentualmente el nivel de alfabetización digital en relación con el objetivo en que incurren los estudiantes para hacer uso de la web y/o herramientas tecnológicas.

Figura 9

Nivel de alfabetización digital por dominio



Nota: Esta figura representa los niveles de alfabetización digital en la que se encuentran los estudiantes con base al dominio de realizar diversas actividades que incorporan herramientas digitales o cualquier tipo de programa tecnológico.

Tabla 8

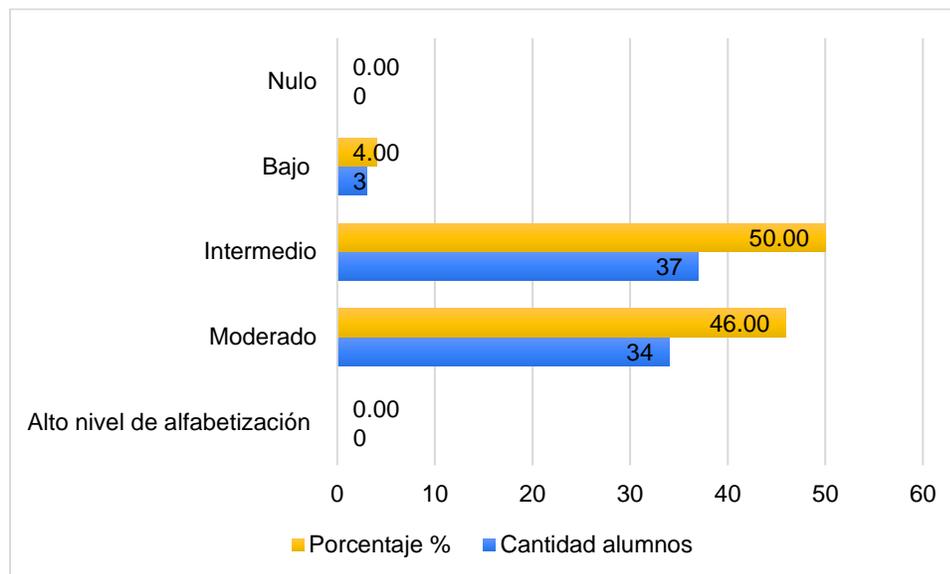
Nivel de alfabetismo digital general

Nivel	Cantidad alumnos	Porcentaje %
Alto nivel de alfabetización	0	0
Moderado	34	46
Intermedio	37	50
Bajo	3	4
Nulo	0	0
Totales	74	100.00

Nota: Esta tabla muestra porcentualmente el nivel de alfabetización digital de los estudiantes del nivel de bachillerato, con base a las 3 dimensiones más representativas, en cuanto a frecuencia, objetivo y dominio.

Figura 10

Nivel de alfabetización digital general



Nota: Esta figura representa los niveles de alfabetización digital en la que se encuentran los estudiantes con base al dominio de realizar diversas actividades que incorporan herramientas digitales o cualquier tipo de programa tecnológico.

4.3 Comprobación de hipótesis

Con base a los resultados obtenidos en el cuestionario, a continuación, se procede a realizar la comprobación de hipótesis, así como la correlación existente entre las Variable Independiente: Alfabetización Digital, y Variable Dependiente: Rendimiento académico.

Hipótesis alterna: Existe relación entre la alfabetización digital y el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato del Colegio Modelo.

Hipótesis nula: No existe relación entre la alfabetización digital y el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato del Colegio Modelo.

Tabla 9

Correlación de Pearson entre las variables alfabetización digital y rendimiento académico

		Alfabetización Digital	Rendimiento Académico
Alfabetización Digital	Correlación de Pearson	1	0.086
	N	74	74
Rendimiento académico	Correlación de Pearson	0.086	1
	N	74	74

Nota: Esta tabla muestra el coeficiente de correlación de Pearson que existen entre dos variables.

Al calcular el valor de correlación este es de 0.086, lo que indica que no existe correlación entre las variables Alfabetización digital y Rendimiento académico. Por lo cual se acepta la hipótesis nula, la cual indica que: no existe relación entre la alfabetización digital y el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato del Colegio Modelo.

4.4 Discusión de los Resultados

1. Dinamismo del proceso de alfabetización digital

Según George Reyes y Avello-Martínez (2021), la alfabetización digital es un concepto complejo que ha evolucionado desde la capacitación básica en el uso de equipos digitales hacia una comprensión más profunda de las formas comunicativas emergentes en la sociedad digital. No obstante, los resultados en general, indican que, en promedio, solo el 50% de los estudiantes tiene un nivel intermedio de alfabetismo digital. Esto sugiere que, aunque los estudiantes están expuestos a la tecnología, su formación no les ha permitido avanzar más allá de un uso básico o intermedio.

Este desajuste entre la teoría y la práctica refleja una implementación insuficiente de la alfabetización digital en las instituciones educativas. A pesar de la complejidad y el dinamismo del concepto descrito por George Reyes y Avello-Martínez (2021), la formación actual de los estudiantes no está logrando prepararlos para enfrentar los desafíos de una sociedad digital avanzada.

2. Integración de la Alfabetización Digital en la Educación

De conformidad con la UNESCO y en la Ley General de Educación de El Salvador (2017), establece que la alfabetización digital debe ser un componente integral de la educación, destacando que es "de utilidad pública adquirir competencias de alfabetización en los ciudadanos". Quispe Grandez y Vislao Correa (2022) añaden que la alfabetización digital es crucial para que los docentes preparen a los estudiantes para un mundo altamente tecnológico. Cabe destacar que, El Salvador, no deja a un lado su responsabilidad para adaptar el desarrollo en TIC, además, la Convención sobre los Derechos del Niño (Naciones Unidas, 2021), en el párrafo 4, subraya que acceder a las tecnologías digitales de una forma que sea

provechosa, puede ayudar a los niños a que ejerzan sus derechos civiles, políticos, culturales, económicos y sociales. Pero si no se logra la inclusión digital, es probable que aumenten las desigualdades existentes y que surjan otras nuevas.

A pesar de los marcos normativos en mención, los resultados revelan que no todos los estudiantes están recibiendo una formación adecuada en herramientas digitales avanzadas. Menos de la mitad de los estudiantes se siente competente en el uso de hojas de cálculo, realizar actualizaciones de antivirus, presentaciones multimedia, utilizar diversos buscadores temáticos en internet u otro tipo de operaciones que resulten básicas-intermedias para integrar sus conocimientos educativos, lo que indica una brecha significativa en la integración de la alfabetización digital en el currículo escolar.

Este contraste sugiere una desconexión entre las políticas educativas y su implementación real. Aunque la legislación y la teoría respaldan firmemente la alfabetización digital, la formación recibida por los estudiantes no es suficiente para cumplir con las expectativas establecidas por autores como Quispe Grandez y Vislao Correa (2022). Esto enfatiza la necesidad de fortalecer la capacitación docente y de revisar los enfoques pedagógicos actuales.

3. Niveles de Alfabetización Digital

UNIR (2019) clasifica la alfabetización digital en niveles básico, intermedio y superior, siendo este último esencial para la creación de contenido y la comunicación efectiva en la era digital. Según Trejo Quintana (2017), la alfabetización digital también debe extenderse más allá de la educación formal, abarcando la vida cotidiana de las personas.

Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes permanecen en un nivel intermedio de alfabetización digital, sin progresar hacia niveles superiores. Por ejemplo, solo un 34% de los estudiantes usa Microsoft PowerPoint de manera regular para crear presentaciones, lo que

limita su capacidad para comunicarse eficazmente en un entorno digital. No se omite las otras herramientas de Microsoft básicas que potencian un desarrollo de actividades para el cumplimiento de elaborar trabajos de conformidad a las tareas según las asignaturas. Este estancamiento en el nivel intermedio sugiere que la formación en alfabetización digital no está logrando que los estudiantes alcancen un nivel superior, como lo proponen UNIR (2019), la Convención Sobre los Derechos del Niño (2021) y Trejo Quintana (2017). Esta brecha puede tener implicaciones significativas para la capacidad de los estudiantes de competir en un mundo cada vez más digitalizado, destacando la necesidad de actualizar y enriquecer los programas educativos.

4. Uso y Objetivo de las TIC

De conformidad a Icaza-Álvarez (2019), argumentan que la implementación efectiva de las TIC en la educación debe basarse en la infraestructura, la formación en el uso de la tecnología y los servicios que se ofrecen a través de estas herramientas.

Pese a esto, los hallazgos muestran que gran parte del uso de las TIC por parte de los estudiantes está orientado hacia el entretenimiento, más que hacia el aprendizaje académico. Un 58% de los estudiantes utiliza la computadora principalmente para actividades de entretenimiento, lo que sugiere un uso subóptimo de las TIC en contextos educativos.

Este uso limitado de las TIC con fines educativos refleja una implementación insuficiente de los principios establecidos por Icaza-Álvarez (2019). Las instituciones educativas deben redirigir el uso de las TIC hacia objetivos académicos y de desarrollo profesional, fomentando un uso más productivo, responsable, ético y alineado con los objetivos de alfabetización digital descritos en el marco teórico.

CAPÍTULO 5. Conclusiones y Propuesta de Mejora

El análisis de los resultados obtenidos revela una brecha significativa entre las expectativas teóricas y la realidad práctica en la educación digital de los estudiantes. los hallazgos sugieren que la formación en alfabetización digital no está alcanzando los niveles necesarios para preparar adecuadamente a los estudiantes. Este desajuste demuestra la urgencia de revisar y mejorar la implementación de la alfabetización digital en las instituciones educativas para cerrar la brecha entre la teoría y la práctica.

La alfabetización digital es una habilidad fundamental en la sociedad actual, ya que permite a las personas participar activamente en el entorno digital. Esto incluye habilidades como la búsqueda efectiva de información, la evaluación crítica de fuentes, y la creación de contenido digital, lo cual incide en el fortalecimiento de desarrollos y competencias educativas, así como la formación de y aplicación de conocimientos generales en TIC. Por lo anterior y con base a los resultados obtenidos en este estudio se establecen las siguientes conclusiones:

5.1 Conclusiones

De conformidad al objetivo general de este estudio, el cual establece:

Determinar el impacto de la alfabetización digital en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato del Colegio Modelo, considerando el uso, frecuencia, objetivo y grado de dominio de herramientas TIC.

- Para dar respuesta al objetivo general de este estudio, se concluye que, no se encontró una correlación significativa entre la alfabetización digital y el rendimiento académico, lo que sugiere que, a pesar de la importancia de las competencias digitales, otros factores pueden estar influyendo más directamente en el rendimiento académico de los estudiantes. En la hipótesis planteada, este estudio logró identificar que, no existe un

alto nivel de alfabetización en los estudiantes, sin embargo, lo anterior no exime que el alumnado no posea conocimientos generales sobre las TIC, no obstante, poseen un nivel intermedio de las mismas, por debajo de las mayores puntuaciones de avanzado y experto; Lo anterior es generado posiblemente por el plan educativo que posee la institución y las competencias digitales que poseen los docentes, cabe destacar que el Colegio, posee un centro de cómputo muy íntegro para cumplir con los requerimientos básicos de informática, así como una banda ancha de internet, pero el uso del mismo no se complementa con las actividades frecuentes que ejecuten los estudiantes en cada asignatura.

Asimismo, el objetivo específico 1 establece:

Identificar el nivel de alfabetización digital que poseen los estudiantes del nivel de bachillerato del Colegio Modelo.

- Para dar respuesta a este objetivo, se concluye que, la mayoría de los estudiantes de bachillerato del Colegio Modelo se encuentran en un nivel intermedio de alfabetización digital. Esto indica que, aunque los estudiantes tienen una base en el uso de tecnologías, aún carecen de habilidades avanzadas necesarias para manejar de manera efectiva herramientas digitales complejas.
- Se observa que la frecuencia de uso de herramientas digitales como Microsoft Excel y PowerPoint es relativamente baja entre los estudiantes, las cuales son herramientas base para integrar TIC, lo que refleja una limitada integración de estas herramientas en sus rutinas académicas diarias. La mayoría de los estudiantes utilizan más comúnmente la tecnología para el entretenimiento y el uso de redes sociales, en lugar de para actividades educativas.

- Los estudiantes en general poseen competencias para realizar búsquedas más efectivas y críticas, encontrando información que refuerce sus estudios y tareas, así como el manejo de programas informáticos base para la integrar el alfabetismo digital, lo cual define mejor rendimiento académico.
- Respecto al nivel de objetivo, es decir, el propósito con el que los estudiantes hacen uso del computador e internet, la mayor parte del estudiantado ha puntuado dos calificaciones por debajo de lo esperado, es decir, un nivel intermedio, habiendo sido las predilectas “alto grado de alfabetización” y “moderado”, en la dimensión de objetivo para utilizar herramientas tecnológicas e incorporarlas en la asignación de tareas, así como realizar otras actividades fuera de lo académico, cabe destacar que es leve la diferencia entre “moderado” e “intermedio”, sin embargo esto indica que si bien, los estudiantes utilizan el computador para realizar trabajos de sus diferentes asignaturas, por mayoría, se limita a utilizar por lo general, Microsoft Word, lo que por consiguiente excluye a explorar otras herramientas tecnológicas que integran aún más su nivel de alfabetización.
- Respecto al nivel de dominio, es decir, la eficacia que los estudiantes tienen para el manejo de TIC, la mayor parte del estudiantado ha puntuado dos calificaciones por debajo de lo esperado, habiendo sido las predilectas “alto grado de alfabetización” y “moderado”, en este caso el mayor, es nivel intermedio, lo que pone de manifiesto la necesidad de mejorar la integración de la alfabetización digital en el currículo escolar. Es determinante que los estudiantes no solo sean usuarios de tecnología, sino que también desarrollen habilidades críticas para crear, analizar y utilizar herramientas digitales de manera eficiente.

Por último, el objetivo número 2, declara:

Establecer la relación entre el nivel de alfabetización digital y el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato del Colegio Modelo, obteniendo las calificaciones resultado del segundo periodo del año 2024.

- El análisis estadístico realizado muestra un coeficiente de correlación de Pearson de 0.086 entre la alfabetización digital y el rendimiento académico de los estudiantes. Este valor es extremadamente bajo y sugiere una correlación insignificante entre las dos variables.
- Por lo anterior, un coeficiente de correlación cercano a 0 indica que no hay una relación lineal fuerte entre la alfabetización digital y el rendimiento académico. Esto significa que, según los datos obtenidos, el nivel de alfabetización digital de los estudiantes no tiene un impacto significativo en sus calificaciones obtenidas en el segundo periodo del año 2024.

¿Influye el nivel de alfabetismo digital en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato del Colegio Modelo?

En síntesis, con base a las conclusiones anteriores, indican que, aunque los estudiantes están familiarizados con la tecnología, existe una necesidad significativa de fortalecer su formación en habilidades digitales avanzadas para prepararlos mejor para los desafíos académicos y profesionales en un mundo digitalizado. Dado el bajo valor del coeficiente de correlación y de conformidad lo establece la hipótesis nula, indica que no existe una relación significativa entre el nivel de alfabetización digital y el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato del Colegio Modelo. Por lo tanto, el objetivo de demostrar una relación entre estas variables no se cumple según los resultados obtenidos, es decir, no influye

de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato del Colegio Modelo. Otros factores podrían estar desempeñando un papel más importante en el rendimiento académico, y sería necesario explorarlos para entender mejor las dinámicas que afectan a los estudiantes. Por lo anterior, este estudio propone un plan de acción para desarrollar e implementar el alfabetismo digital en el Colegio.

5.2 Propuesta de Mejora

A manera de fortalecer los métodos y/o mecanismos para la integración de alfabetismo digital en el Colegio Modelo, se recomienda la siguiente propuesta de mejora como plan de acción para el fortalecimiento de alfabetismo digital:

Una vez realizada la evaluación inicial, donde se realizó el diagnóstico de competencias digitales con los estudiantes de bachillerato, se recomienda, además:

- Evaluar el nivel actual de competencias digitales entre docentes y personal administrativo.
- Infraestructura Tecnológica: Revisar los recursos tecnológicos disponibles (computadoras, tabletas digitales, acceso a internet, etc.), así como asegurar que todas las aulas estén equipadas con computadoras o pantallas, acceso a internet de alta velocidad, y software actualizado para apoyar el aprendizaje digital.

Justificación

Un plan de acción de alfabetismo digital en el Colegio Modelo, no solo preparará a los estudiantes para el mundo digital, sino que también enriquecerá la experiencia de aprendizaje, fomentará la equidad y contribuirá a formar ciudadanos críticos y responsables, además de reducir la brecha digital y garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico, tengan acceso a la tecnología y la información. Implementar dicho plan es esencial para fortalecer en los estudiantes de bachillerato, primordialmente, a que no solo sean consumidores de tecnología, sino también creadores y críticos informados. La integración de herramientas digitales en el aula puede hacer que el aprendizaje sea más dinámico e interactivo, lo que puede aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes. Dado que la tecnología avanza rápidamente, un plan de alfabetismo digital debe incluir estrategias para la

actualización continua de tanto el currículo como de los docentes en esta área. Por lo anterior, se enfatiza en la implementación de dicho plan en la institución educativa.

Objetivo General:

Fomentar el uso responsable y efectivo de las tecnologías digitales entre estudiantes, docentes y padres de familia, promoviendo habilidades que les permitan desenvolverse en un mundo cada vez más digital.

Objetivos Específico:

- Desarrollar competencias digitales en estudiantes y personal educativo.
- Incorporar tecnología de forma efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Fomentar la seguridad y ética digital en el uso de tecnologías.
- Promover la inclusión digital para todos los miembros de la comunidad educativa.

Fases del Plan:

1. Diagnóstico Inicial:

- Realizar una encuesta para evaluar el nivel de alfabetismo digital de estudiantes, docentes y padres.
- Identificar recursos tecnológicos disponibles en el colegio (computadoras, tabletas, acceso a internet, software vigentes y actualizados).
- Capacitación Docente: Ofrecer formación específica a los docentes sobre la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y cómo integrarla con herramientas digitales. Esto incluiría talleres sobre diseño de problemas relevantes y cómo facilitarlos en el aula.
- Selección de Herramientas Digitales: Identificar y preparar las herramientas digitales que serán necesarias para implementar el ABP, como plataformas de colaboración en línea (Google Classroom, Microsoft Teams u otras), software de investigación, y herramientas de presentación.

2. Formación Docente:

- Fomentar el uso de plataformas educativas y recursos digitales en el aula.
- Incorporar el uso de herramientas digitales en la mayor parte de las asignaturas, de ser posible en todas.
- -Establecer proyectos interdisciplinarios que requieran el uso de tecnología.
 - Organizar talleres de capacitación para docentes sobre herramientas digitales y metodologías de enseñanza, incluyendo enseñanza en línea.

La alfabetización digital es fundamental en la educación contemporánea, y existen diversas

metodologías que los docentes pueden emplear para enseñar estas habilidades a sus estudiantes. Algunos tipos de metodologías son las siguientes:

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): Los estudiantes trabajan en proyectos que requieren el uso de herramientas digitales. Esto les permite desarrollar habilidades prácticas mientras resuelven problemas reales.

Flipped Classroom (Aula Invertida): En este enfoque, los estudiantes estudian el contenido en casa (a través de videos o lecturas) y utilizan el tiempo de clase para realizar actividades prácticas y discusiones, integrando la tecnología en ambas fases.

Aprendizaje Colaborativo: Se fomenta el trabajo en equipo mediante el uso de plataformas digitales. Los estudiantes aprenden a colaborar y comunicarse efectivamente en un entorno digital.

Gamificación: Integrar elementos de juego en el proceso de aprendizaje puede motivar a los estudiantes a utilizar herramientas digitales mientras desarrollan competencias digitales de manera divertida.

Enseñanza Personalizada: Usar tecnologías para adaptar el aprendizaje a las necesidades específicas de cada estudiante, permitiendo un enfoque más individualizado en la alfabetización digital.

Educación por Investigación: Fomentar un enfoque donde los estudiantes investiguen temas a través de la web y aprendan a discernir fuentes confiables, evaluando la información digital de manera crítica.

Simulaciones y Role Playing: Utilizar herramientas digitales para crear simulaciones donde los estudiantes puedan practicar habilidades digitales en escenarios realistas.

TIC en el Aula: Incorporar herramientas y recursos tecnológicos en la enseñanza diaria, como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas y redes sociales, para que

los estudiantes se familiaricen con diferentes entornos digitales.

Aprendizaje Híbrido: Combinar la enseñanza presencial con actividades en línea, lo que permite a los estudiantes experimentar con diferentes herramientas digitales mientras reciben formación directa.

Proyectos de Servicio Comunitario: Involucrar a los estudiantes en proyectos que apunten a resolver problemas comunitarios utilizando tecnologías digitales, fomentando así habilidades prácticas y el uso responsable de la tecnología.

Cada una de estas metodologías tiene el potencial de desarrollar diferentes aspectos de la alfabetización digital en los estudiantes, y su implementación puede adaptarse según el contexto y las necesidades educativas específicas.

3. Currículo Integrado:

- **Incorporación del ABP en el Currículo:** Reestructurar el currículo para incluir proyectos basados en problemas en las distintas asignaturas. Cada proyecto debe estar diseñado para desarrollar tanto las competencias digitales como las habilidades de resolución de problemas.
- **Desarrollo de Materiales Didácticos:** Crear o adaptar materiales didácticos que guíen a los estudiantes en la resolución de problemas utilizando herramientas digitales. Estos materiales pueden incluir guías de proyectos, rúbricas de evaluación, y recursos en línea.

Los tipos de proyectos que se recomiendan, son los siguientes:

A. Proyecto de investigación en ciencias y tecnología:

Descripción: Los estudiantes pueden investigar un problema ambiental local (como la contaminación del aire o el agua) y utilizar herramientas digitales como encuestas en línea,

plataformas de visualización de datos (como Tableau o Google Data Studio) y GIS (Sistema de Información Geográfica) para analizar y presentar sus hallazgos. Herramientas digitales sugeridas: Google Forms, ArcGIS, Google Earth.

B. Creación de un blog o podcast educativo:

Descripción: Los estudiantes pueden elegir un tema de interés que abarque múltiples disciplinas (historia, literatura, ciencia) y crear un blog o un podcast donde investiguen y discutan su tema, integrando diferentes perspectivas. Herramientas digitales sugeridas: WordPress, Blogger, Anchor, Audacity.

C. Desarrollo de una app o videojuego educativo:

Descripción: Equipos de estudiantes pueden desarrollar una aplicación o un videojuego relacionado con un tema específico, como matemáticas, historia o geografía, utilizando programación y diseño gráfico. Herramientas digitales sugeridas: Scratch, Unity, App Inventor, Tynker.

D. Proyecto de arte digital y presentación multimedia:

Descripción: Combinar artes visuales y narrativas para crear una presentación multimedia sobre un tema cultural o histórico. Los estudiantes pueden utilizar herramientas de diseño gráfico y software de edición de video. Herramientas digitales sugeridas: Canva, Adobe Spark, Prezi, Final Cut Pro.

E. Simulación de un modelo económico o social:

Descripción: Los estudiantes pueden crear un modelo de negocio o una simulación económica utilizando herramientas digitales para representar diferentes factores que afectan la economía, como oferta y demanda, recursos y sostenibilidad. Herramientas digitales sugeridas: Excel, GSuite, herramientas de simulación en línea como SimCity o Civilization.

F. Investigación y promoción de causas sociales:

Descripción: Los estudiantes pueden investigar una problemática social (como la pobreza, el racismo o el cambio climático) y crear campañas en redes sociales utilizando herramientas digitales para generar conciencia y promover cambios. Herramientas digitales sugeridas: Canva, Hootsuite, Instagram, Twitter.

G. Creación de mapas interactivos:

Descripción: Los estudiantes pueden crear mapas interactivos que muestren datos geográficos o históricos relevantes, integrando información de diversas disciplinas como historia, geografía y ciencias sociales. Herramientas digitales sugeridas: Google My Maps, ArcGIS Online, StoryMapJS.

H. Proyecto de robótica y programación:

Descripción: Integrar ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) mediante la creación de un robot que realice una tarea específica, lo que requerirá investigación, diseño y programación. Herramientas digitales sugeridas: Arduino, LEGO Mindstorms, Blockly.

I. Documental colaborativo:

Descripción: Los estudiantes pueden investigar un tema de interés y crear un documental, filmando entrevistas y recolectando imágenes y datos, integrando habilidades de investigación, comunicación y tecnología. Herramientas digitales sugeridas: WeVideo, Flipgrid, plataformas de edición de video.

Con la expansión y generalización se propone una ampliación del ABP a todas las asignaturas. Una vez evaluados los resultados de los proyectos piloto, expandir el uso del ABP a todas las asignaturas pertinentes. Asegurar que todos los estudiantes participen en al menos un proyecto basado en problemas por trimestre.

Integración de Proyectos Interdisciplinarios: Fomentar la colaboración entre distintas

asignaturas para crear proyectos interdisciplinarios que integren el ABP y el uso de herramientas digitales. Estos proyectos pueden abordar problemas complejos que requieran un enfoque multifacético.

4. Talleres y capacitación para estudiantes:

- Realizar cursos de alfabetismo digital para estudiantes (búsqueda de información, creación de contenido, uso responsable de internet).

4.1 Clases de Seguridad Digital:

- Implementar sesiones sobre ciberseguridad, privacidad y derechos digitales.
- Promover el uso ético de la tecnología.
- Proyectos de Innovación:
- Fomentar la creación de proyectos que utilicen la tecnología para resolver problemas locales (ej. aplicaciones, páginas web).
- Establecer clubes de robótica, programación o creación digital.

5. Recursos

- **Materiales Digitales:** Crear o recopilar recursos educativos digitales (videos, tutoriales, guías, podcast, libros digitales, juegos, entre otros).
- **Plataformas en Línea:** Utilizar plataformas de aprendizaje como Microsoft Teams, Google Classroom, Moodle, Canvas etc.
- **Colaboraciones:** Establecer alianzas con organizaciones externas (Universidades, ONG's, Fundaciones, bibliotecas públicas, empresas de capacitación y consultoría, apoyo del MINEDUCYT, entre otros) para fortalecer la formación.
- **Licencias:** Mantener licencias vigentes y actualizadas con Microsoft.

- **Internet:** Mantener una banda ancha de Internet.

6. Involucramiento de Padres:

- Organizar charlas y talleres para padres sobre la importancia del alfabetismo digital y de cómo pueden apoyar a sus hijos.
- Proporcionar recursos y guías sobre el uso seguro de internet y herramientas digitales en el hogar.

7. Evaluación y Seguimiento:

- **Evaluación continua:** Establecer mecanismos o indicadores de éxito para evaluar el progreso de las competencias en el alfabetismo digital (test, proyectos finales).

Entre los indicadores de éxito, por los cuales el Colegio puede optar, son los siguientes:

- Crecimiento en las puntuaciones de autoevaluación:

Un aumento en las puntuaciones de autoevaluaciones en el tiempo indica un progreso en la comprensión y uso de herramientas digitales.

- Tasa de finalización de cursos:

Un alto porcentaje de finalización de cursos en alfabetismo digital puede ser un indicador de interés y mejora en las competencias.

- Mejora en las pruebas prácticas:

Evaluaciones que muestren un aumento en la competencia y habilidad con el tiempo en diferentes áreas del alfabetismo digital.

- Manejo de herramientas digitales:

La capacidad de utilizar de manera eficiente herramientas y aplicaciones digitales, medido por la reducción de errores o la rapidez con la que se ejecutan tareas.

➤ **Interacción y colaboración en línea:**

La frecuencia y efectividad en el uso de plataformas de comunicación y colaboración en línea para trabajar con otros.

➤ **Comprensión de conceptos de seguridad digital:**

Evaluar el conocimiento sobre la seguridad y privacidad en línea como un indicador clave de competencia.

➤ **Capacidad de resolver problemas:**

Evaluar el impacto del ABP en el desarrollo de competencias digitales y en el rendimiento académico de los estudiantes. Esto se puede hacer a través de encuestas, entrevistas, y análisis de desempeño en los proyectos.

➤ **Participación en entornos digitales:**

Medir la participación y el compromiso en comunidades en línea o redes sociales, lo que puede reflejar una competencia en el uso de estas herramientas.

- **Encuestas de Satisfacción:** Recoger opiniones periódicas de estudiantes y docentes sobre las actividades realizadas, para ajustar el plan según sea necesario y asegurar que se están cumpliendo los objetivos. Asegurar de que el plan se mantenga dinámico y adaptable a las necesidades emergentes.
- **Ajustes y Mejoras:** Realizar ajustes al plan según las evaluaciones y feedback (retroalimentación) recibidos.

8. Promoción y Concientización:

- **-Charlas y seminarios:** Promover eventos como ferias de tecnología, concursos de programación o exposiciones de proyectos digitales, de esta manera realzar la importancia del alfabetismo digital.

- **Campañas de comunicación:** Crear un espacio en la web del Colegio donde se compartan recursos, tutoriales y buenas prácticas sobre alfabetismo digital.

Conclusión:

Este plan de acción busca no solo mejorar las habilidades digitales de los estudiantes, sino también crear una comunidad educativa más integral, innovadora y constructivista.

Un plan de acción de alfabetismo digital en el Colegio, es fundamental por diversas razones, especialmente en un mundo donde la tecnología y la información están en constante avance. Entre los principales puntos importantes de implementar un plan de esta naturaleza, es la siguiente:

Desarrollo de Habilidades Críticas: Fomenta habilidades como el análisis crítico, la resolución de problemas y la creatividad, que son esenciales para navegar en un entorno digital complejo.

Acceso Equitativo a la Información: Un plan bien estructurado puede reducir la brecha digital y garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico, tengan acceso a la tecnología y la información.

Fomentar el Aprendizaje Autónomo: La alfabetización digital ayuda a los estudiantes a convertirse en aprendices autónomos, que pueden buscar, evaluar y utilizar información de manera eficaz en línea.

Seguridad y Ciudadanía Digital: Un plan de alfabetismo digital debe incluir elementos de educación en seguridad en línea, privacidad y comportamiento responsable en la red, preparando a los estudiantes para ser ciudadanos digitales responsables.

Facilitación del Aprendizaje Colaborativo: Fomenta el uso de herramientas digitales que permiten la colaboración entre estudiantes, facilitando el aprendizaje en grupo y el trabajo en equipo.

Innovación Educativa: La integración de herramientas digitales en el aula puede hacer que el aprendizaje sea más dinámico e interactivo, lo que puede aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes.

Evaluación y Medición: Un plan de acción permite establecer métricas y evaluaciones para medir el progreso de los estudiantes en competencias digitales, lo que ayuda a identificar áreas de mejora.

Actualización Continua: Dado que la tecnología avanza rápidamente, un plan de alfabetismo digital debe incluir estrategias para la actualización continua de tanto el currículo como de los docentes en esta área.

Integración Curricular: Permite que el alfabetismo digital se incorpore de manera transversal en todas las asignaturas, lo que enriquece la educación y el aprendizaje de los estudiantes.

Preparación para el Futuro: Los estudiantes de hoy se enfrentarán a un entorno laboral que requiere competencias digitales. Un plan de alfabetismo digital prepara a los estudiantes para adaptarse a las demandas del mercado laboral actual y futuro.

En síntesis, un plan de acción de alfabetismo digital en el Colegio Modelo, no solo prepara a los estudiantes para el mundo digital, sino que también enriquece su experiencia de aprendizaje, fomenta la equidad y contribuye a formar ciudadanos críticos y responsables. Implementar tal plan es esencial para asegurar que los estudiantes no solo sean consumidores de tecnología, sino también creadores y críticos informados. Así como la implementación estructurada del Aprendizaje Basado en Problemas dentro del plan de acción para la inclusión del alfabetismo digital a través de una integración gradual y cuidadosa, se garantiza que los estudiantes no solo desarrollen competencias digitales, sino que también adquieran habilidades críticas en la resolución de problemas, preparándolos mejor para los desafíos académicos y

profesionales.

Detalles Adicionales:

- **Reuniones Mensuales:** Se recomienda realizar reuniones mensuales para revisar el avance del plan y hacer ajustes si es necesario.
- **Comunicación Continua:** Mantener una comunicación constante con todos los involucrados (docentes, estudiantes y padres) para asegurar el éxito del plan.
- **Responsables:** Es importante que cada actividad tenga un responsable claro para asegurar la rendición de cuentas.
- **Recursos:** Considerar presupuesto y disponibilidad de equipos o herramientas digitales.
- **Comunicación:** Mantener informada a toda la comunidad educativa sobre las actividades y progresos del plan.

CUADRO RESUMEN DE PROPUESTA DEL PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN PARA EL COLEGIO MODELO

UNIDAD	FASES	TEMÁTICA	ACTIVIDAD	DURACIÓN	TOTAL HORAS
UNIDAD 1 Formación docente y desarrollo profesional	1	Diagnóstico inicial	Realizar diagnóstico inicial (encuestas y evaluación de recursos)	2 horas	10 Horas
	2	Formación docente	Análisis de resultados del diagnóstico y planificación de talleres para docentes - Currículo integrado	4 horas	
	3	Currículo integrado	Integración del alfabetismo digital en el currículo escolar	4 horas	
UNIDAD 2 Inclusión de alfabetismo digital en los estudiantes	4	Talleres y capacitación para estudiantes	Talleres de capacitación para estudiantes sobre herramientas digitales y metodologías	4 horas	8 Horas
	5	Recursos	Definir los recursos materiales disponibles, plataformas en línea a utilizar y definir colaboraciones externas.	2 horas	
UNIDAD 3 Participación de la comunidad educativa	6	Involucramiento de padres	Ofrecer talleres y recursos para que los padres y tutores puedan apoyar a sus hijos en el uso de tecnologías digitales de manera efectiva y segura.	2 horas	2 Horas
UNIDAD 4 Evaluación y mejora continua	7	Evaluación y seguimiento	Ajustes al plan de acción según los resultados de la evaluación, evaluación de resultados y planificación para el próximo año	2 horas	4 Horas
	8	Promoción y concientización	Promoción de eventos como ferias de tecnología y concursos de alfabetismo digital aprendido.	2 horas	
Total de horas				22 horas	22 Horas

NOTA: 22 horas son equivalente a 11 sesiones, cada sesión duraría 2 horas, lo cual puede suponer 1 sesión cada semana, por lo tanto, ejecutar el plan de acción duraría 21 semanas (2 meses y medio)

GLOSARIO

Alfabetismo Digital: Conjunto de habilidades necesarias para usar tecnologías digitales de manera efectiva, incluyendo el acceso, uso, comprensión y creación de información en formato digital.

Brecha digital: disparidad entre aquellos que tienen acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y aquellos que no lo tienen. Esta diferencia puede manifestarse de diversas formas, incluyendo el acceso a internet, la disponibilidad de dispositivos tecnológicos, la alfabetización digital y la capacidad para utilizar las herramientas digitales de manera efectiva.

Correlación de Pearson o coeficiente de Pearson: medida estadística que evalúa la relación lineal entre dos variables cuantitativas. Se expresa como un número que oscila entre -1 y 1.

Dominio: Poder que alguien tiene de usar y disponer de lo suyo.

Educación: Acción y efecto de educar.

Frecuencia: Número de veces que se repite un proceso periódico por unidad de tiempo

Learning Management System (LMS): o Sistema de Gestión del Aprendizaje, es una plataforma software diseñada para administrar, documentar, rastrear, informar y entregar cursos de educación y programas de formación.

Objetivo: Pertenciente o relativo al objeto en sí mismo, con independencia de la propia manera de pensar o de sentir.

Rendimiento académico: Logro que un estudiante alcanza en sus estudios, y se mide generalmente a través de calificaciones, evaluaciones, y otros indicadores del aprendizaje.

Tecnologías de la Información y la Comunicación: Se refieren al conjunto de herramientas, técnicas y recursos tecnológicos que permiten la creación, almacenamiento, procesamiento y transmisión de información.

Referencias

- Arrieta, C. y MONTES, V. (2011). Alfabetización digital: uso de las tic's más allá de una formación instrumental y una buena infraestructura. *Revista Colombiana de Ciencia Animal - RECIA*, 3(1).
<https://doi.org/10.24188/recia.v3.n1.2011.360>
- Asamblea Legislativa -República de El Salvador 1 Decreto N° 234. (2013). *Ley de Desarrollo Científico y Tecnológico*.
- Cárdenas-Contreras, G. E. (2022). Docencia Universitaria y Competencias para la Era Pospandemia: Un Proceso Hacia la Alfabetización Digital. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(2), 5–14. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i2.299>
- Constitución de la República de El Salvador*. (1983).
<http://www.csj.gob.sv/leyes.nsf/305364d9d949871586256d48006fa206/7c9c3e6418fb38fa...>
- Díaz-Argaez, G. (2012). *Universidad de Quintana Roo* [Tesis de maestría, Universidad de Quintana Roo]. <http://risisbi.uqroo.mx/handle/20.500.12249/108>
- Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social. (2023). *Camino hacia la Transformación Digital Inclusiva en El Salvador*. <https://fusades.org/publicaciones/camino-hacia-la-transformacion-digital-inclusiva-en-el-salvador>
- Fundación Telefónica. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*.
https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Alfabetizaci%C3%B3n+digital+g+competencias+informacionales&btnG=
- George-Reyes, C. y Avello-Martínez, R. (2021). Alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(66). <https://doi.org/10.6018/red.444751>
- González Fernández, M. O. (2021). Competencias digitales del docente de bachillerato ante la enseñanza remota de emergencia. *Apertura*, 13(1), 6–19.

<https://doi.org/10.32870/Ap.v13n1.1991>

- Gros, B., y Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42. <https://doi.org/10.35362/rie420764>
- Hernández, R., Collado, C., y Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición).
- Icaza-Álvarez, D. O., Campoverde-Jiménez, G. E., y Arias-Reyes, P. D. (2019). El analfabetismo tecnológico o digital. *Polo Del Conocimiento*, 4(2). <https://doi.org/10.23857/pc.v4i2.922>
- Ley de Firma Electrónica*. (2016). <https://firmaelectronica.economia.gob.sv/marco-legal/>
- Ley de Regulación Del Teletrabajo (2020).
- Ley General de Educación*. (2017).
- MINED. (2020a). *Los Ministros y Ministras de educación de Iberoamérica acuerdan medidas para mejorar la educación de la región ante el impacto del COVID-19*.
<https://www.mined.gob.sv/2020/10/06/los-ministros-y-ministras-de-educacion-de-iberoamerica-acuerdan-medidas-para-mejorar-la-educacion-de-la-region-ante-el-impacto-del-covid-19/>
- MINED. (2020b). *Plan Estratégico Institucional*.
- Naciones Unidas. (2021). *Convención sobre los Derechos del Niño*.
<https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=CRC%2FC%2FGC%2F25&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False>
- Naciones Unidas El Salvador. (2024). <https://elsalvador.un.org/es/sdgs>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2022). *Acceso y uso de Internet en América Latina y el Caribe*. <https://doi.org/10.1787/5080f4b6-en>
- Quispe Grandez, G. del P., y Vislao Correa, R. G. (2022). Alfabetización digital: conocimiento indispensable para la labor docente durante la pandemia. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 6(25). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.439>
- Rangel Baca, A., y Peñalosa Castro, E. A. (2013). Alfabetización digital en docentes de Educación

- Superior: construcción y prueba empírica de un instrumento de evaluación. Digital literacy in Higher Education professors: construction and empirical test of an assessment instrument. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*, 43, 9–23. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.01>
- Rodríguez, M. D. M. (2008). Digital literacy: Full control of pen drive and mouse. *Comunicar*, 15(30). <https://doi.org/10.3916/c30-2008-02-007>
- Secretaría General Iberoamericana. (2023). *Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en los Entornos Digitales**. <https://www.segib.org/?document=carta-iberoamericana-de-principios-y-derechos-en-entornos-digitales>
- Secretaría de Innovación de la Presidencia. (2020). *Agenda Digital El Salvador 2020-2030*. <https://www.innovacion.gob.sv/>
- Trejo Quintana, J. (2017). Apuntes sobre la incorporación del término alfabetización mediática y digital en América Latina. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 51. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.15>
- UNESCO. (2023). *Qué debe saber sobre la alfabetización*. <https://www.unesco.org/es/literacy/need-know?scrlybrkr=31c97066>
- UNESDOC Biblioteca digital. (2020). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374187_spa
- UNIR - Universidad Internacional de La Rioja 2024. (2019). *La importancia de la alfabetización digital*. <https://www.unir.net/educacion/revista/alfabetizacion-digital/>

Anexo 1



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL SALVADOR, "DR. LUIS ALONSO APARICIO"
FACULTAD DE POSGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

"ALFABETISMO DIGITAL Y SU IMPACTO EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DEL COLEGIO MODELO EN SAN SALVADOR"

NOMBRE DEL INSTRUMENTO:		Cuestionario Alfabetización Digital					
OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:		Identificar el nivel de alfabetismo digital de los estudiantes de Bachillerato, del Colegio Modelo, respecto a cuatro criterios de referencia: Hardware, ofimática, sistemas operativos e internet.					
INDICACIONES PARA EL LLENADO:		Seleccionar con una "x" una de las opciones de respuesta (Siempre, algunas veces, nunca; Altamente capaz, capaz promedio, Incapaz; Muy hábil, hábil promedio, sin habilidad) según sea su criterio.					
INSTITUCIÓN EDUCATIVA:		Colegio Modelo		Sexo:		Femenino	Masculino
FORMA DE APLICACIÓN:		Virtual		Fecha de aplicación:			
		Nivel de bachillerato		1º año		2º año	
No.	CRITERIO DE REFERENCIA	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA				
			2 horas o menos	2 a 4 horas	más de 4 horas		
1	USO	¿Con cuanta frecuencia diaria hace uso de la computadora/laptop e internet?					
	FRECUENCIA	¿Cuántas veces utilizas la computadora?	Siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
2		Desde el hogar.					
3		Desde la casa de familiares o amigos.					
4		Desde el Colegio.					
		¿Con cuánta periodicidad usas la computadora para realizar lo siguiente?	Siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
5		Consultar correo electrónico.					
6		Actividades en Microsoft Excel.					
7		Actividades en Microsoft Word.					
8		Actividades en Microsoft Powe Point.					
9		Consultas por medio de Google.					
10		Entretenimiento (videos y películas).					
11	Consumo de redes sociales (Facebook, Instagram, X, Snapchat, etc.).						
	OBJETIVO	Utilizas la computadora para:	Siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
12		Hacer tareas de tus diferentes asignaturas.					
13		Realizar presentaciones Microsoft Power Point y exponer en clases.					
14		Trabajar en Microsoft Excel.					
15		Navegar en Internet por diversión.					
16		Obtener y seleccionar información de Internet durante la clase.					
17		Realizar trabajos educativos en equipo.					
18		Enviar correos electrónicos.					
19		Navegar en Internet para buscar programas educativos.					
20		Realizar trabajos en Micosoft Word.					
21		Comunicación con amigos/as.					
22		Interactuar en Redes Sociales, como Facebook, X, u otros.					
23	Jugar en línea.						

Dominio	Qué tan capaz te consideras para:	Experto	Avanzado	Intermedio	Principiante	Nulo
	Utilizar la computadora y sus accesorios.					
	Instalar y desinstalar programas informáticos en una computadora.					
	Acceder, buscar y recuperar información utilizando diferentes formas de acceso y formatos (almacenamiento en Disco Duro).					
	Realizar un documento de Word, y aplicando los diferentes formateos (índice, estilos de fuentes, bibliografía, etc.), obteniendo como resultado un documento profesional.					
	Utilizar los correctores ortográficos de los procesadores de texto para revisar y corregir tus trabajos.					
	Realizar presentaciones en Power Point, aplicando efectos, transiciones usando imágenes y sonidos.					
	Usar organizadores gráficos tales como diagramas o esquemas, para presentar relaciones entre ideas o conceptos.					
	Qué tan hábil te consideras para:	Experto	Avanzado	Intermedio	Principiante	Nulo
	Crear, diseñar y modificar hojas de cálculo.					
	Modificar imágenes mediante algún programa de diseño gráfico.					
	Crear una presentación multimedia mediante algún programa, incluyendo imágenes, textos, audios, clip de video, etc.					
	Utilizar los diferentes buscadores temáticos en internet (Google, yahoo, Microsoft, etc.)					
Actualizar antivirus de la computadora.						

Anexo 2

Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	ENERO				FEBRERO		MARZO		ABRIL				MAYO			JUNIO		JULIO		AGOSTO				SEPTIEMBRE		OCTUBRE		DICIEMBRE	
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S3	S4	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Convocatoria a reunión de egresados																													
Gestión-pago, e inicio de Contrato con asesor																													
Entrega de evidencia de revisión bibliográfica y lineamientos para elaborar primer avance																													
Primer Avance: Elaboración del Capítulo 1 / Reunión con Asesor																													
Capitulo II - Marco Teórico- reunión con asesora																													
Capitulo III - Metodología de la investigación- reunión con asesora																													
Instrumento- cuestionario																													
Verificación y visto bueno de asesora																													
Visto bueno de jurados y observaciones subsanadas																													
Exposición primera defensa																													
Pasar cuestionario a estudiantes de bachillerato																													
Elaboración del capítulo IV- análisis y discusión de resultados																													
Capítulo V- Conclusiones y propuesta de mejora																													
Verificación y visto bueno de asesora																													
Visto bueno de jurados y observaciones subsanadas																													
Segunda defensa																													
Revisión y visto bueno del jurado de documento final y entrega acta de aprobación.																													
Visto bueno para empastado del documento final																													
Empastado de tesis y entrega																													
Inscripción al proceso de graduación.																													
Acto de graduación																													