



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN



ANALISIS DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DESARROLLADAS POR LOS
DOCENTES DE EDUCACION MEDIA DE LOS CENTROS PRIVADOS DEL DISTRITO IV
EN MANAGUA DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2022. Autores:

Lidia Ruth Marín Fernández

María Auxiliadora Solís Espinoza

Arlen Libertad Silva Cuadra

Asesora:

Dra. Claudia Marcela Guarnizo.

PhD. José Isaías Salas

Nicaragua, agosto de 2022.



INDICE DE CONTENIDO

1.	Introducción.....	7
1.1	Antecedentes y contexto del problema y contexto de la investigación	8
1.2	Planteamiento del problema	15
1.3	Preguntas problemas	15
1.4	Formulación del problema.....	17
2.	Justificación.....	18
2.1	Justificación teórica	18
2.2	Justificación práctica	19
2.3	Justificación metodológica	20
3.	Objetivos	20
4.	Marco Teórico (Perspectiva teórica).....	22
4.1	Estado del Arte	22
4.2	Definición de competencia digital	22
4.3	Tecnología de la Información y la comunicación.....	23
4.4	Evolución de las TIC'S	24
4.5	Las TICS en el ámbito educativo.	26



4.6	Normativa internacional sobre el uso de las TICS en la educación.....	27
4.7	Normativa Nacional sobre el uso de las TICS en la educación	28
4.8	Aprendizaje significativo.....	29
4.9	Modelos de competencias digitales	29
4.10	Modelo DigCompEdu	30
4.10	Modelo Technological Content Knowledge (TPACK).....	35
4.11	Modelo tpEcs de Kali	35
4.12	Modelo de análisis de competencias TIC de tres niveles (prendes y Gutiérrez).....	36
4.13	Modelo SAMR (PUENTEDURA 2014)	37
4.14	Marco de competencias de los docentes en materia de TIC	37
5.	Metodología	40
5.2	Paradigma de la Investigación:	45
5.4	Técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento de datos:	47
5.5	Población y Muestra:	47
6.	Discusión de resultados.....	48
6.1	Análisis de resultados	48
7.	Conclusiones.....	122
8.	Referencias bibliográficas.....	133
9.	Anexos	138



Agradecimientos

Es de importancia para quien desee alcanzar una certeza en su investigación, el saber dudar a tiempo. (Aristóteles)

Primeramente, agradecemos a Dios padre, por el don que nos regaló para transmitir nuestros conocimientos y experiencia a estudiantes que en un futuro corto serán hombres y mujeres comprometidos con el desarrollo de su Nación.

A las autoridades de Nuestra Alma Mater, por darnos la oportunidad de realizar este proyecto investigativo y por su compromiso con el mejoramiento de la calidad educativa.

A los docentes de Centros Privados del Distrito IV, por su colaboración, disponibilidad y honestidad al responder a las encuestas realizadas.

A nuestros tutores por sus valiosos aportes y acompañamiento en este camino a nuestra titulación.

Finalmente, a nuestras familias, por el apoyo incondicional durante el desarrollo de esta investigación, por todo el tiempo que le dedicamos a este trabajo y que les restamos a ellos.



Resumen

En esta investigación se presentan los resultados obtenidos sobre el nivel de desarrollo de competencias digitales que poseen los docentes de centros Privados de Educación Media del distrito IV de managua. Para la realización de este estudio, se tomó como base el Modelo de Competencias Digitales para el profesorado utilizado en Europa, denominado DigCompEdu; el cual a su vez usa la taxonomía del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) para relacionar las seis áreas en las que se divide con los niveles de progresión de este último que van desde el nivel novato (A1) hasta el nivel pionero (C2). Así mismo, se aplicaron encuestas enfocadas en determinar en qué área de dominio de competencias Digitales se encuentran los docentes objeto de estudio. A partir de los resultados obtenidos se redactarán, a manera de propuesta, lineamientos generales que promuevan desde la gestión administrativa una optimización en la formación digital del profesorado.

Este estudio ofrece una visión profunda sobre cómo los docentes utilizan y se adaptan a las herramientas digitales en su práctica diaria, destacando tanto sus fortalezas como las áreas que requieren desarrollo adicional. Los datos recabados permiten identificar patrones y tendencias que no solo informan sobre el estado actual de las competencias digitales en el contexto local, sino que también orientan hacia posibles estrategias de capacitación y apoyo continuo para mejorar la integración efectiva de la tecnología en el aula.



Palabras claves: Competencia Digital, Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), Aptitud positiva, Innovación, Aprendizaje Significativo, Docentes, Institución, Progresión Digital.



Introducción

De manera general, la sociedad contemporánea se encuentra de manera creciente inmersa y regida por las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo que hace que el mundo sea dinámico, cambiante y holístico, características que deben compartir los profesionales para ser competentes en cada una de las áreas en las que se desarrollen.

Ser competentes en materia de tecnología no sólo es un requisito sino una necesidad en el mundo laboral. En el campo de la educación esto cobra aún más sentido, pues los estudiantes del siglo XXI se caracterizan por ser nativos digitales, por tanto, van demandar de sus docentes el mismo o mayor grado de dominio respecto al uso de las TIC.

Por lo descrito en párrafos anteriores, este estudio se enmarca en una línea investigativa novedosa y útil para el desarrollo de nuevas investigaciones en este campo. El docente se enfrenta cada día a nuevos escenarios formativos que revelan la necesidad de un cambio tanto de actitud como de aptitud en la búsqueda del desarrollo de estas competencias digitales para el mejoramiento de la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Del desarrollo de competencias digitales de los docentes dependerá el uso adecuado y ético de las TIC en las aulas de clases, ya que será el encargado de orientar a los estudiantes sobre el manejo correcto del internet, el acceso a la información segura y útil, así como a optimizar el tiempo y la calidad de la información a la que se accede.



Finalmente, la alfabetización tecnológica de los docentes no les compete únicamente a ellos como profesionales, es una tarea integral de las instituciones educativas y el Estado quienes deben garantizar el proceso de formación continua de los aspirantes a docentes desde las etapas iniciales de su proceso de formación, esta debe ser forma continua para garantizar la motivación y la integración de las TIC a las aulas de clase.

Antecedentes, contexto del problema y contexto de la investigación.

La construcción de los antecedentes está vinculada con el campo de investigación: Competencias Digitales en los Docentes de Educación Media en Nicaragua. A partir de esta delimitación, se ha realizado una exhaustiva recopilación de estudios en bases de datos y sitios web tales como Teseo, Dialnet, Redalyc, Scielo, entre otras; asimismo se consultó el Repositorio digital de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), para conocer los estudios que han incursionado en este campo investigativo y determinar las conclusiones a las cuales éstos han llegado. Con base en esta revisión de la literatura surgió la siguiente estructura de los antecedentes nacionales e Internacionales.

Entre la literatura consultada se encuentra el informe sobre competencias y habilidades digitales publicado en 2021 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y la Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe, Oficina de UNESCO en Montevideo bajo la autoría de Morduchowicz (2021), titulado Competencias y habilidades digitales.



Entre los objetivos de la mencionada publicación estuvieron, definir primero en qué consisten y cuáles son las competencias transversales a todos los ámbitos de la vida y por qué son tan esenciales en una sociedad dinámica y en constante cambio. En segundo lugar, este documento presentó dos categorías de habilidades digitales: las fundamentales y las instrumentales, con el fin de explicar en qué consiste cada una de ellas y en qué se diferencian entre sí. Finalmente, se propuso abordar la posibilidad de enseñar habilidades digitales prácticas, para lo cual es necesario fortalecer previamente las habilidades digitales fundamentales que la persona necesita para poder hacer un uso reflexivo, crítico, ético y creativo de las tecnologías e Internet. Igualmente, en este estudio se definieron a las competencias digitales como la suma de conocimientos, capacidades, destrezas, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de las tecnologías e Internet.

En esta misma línea se tiene el estudio realizado por la UNESCO (2019) titulado: “Marco de competencias de los docentes en materia de TIC”. En este se plantea informar a los expertos en materia educacional, encargados de formulación de políticas, personal de apoyo a los docentes y proveedores de cursos de formación y desarrollo profesional acerca del papel de las TIC en la reforma educativa; así mismo, asistir a los Estados Miembros de la UNESCO a elaborar normas de competencia para los docentes en materia de TIC e instruirlos sobre los usos pedagógicos que le pueden dar a las TIC tales como comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas; currículo y evaluación; pedagogía; aplicación de competencias digitales; organización y administración; y aprendizaje profesional de los docentes distribuidos en tres niveles de aplicación: adquisición de conocimientos, profundización de conocimientos, creación de conocimientos.



Las competencias digitales son esenciales para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje en los diferentes niveles educativos, de ahí que se ha considerado necesario la búsqueda exhaustiva de información en el ámbito internacional. Falcó (2017), en su artículo: “Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón” describe y analiza el nivel de la competencia digital docente en el profesorado de enseñanza media de la comunidad autónoma de Aragón (España).

La mencionada evaluación se efectuó partir de los estándares fijados por organizaciones internacionales y por el Ministerio de Educación español para definir las dimensiones que la forman y para fijar los dos componentes que se estudian: conocimiento técnico y aplicación didáctica. Los datos se recogieron mediante un cuestionario diseñado con este propósito. Los resultados muestran que los profesores reconocen la aportación que las TIC pueden hacer al proceso de enseñanza-aprendizaje pero que, aunque tienen un nivel de desempeño medio para uso personal (búsqueda de información, utilización de herramientas más comunes), tienen un nivel bajo en el aprovechamiento didáctico. Los resultados evidencian la necesidad de fortalecer la formación inicial de los docentes.

Otro artículo relacionado con el tema objeto de estudio es el de Silva et al. (2018) titulado “El desarrollo de la competencia digital docente durante la formación del profesorado”, en el que presentan recomendaciones para orientar la política pública e institucional, respecto al desarrollo de la competencia digital docente (CDD) en las carreras de pedagogía. Estas recomendaciones, han sido construidas desde la perspectiva del análisis situacional, en el que se consideró el desempeño de 273 estudiantes de pedagogía de universidades públicas



chilenas y la realización de grupos de discusión con expertos nacionales. Se propusieron 41 recomendaciones distribuidas en cuatro dimensiones de la CDD, con el objeto de mejorar los niveles de desarrollo de esta competencia en la Formación Inicial Docente (FID) contribuyendo a un mejor uso de las TIC en educación.

Así mismo, encontramos el artículo titulado “Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19” de Martínez (2021) cuyo objetivo era determinar las competencias digitales de los docentes frente a la implementación de la educación virtual en una institución de educación superior ubicada en el departamento Valle del Cauca – Colombia como consecuencia de la pandemia generada por la COVID-19. Es de tipo descriptiva, fundamentada en la descripción, registro y análisis del objeto estudiado en su ambiente natural.

Los datos fueron recolectados directamente del escenario real donde se desarrollaron y sin someter la variable estudiada a algún tipo de manipulación. En cuanto al período abarcado, se considera un estudio transaccional pues la medición se hizo en un único momento en el tiempo, específicamente el 16 de abril de 2020, cuando se cumplió un mes de la transición obligatoria a la modalidad de educación virtual en la institución estudiada como consecuencia del aislamiento social ocasionado por la pandemia de la COVID-19.

La técnica de recolección de datos empleada fue la encuesta y los instrumentos diseñados para ello fueron dos cuestionarios. El primero se orientó a la descripción de competencias digitales y estuvo integrado por quince (15) ítems con opciones de respuesta en escala Likert con opciones de respuesta del 1 al 4 donde 1 corresponde a “Difícil” y 4 corresponde



a “Fácil” con puntos intermedios de tendencia positiva y negativa, el segundo se enfocó en determinar el nivel de competencias digitales a través de ocho (8) ítems con opciones de respuesta dicotómica; ambos en correspondencia a las dimensiones establecidas para la variable de investigación “competencias digitales del docente” (ver Tabla 1: operacionalización de la variable). En este documento se hace una clasificación de las cinco competencias digitales para el uso de la información: informatización y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad digital, resolución de problemas.

Finalmente, entre los estudios internacionales encontramos “Marco Común de Competencia Digital Docente” (2017) realizada por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), organismo perteneciente al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) del Gobierno de España. definen a las competencias digitales como “competencias que necesitan desarrollar los docentes del siglo XXI para la mejora de su práctica educativa y para el desarrollo profesional continuo”.

El proyecto de «Marco Común de Competencia Digital Docente» surgió en 2012 con la intención de ofrecer una referencia descriptiva que pudiera servir con fines de formación y en procesos de evaluación y acreditación. En 2013 se publicó la v1.0 del borrador con propuesta de descriptores del Marco, que se revisa en febrero de 2014. De las conclusiones extraídas en dicha Jornada, se publica en junio de 2014 la v2.0 del borrador de dicho Marco, que en octubre 2015 se tradujo al idioma inglés. En mayo de 2016 se reactivó la Ponencia de Competencia Digital Docente, que toma esa v2.0 como punto de partida para trabajar en



el desarrollo de los descriptores competenciales de cada una de las áreas del Marco y define los seis niveles competenciales que se presentan en una actualización denominada v2.1., de noviembre de 2016, del borrador del Marco, y que sienta las bases para el desarrollo tecnológico del Portfolio de la Competencia Digital Docente. Tras el análisis de las aportaciones de todos ellos, se actualiza el Marco de Competencia Digital Docente y se presenta la versión del marco enero 2017.

El Marco Común de Competencia Digital Docente, establece tres dimensiones en cada una de las competencias de las cinco áreas que lo componen. La primera dimensión es básica, y en ella se incluyen los niveles A1 y A2. La segunda dimensión es intermedia, en la cual se incluyen los niveles B1 y B2. Por último, la tercera dimensión es avanzada, y la misma incluye los niveles C1 y C2.

Esta estructura está diseñada para identificar el nivel de competencia digital de un docente, estableciendo así, un nivel progresivo de desarrollo y autonomía que parte desde el nivel A1 y continúa hasta el nivel máximo, denominado C2.

1.1.1 Antecedentes Nacionales

Por otra parte, en la República de Nicaragua se han efectuado diversos estudios que abordan de alguna manera la línea investigativa correspondiente al presente estudio; entre ellos se puede citar el artículo desarrollado por Aburto, Jarquín y Segovia. (2020) titulado “Uso, tipos e importancia de las TIC en las Facultades de la UNAN-Managua”, el cual, de trata de un estudio cualitativo de carácter descriptivo, centrado específicamente en indagar sobre el uso, tipología e importancia de las TIC, en relación con los docentes de la UNAN-



Managua. A partir de los resultados se hizo una descripción de las variables de manera individualizadas, y se abordaron aspectos sobre la importancia de las tecnologías en el proceso educativo, tipos de plataformas utilizadas, uso de las redes sociales en la comunicación con estudiantes y si utilizan las TIC en la preparación de sus clases.

Para la búsqueda de la información que fundamentó el marco referencial, se hizo uso de las plataformas de Google académico, también se optó por el uso de encuestas con preguntas cerradas a los docentes participantes, quienes opinaron según su experiencia en el área de estudio. Entre las recomendaciones de los encuestados, se mencionó que debe haber una constante capacitación al personal docente y para ellos se requiere de “Invertir un 3 % del presupuesto en nuevas tecnologías (NNTT), a partir del año 2021 e incrementar un 1% anual” (Jarquín y Segovia, 2020). Así mismo, aseguran que la universidad debe definir una política de implementación y uso de las NNTT y TIC en los procesos formativos; por último, enfatizaron en que es necesario continuar investigaciones sobre las TIC en la UNAN-Managua, con estudios correlacionales y explicativos y publicarlos en revistas o en redes educativas internacionales.

De igual manera, el Sánchez y Tercero, en su Trabajo de pregrado para optar al título de licenciatura en Psicología de “Competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua -León, durante marzo - octubre de 2017” entre los principales hallazgos, son los que se mencionarán seguidamente.

En tal sentido, se observó que conforme aumenta la edad de los docentes, bajó la tasa de conocimiento y del uso TIC de forma significativa; este resultado podría atribuirse a la



diferencia en la brecha e inclusión digital en el uso de las TIC dentro de la práctica pedagógica de aquellos docentes de mayor edad, mientras que los más jóvenes han sido receptores de los cambios tecnológicos recientes vinculados al nuevo paradigma de educación digital.

Así mismo, los mejores índices de conocimiento y uso de TIC se observaron en aquellos docentes con mayor nivel académico como doctorado o PhD, sin embargo, las diferencias entre el nivel de categorías docentes no fueron significativas. Los anteriores hallazgos fueron similares a lo reportado por otros autores (Zubieta, Bautista, Quijano, 2012; Mortis, et al. 2013) en académicos de la UNAM en México.

Finalmente, las investigaciones y artículos revisados nos dan una pauta para orientarnos sobre el camino que podemos retomar en nuestra línea investigativa en aspectos como la teoría o hallazgos, metodología e instrumentos utilizados, bibliografía.

1.2 Planteamiento del problema

Las nuevas tecnologías suponen un verdadero reto en términos de mejora educativa en el contexto nicaragüense. La vorágine tecnológica ha desenmascarado una realidad que de una u otra forma se avecinaba: los sistemas educativos deben integrar las nuevas tecnologías.

Se parte de la concepción del cambio social en que se encuentra el sistema educativo de Nicaragua, en el cual los nuevos requisitos de calidad, procesos y contenido que se le formulan a la educación no solo se aplican a la educación virtual sino a cualquier proceso formativo y en cualquier modalidad. La ventaja, es que las nuevas tecnologías apoyan ese



cambio, pero es importante acotar que no basta con el uso “adecuado” de las herramientas, si no se trabaja en el cambio que debe producirse en el aprendizaje y las competencias que debe lograr el estudiante, se corre el riesgo de repetir el modelo tradicional de educación, ya obsoleto, sin avanzar en el cambio cualitativo requerido.

En este sentido, la sociedad es producto de los contextos y momentos, de sus actividades (económicas, sociales, políticas, medio-ambientales y de gobierno), que son altamente dinámicos y profundamente interrelacionados, en particular en una época donde la globalización y la velocidad de la comunicación han marcado un contexto acelerado y altamente competitivo. Una consecuencia es la transformación de las formas de operar las actividades que requieren de nuevos conocimientos para aquellos que van a insertarse en el mundo productivo. La exigencia es propender por innovaciones para satisfacer las necesidades de los grupos sociales, innovaciones que a su vez continúan modificando sus costumbres y patrones. Ello se concreta en perfiles de egresos de la Universidad, apropiados a ese medio competitivo y exigente como el pensamiento innovador, crítico, estratégico y sistémico, aplicados a la disciplina respectiva.

En este contexto, aunque se habla mucho de la importancia de integrar las nuevas tecnologías a las aulas de clases, al llevarlo a la práctica entran en juego otros factores como el desconocimiento sobre el uso pedagógico de la tecnología y el apego a prácticas pedagógicas tradicionales por parte de los docentes; lo anteriormente planteado se traduce en un problema, pues al tener docentes con un grado de analfabetismo digital significa que tampoco tendremos estudiantes que sean digitalmente competentes. La principal dificultad



es que el profesorado debe adquirir una nueva metodología con base en el uso de las TIC de acuerdo con el enfoque paradigmas educativos como el cognitivismo y el constructivismo.

En este caso, en el contexto nacional existe el convencimiento de que aún hay mucho por hacer en materia de innovación; sin embargo, se han dado pasos importantes para garantizar que en un futuro próximo podamos ser garantes de una educación que este acorde con los retos de la denominada sociedad del conocimiento.

1.3. Formulación del problema

Durante el desarrollo de esta investigación se le dará respuesta a la siguiente pregunta problema: ¿Cuál es el estado actual de las competencias digitales de los docentes de educación media de los centros privados del Distrito IV de Managua y cómo se puede potenciar su formación digital alineada con el Marco Europeo para la competencia digital del profesorado (DigCompEdu)?, ya partir de los resultados obtenidos plantear recomendaciones, para la definición de lineamientos encaminados al desarrollo de competencias digitales en los docentes.

1.4 Supuestos Básicos

En este sentido, este estudio se orienta a determinar el grado de desarrollo de competencias digitales que poseen los docentes de Educación media de los centros privados del Distrito IV de Managua que fortalezcan el mejoramiento de los procesos de enseñanza aprendizaje. Por lo tanto, el estudio busca responder a la siguiente interrogante:



- ¿Cuáles es el estado de las competencias digitales de los docentes de educación media de los centros privados del Distrito IV de Managua y cómo se puede potenciar su formación digital alineada con el Marco Europeo para la competencia digital del profesorado (DigCompEdu)?
- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de competencias digitales de los docentes de educación media de los centros privados del Distrito IV de Managua?
- ¿Qué lineamientos generales podrían establecerse para optimizar la formación digital de los docentes de educación media de centros privados del Distrito IV de Managua?

2. Justificación

Con base en la experiencia docente y lo vivenciado durante la Pandemia del COVID-19, una eventualidad sanitaria de grandes proporciones que obligó a migrar de entornos presenciales a entornos virtuales de aprendizaje, se pudo percibir que los docentes deben poseer habilidades y competencias digitales que les permitan tener las herramientas necesarias para atender a los lineamientos de la educación 2030, que busca la mejora continua para elevar la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje

2.1 Justificación teórica

Los docentes de educación media de los centros privados del distrito IV de Managua durante el proceso de cambios antes descrito, han podido aprender y desaprender para poder cumplir



con las habilidades y competencias digitales que se requieren, según Marco Europeo para la competencia digital del profesorado (DigCompEdu), pero se requiere de un mayor desarrollo de estas aptitudes para satisfacer las necesidades de la educación.

Por ello, se tomará como base el modelo mediante el cual se clasificaba a los docentes según el nivel de desarrollo de competencias digitales que tenía, pero antes de esto se realizará un exhaustivo análisis de modelo referido.

2.2 Justificación práctica

En este sentido, la selección del tema de investigación surge a partir de la observación de las problemáticas que presentan los docentes de educación media, pretendemos conocer qué competencias digitales poseen y cuales necesitan desarrollar para mejorar su desempeño profesional. Para el desarrollo de esta investigación se tomará como marco de referencia el modelo de competencias digitales propuestos por según del Marco Europeo para la competencia digital del profesorado (DigCompEdu).

Con este estudio pretendemos aportar a la sociedad nicaragüense lineamientos que permitirán reconocer las competencias digitales que los docentes poseen en el entorno educativo y la forma de cómo potenciar estas habilidades digitales para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje. Del mismo modo, este estudio servirá como referente para futuras investigaciones en este campo.

A partir de los resultados obtenidos se redactarán, a manera de propuesta, lineamientos generales que promuevan una optimización en la formación digital del profesorado.



2.3 Justificación metodológica

Para lograr la validez y confiabilidad de esta investigación se aplicarán encuestas a los docentes y autoridades académicas y administrativas de la institución. Para el procesamiento de datos se utilizará el software estadístico.

A partir de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas durante el desarrollo de esta investigación se pretende desarrollar las recomendaciones pertinentes para la definición de lineamientos encaminados al desarrollo de competencias digitales en los docentes de educación media de los centros privados del distrito IV de Managua.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Proponer lineamientos generales de optimización en la formación digital del profesorado de educación media de los centros privados del Distrito IV de Managua, de acuerdo con el nivel actual de competencias digitales y el Marco Europeo para la competencia digital del profesorado (DigCompEdu).

3.2 Objetivos Específicos

1. Examinar el nivel de alineación entre las competencias digitales de los docentes de educación media de los centros privados del Distrito IV de Managua y las áreas que conforman el Marco Europeo para la competencia digital del profesorado (DigCompEdu).
2. Analizar las competencias digitales de los docentes de educación media de centros privados del distrito IV de Managua mediante la aplicación de encuestas.



3. Redactar lineamientos generales para la mejora continua en la formación digital del profesorado de educación media de los centros privados del Distrito IV de Managua.

4. Limitaciones

Las limitaciones que enfrentaste durante la realización de la investigación sobre las competencias digitales de los docentes de educación media en centros privados del distrito IV de Managua durante el II semestre del 2022 son las siguientes:

1. Respuesta tardía de las autoridades que rigen la educación media: La solicitud de permiso para aplicar encuestas a los docentes fue respondida de manera tardía por parte de los encargados, lo que retrasó el inicio del proceso de recolección de datos.

2. Acceso limitado de los docentes al enlace de la encuesta:

A pesar de haber enviado el enlace de la encuesta al grupo de directores de centros privados, los docentes tuvieron dificultades para acceder al enlace y responder la encuesta. Esto afectó la tasa de respuesta y la cantidad de datos recopilados.

3. Dificultades para obtener datos suficientes: Debido a la baja participación de los docentes en la encuesta, fue difícil obtener una muestra representativa y suficiente para realizar un análisis robusto de los resultados.



Estas limitaciones impactaron negativamente en la recopilación de datos y, por ende, en el análisis de las competencias digitales desarrolladas por los docentes. Es importante considerar estrategias alternativas para mejorar la accesibilidad de los docentes a los instrumentos de recolección de datos en futuras investigaciones, como mejorar la comunicación y la logística de distribución de los enlaces de encuesta.

5. Marco Teórico (Perspectiva teórica)

5.1 Estado del Arte

Al realizar la revisión de la literatura ligada al presente proyecto de investigación se destacan aquellos preceptos teóricos que servirán como una base fundamental para la conceptualización, análisis y presentación de la propuesta final del trabajo investigativo.

El manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación demandan un cambio de actitud de los docentes frente al uso de estas en el contexto educativo y del desarrollo de destrezas tecnológicas.

En este apartado se expondrán conceptos básicos relacionados con el uso de las TIC'S y los principales modelos para el desarrollo de competencias digitales en los docentes.

5.2 Definición de competencia digital

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO], 2021, p.6) “Las habilidades digitales son la suma de conocimientos, capacidades, destrezas, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de las tecnologías e Internet”.



Por su parte Carrillo et al. (2018) consideran que el desarrollo de competencias digitales “conlleva ser competente en lenguajes, tecnología, procesos de producción y difusión, procesos de recepción e interacción, ideología y valores, y dimensión estética; pero afectaría directamente a dos de ellas: la dimensión lingüística y la tecnológica”. Es necesario que haya una alfabetización digital durante el proceso de formación del profesorado para garantizar el dominio de los elementos mencionados por los citados autores.

Anaya y Mulford (2021) refieren que la competencia digital está asociada con la búsqueda, selección, registro y tratamiento o análisis de la información, utilizando técnicas y estrategias diversas para acceder a ella según la fuente a la que se acuda y el soporte que se utilice (oral, impreso, audiovisual, digital o multimedia)

Así mismo, Lordache et al. (2017) afirman que las competencias digitales se deben entenderse como “(...) los resultados más prácticos y medibles de los procesos de formación con relación a la novedosa alfabetización digital”

Finalmente, las competencias digitales son el conjunto de habilidades tecnológicas que los docentes deben dominar en función de la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje a partir de una actitud y aptitudes positiva frente a la inserción de las nuevas tecnologías en la educación.

5.3 Tecnología de la Información y la comunicación

Para Cabero (1998), las TIC: En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de



forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e Inter conexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. (p. 198)

5.4 Evolución de las TIC

La evolución de las tecnologías de la información y la comunicación data de varios siglos atrás, sin embargo, se hará referencia a sus antecedentes contemporáneos. La rápida evolución de las TIC supuso un impacto tanto a nivel económico como social. Estos avances tecnológicos no serían posible sin el espíritu innovador de quienes han dedicado parte de su vida a este fin, tales como los creadores del internet, la computadora, los softwares, entre otros que hoy día son necesarios para el trabajo colaborativo.

El impacto de las TIC en la sociedad ha sido tan radical que probablemente fue igual con la invención de la imprenta en el siglo XV, la cual sirvió para aumentar notablemente el número de lectores, permitir difundir ideas nuevas mucho más amplia y rápidamente y por supuesto crear una cultura más poderosa científica, económica y tecnológicamente en todo el mundo. Las consecuencias del impacto de las TIC no pueden estimarse en su totalidad, pero este es impresionante, solamente pensar en cómo es el mundo con internet y cómo era sin internet. (Jacovkis, 2011).

En el contexto latinoamericano la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación ha sido muy variada. En palabras de Giraldo & Martínez (2017), se dice que la evolución de las TIC ha sido asimétrica en América latina (países subdesarrollados) con relación a Europa y a países como Estados Unidos, Canadá y algunos de Asia como China, Japón y Corea del sur, ya que su alcance no ha logrado tener los mismos desarrollos



tecnológicos, en los diferentes campos en los cuales actúa, en contraste con los países desarrollados.

Así mismo esta evolución es marcada por diversos factores, entre ellos están: la infraestructura existente, la calidad de vida de las personas, la desigualdad entre las regiones, la movilidad digital y la desigualdad existente entre las diferentes regiones de un país y entre la población. (Giraldo & Martínez, 2017)

Por su parte, en el continente europeo el desarrollo de las TIC se ha asociado incluso a avances socioculturales, económico, educativo e industrial, convirtiéndose así en un referente del progreso de las sociedades que conforman estos países. De acuerdo con (Giraldo & Martínez 2017) es importante tener en cuenta que, en los países desarrollados, especialmente de Europa y algunos de Asia como Japón y Corea del Sur y de América como Estados Unidos y Canadá, es muy difícil que existan personas (a no ser por voluntad propia) que queden excluidas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y por lo tanto de la sociedad del conocimiento.

Así, es posible afirmar que, desde la aparición del internet en 1991 hasta el día de hoy, las sociedades a nivel mundial han sido testigos del vertiginoso avance de las tecnologías de la información y la comunicación que más allá de los cambios tecnológicos “han generado una explosión en materia creativa, comunicacional y social de magnitud global nunca vista” (Giraldo & Martínez, 2017)



5.5 Las TIC en el ámbito educativo.

Según el Informe para la conectividad Mundial 2022 presentado por el Comité para la conectividad en el mundo ITU A nivel mundial, el 71% de los jóvenes de entre 15 y 24 años utiliza Internet, lo cual representa una proporción mucho mayor que la de cualquier otro grupo de edad, y en todos los países en que se dispone de datos están más conectados que el resto de la población. Al mismo tiempo, solo el 40% de los niños en edad escolar tiene acceso a Internet en sus hogares, y se observan grandes disparidades entre los países y dentro de ellos.

Por lo anterior es evidente que la incorporación de las TIC en la sociedad y en especial en el ámbito de la educación ha adquirido una creciente importancia y ha evolucionado a lo largo de estos últimos años, tanto que la utilización de estas tecnologías en el aula pasará de ser una posibilidad a erigirse como una necesidad y como una herramienta de trabajo básica para los docentes y estudiantes.

El Internet, es una herramienta importante, ya que la información está disponible en grandes cantidades al alcance de todos. Sería impensable esperar que un cambio de esta envergadura no tuviera impacto en la educación. En conclusión, sea cual sea la metodología de aplicación de las TIC al aula, debe prevalecer en todo caso una formación que permita el desarrollo de competencias digitales en los docentes que permitirá una educación integral.



5.6 Normativa internacional sobre el uso de las TIC en la educación

En busca del cumplimiento del ODS4 de la Agenda para la educación 2030 los países de la región deben garantizar el fortalecimiento de las políticas educativas en función del desarrollo de políticas digitales para una verdadera inclusión de las tecnologías en la gestión educativa.

En este contexto, surgen en cada país el marco jurídico que sustentará la base legal para la materialización de las políticas que sustenten su uso en las aulas de clases, y aunque todos tienen objetivos particulares que se adaptan a sus necesidades, el denominador común sería cumplir con los retos de la educación 2030.

Los países de la región han mostrado avances en cuanto a la creación de Leyes que regulen la implementación de las TIC tal como lo menciona SITEL (2019) En su informe “Educación y TIC Documento Eje” en el que menciona las siguientes leyes:

- Argentina Ley N° 26.206, Ley de Educación nacional Plan Estratégico Nacional 2016-2021. “Argentina enseña y aprende”.
- Brasil Ley N° 9394/1996, Directrices base de la educación nacional Programa Nacional de Informática na Educação Colombia Ley N° 115, por la cual se expide la Ley General de educación Plan Sectorial 2010-2014. Documento N°9.
- El Salvador Ejes Estratégicos del Plan Nacional de Educación en Función de la Nación 2014-2019.
- Guatemala Plan Estratégico de Educación 2016-2020 “Comprometidos con la educación”
- Honduras Decreto N° 262, Ley Fundamental de educación.



- México Modelo educativo. Equidad e inclusión.
- Nicaragua Ley N° 582, Ley General de educación.
- República Dominicana Plan Estratégico del Ministerio de Educación 2017-2020.
- Paraguay Plan Nacional de Educación 2024 “Hacia el centenario de la escuela nueva de Ramón Indalecio Cardozo”.
- Uruguay Ley N° 18.437, Ley General de educación.

Todas estas políticas estatales están encaminadas al cumplimiento del ODS 4 de la agenda de educación 2030 y a la inclusión de las TIC en la gestión educativa.

5.7 Normativa Nacional sobre el uso de las TIC en la educación

En Nicaragua, el Estado ha creado la Ley 582 “Ley General de Educación” en la que se establecen las normativas del uso de las TIC en los sistemas educativos en la que se establece en el art. 26 inciso c que la formación docente de los diferentes subsistemas académicos debe ser permanente en las áreas especiales:

- a. Didáctica
- b. Educación Artística
- c. Educación especial integrada
- d. Psicología
- e. Pedagogía
- f. Interculturalidad
- g. Orientación Educativa y Profesional
- h. Tecnología Educativa



- i. Investigación Educativa
- j. Ley General de Educación
- k. Educación en valores

De este modo, el estado busca garantizar la calidad permanente en la educación atendiendo áreas de formación integral y el desarrollo de competencias holísticas en el profesorado.

5.8 Aprendizaje significativo

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983, p.18).

Por lo anterior, el aprendizaje significativo se da cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

5.9 Modelos de competencias digitales

En este capítulo haremos un recorrido por los principales modelos de referencia para el desarrollo de competencias digitales en los docentes, para lo cual se abordarán sus principales etapas, así como su utilidad en el contexto en que se desarrolló el sistema educativo nacional.



5.10 Modelo DigCompEdu

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) responde a la creciente concienciación de muchos estados miembros europeos de que los educadores necesitan un conjunto de competencias digitales específicas para su profesión, con el fin de poder aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar e innovar en educación. El marco DigCompEdu tiene como objetivo recoger y describir estas competencias digitales específicas para educadores proponiendo veintidós competencias elementales organizadas en seis áreas.

Compromiso Profesional

Se refiere a la capacidad que tienen los educadores para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación con todos los actores del sistema educativo, tanto con estudiantes, compañeros de trabajo, padres de familia, como con la institución. Esto marcará la pauta para su desarrollo individual y colectivo y será un garante de la innovación en su campo profesional para la organización y para el profesorado.

Desde el punto de vista de la comunicación organizativa se pretende que el docente sea un facilitador de la comunicación entre la institución y las partes interesadas. Así se afirma en el documento del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) “Utilizar las tecnologías digitales para mejorar la comunicación organizativa con estudiantes, padres y terceros. Contribuir al desarrollo y mejora, a través de la colaboración, de las estrategias de comunicación organizativa.” (Redecker 2020, p. 19)



Colaboración profesional

Los individuos viven en una sociedad donde todo está vinculado y el sentido de pertenencia es fundamental para la retención de talento humano dentro de las organizaciones. Desde el punto de vista educativo, este sentido de pertenencia es necesario para que el docente establezca canales de comunicación entre los actores del proceso de enseñanza aprendizaje lo cual representa una ventaja para garantizar el intercambio de conocimientos y fortalecer las prácticas educativas.

En este sentido, el modelo DigCompEdu propone “Emplear las tecnologías digitales para entablar colaboración con otros educadores, compartir e intercambiar conocimientos e experiencias e innovar las prácticas pedagógicas de manera conjunta”. (Redecker, 2020, p. 19).

Práctica Reflexiva.

En este aspecto abordado en el área 1 sobre el compromiso profesional, DigCompEdu, expone que “Reflexionar, de modo individual y colectivo, sobre la práctica pedagógica digital personal y de la propia comunidad educativa, evaluarlas de forma crítica y desarrollarlas de forma activa” es el camino para garantizar un proceso de enseñanza aprendizaje eficaz enfocado en el mejoramiento de las habilidades digitales del estudiante y del cuerpo docente.

Desarrollo profesional continuo (DPC) a través de medios digitales

Al ritmo en que la tecnología avanza hoy en día es necesario que los docentes puedan emplear fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo, de esta manera



el docente se vuelve protagonista de su propia formación, identificando sus debilidades y fortalezas en cualquier área y diseñando un proceso formativo individualizado y colectivo.

- **Contenidos Digitales**

Al docente de esta época les corresponde el reto de integrar a su quehacer las nuevas tecnologías, siendo necesario desarrollar competencias para gestionar dentro de la gran variedad de recursos digitales aquellos que mejor se adapten a sus objetivos de aprendizaje, grupo de alumnos y estilo de enseñanza, estructurar la ingente diversidad de materiales, relacionarlos entre sí y modificar, añadir y desarrollar por sí mismos recursos digitales con los que apoyar su enseñanza. (Redecker, 2020, p. 20).

Selección de recursos digitales

Consiste en identificar, evaluar y seleccionar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje, de modo que se garantice el contenido adecuado para el desarrollo de competencias específicas en el estudiante; para ello es necesario considerar, de forma específica, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de alumnos al que está dirigido el material seleccionado y programar su uso. el docente debe estar capacitado para discriminar los recursos digitales óptimos en su proceso de enseñanza aprendizaje.

Creación y modificación de recursos digitales

Requiere que el docente tenga la destreza para utilizar de forma adecuada los recursos digitales de que disponga para el mejoramiento de su proceso de enseñanza.



Modificar y adaptar los recursos con licencia abierta existentes, así como otros recursos en los que esto esté permitido. Igualmente, implica crear, de forma individual o en colaboración con otros, nuevos recursos educativos digitales. También, el considerar, de forma específica, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes al diseñar los recursos digitales y programar su uso.

Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales

En esta etapa correspondiente al área dos, el docente debe ser capaz de organizar los contenidos digitales de tal manera que tanto los estudiantes como los padres de familia y otros colegas puedan acceder a estos recursos. Del mismo modo, el educador debe proteger eficazmente la información digital confidencial. Respetar y aplicar correctamente la normativa sobre privacidad y propiedad intelectual.

EL docente debe tener conocimientos sobre el uso y creación de comprender el uso y creación de software de código abiertos y recursos educativos abiertos, generando su correcta distribución.

Enseñanza y Aprendizaje

Un educador digitalmente competente es aquel guía a los estudiantes en sus esfuerzos de aprendizaje cada vez más autónomos. Los educadores digitalmente competentes deben ser capaces de diseñar nuevas vías, gracias a las tecnologías digitales, para proporcionar orientación y ayuda a los estudiantes, individual y colectivamente, tanto las actividades de aprendizaje autorreguladas como las colaborativas.



No obstante, para ello debe desarrollar ciertas competencias que le permitan adaptar las nuevas tecnologías a sus procesos de enseñanza y monitorear el proceso de aprendizaje del estudiante. Desde el punto de vista de la enseñanza deberá gestionar y coordinar de forma eficaz las intervenciones didácticas digitales, además de siempre actualizarse en el uso de nuevos formatos y métodos pedagógicos de enseñanza.

Evaluación y retroalimentación

En cuanto a las Estrategias de evaluación, es pertinente que el docente sepa utilizar las tecnologías digitales para la evaluación formativa y sumativa con el fin de mejorar la diversidad e idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.

Se debe realizar un control del proceso de aprendizaje del estudiante mediante un análisis del desempeño del mismo, para ello es necesario que el docente pueda generar, seleccionar, analizar e interpretar de forma crítica las estadísticas digitales sobre la actividad, el rendimiento y el progreso del alumnado con el fin de configurar la enseñanza y el aprendizaje. (Redecker, 2020, p. 25).

Por último, es necesario que el docente brinde una retroalimentación a los estudiantes a partir de los resultados obtenidos en el análisis de las estadísticas digitales. Es conveniente adaptar las estrategias de enseñanza y proporcionar refuerzo específico a partir de los datos generados por las tecnologías digitales utilizadas. Todo lo anterior debe finalizar con la sensibilización del padre de familia y el estudiante sobre lo oportuna que puede ser la adopción de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje.



Una vez que el docente ha desarrollado estas cuatro áreas estará capacitado para implementar las áreas 5 y 6 que están vinculadas con la participación de los estudiantes. Estas son empoderamiento de los estudiantes y desarrollo de la competencia digital de los estudiantes.

5.10 Modelo Technological Content Knowledge (TPACK)

Para comprender las relaciones existentes entre el conocimiento experto que posee un profesor en su materia con su conocimiento pedagógico mediados por sus conocimientos tecnológicos, se ha propuesto el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge). Este modelo ha sido formulado por Mishra y Koehler (2006), basándose en las directrices del conocimiento pedagógico del contenido (PCK) formulado hace ya varias décadas por Schulman (1986). Este PCK se consideraba un tema de suma importancia dentro de la formación de los profesores. Schulman afirmaba que el PCK distinguía al pedagogo del especialista del contenido porque nacía de la intersección del contenido de la materia y la pedagogía (Schulman, 1986; Vergara & Cofré, 2014). El TPACK, por su parte, consta de varios conocimientos que los profesores deberían tener para que haya una integración completa de las TIC en el entorno educativo: los conocimientos sobre el contenido de la materia (CK), los pedagógicos (PK) y los tecnológicos (TK).

5.11 Modelo tpEcs de Kali

En el año 2019, Kali, Sagy, Benichou, Atias y Levin-Peled revisaron el modelo TPACK para proponer el modelo “TPeCS” (Tecnología, Pedagogía, Contenido y Espacio). El modelo



sostiene la necesidad de la comprensión y habilidad para adaptar los espacios físicos existentes, los espacios alternativos o el diseño de otros nuevos para la concreción del uso que hacemos de las TIC.

5.12 Modelo de análisis de competencias TIC de tres niveles (prendes y Gutiérrez)

En el contexto español Prendes y Gutiérrez (2013), dentro de un proyecto de investigación destinado a analizar las competencias TIC de los docentes de las Universidades Públicas españolas, proponen un modelo que agrupa las competencias TIC que debe poseer este profesorado en tres áreas básicas: docencia, investigación y gestión; indicando que en cada una de ellas se debe pasar por tres niveles progresivos de dominio:

Dominio de nivel 1. Competencias relativas a las bases de conocimiento que fundamenta el uso de las TIC.

Dominio de nivel 2. Incluye las competencias precisas para diseñar, implementar y evaluar acciones con TIC

Dominio de nivel 3. Incluye las competencias que son pertinentes para que el profesor analice reflexiva y críticamente la acción realizada con TIC, de forma individual y para que sea capaz de realizar este análisis en contextos colectivos y de influir en ellos (Prendes & Gutiérrez, 2013, p. 210).



5.13 Modelo SAMR (Puentedura 2014)

El modelo de Sustitución, Aumento, Modificación, Redefinición (SAMR) desarrollado por Puentedura (2006), consiste en un conjunto jerárquico de 4 niveles que permite evaluar la forma en que las tecnologías son usadas por los docentes y estudiantes en las clases.

Este modelo fue desarrollado por el Dr. Rubén Puentedura, la primera versión del modelo fue presentada para el estado de Maine Estados Unidos de América y aprobada por ese equipo (Puentedura, 2006; 2009).

Este modelo consiste en un conjunto jerárquico de cuatro niveles y dos capas que describen el uso de herramientas tecnológicas:

Sustitución: Es el nivel más bajo de uso de la tecnología. Se sustituye una herramienta por otra sin que exista un cambio metodológico.

Aumento: La tecnología reemplaza otra herramienta y le añade mejoras funcionales que facilitan la tarea, sin embargo, no hay un cambio en la metodología y el efecto en los resultados de aprendizaje de los estudiantes puede ser mínimo o nulo.

Modificación: Implica un cambio metodológico en el cual la tarea a realizar es rediseñada por la introducción de la tecnología.

Redefinición. En este último nivel se crean nuevas actividades y ambientes de aprendizaje que, sin el uso de la tecnología disponible serían imposibles.

5.14 Marco de competencias de los docentes en materia de TIC

Según el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC, publicado por la UNESCO (2019), un docente para ser competente en materia digital debe ir en ascenso en



tres niveles que recogen las 18 competencias digitales expuestas por este organismo en tres niveles:

Nivel I: Adquisición de Conocimientos

En este nivel ocurren cambios pocos significativos pero que son un acercamiento del docente a la práctica pedagógica auxiliada de las nuevas tecnologías. Según, El Marco propuesto, “lo ideal sería que los educadores adquirieran competencias y conocimientos básicos de alfabetización digital para aplicarlos en los correspondientes contextos curriculares” (UNESCO, 2019).

Ello implica reservar tiempo, dentro de los programas tradicionales, para incorporar un conjunto de herramientas de productividad y recursos tecnológicos. Se modifican los métodos pedagógicos, utilizando diversos contenidos y herramientas digitales en actividades que involucran a toda la clase, un grupo de alumnos o un alumno en particular. del mismo modo, el docente tendrá la habilidad para administrar los datos del aula de clases e impulsar su propio crecimiento profesional.

Nivel II: Nivel: profundización de conocimientos

En este nivel el maestro debe ser capaz de utilizar las TIC como una herramienta que facilite su proceso de enseñanza para motivar a los alumnos a realizar trabajo colaborativo sobre una problemática social. No obstante, es indispensable el grado de conocimiento digital del docente para seleccionar el material adecuado a la asignatura que imparte, de este modo el esfuerzo estará enfocado en el estudiante.



Desde el punto de vista del Marco “El nivel de profundización de los conocimientos tiene por objeto mejorar las capacidades de los docentes para ayudar a alumnos (...) a aplicar los conocimientos para resolver problemas complejos y prioritarios que se plantean en situaciones reales de la vida cotidiana, el trabajo o la sociedad” (UNESCO, 2019).

III Nivel: creación de conocimientos

Una vez que el docente esté en capacidad de utilizar las TIC, podrá mejorar su proceso de enseñanza y lograr desarrollar en sus habilidades como la resolución de problemas mediante la creación de proyectos que trascienden el aula de clases, entonces ya está preparado para el último nivel que involucra la creación e innovación de nuevos conocimientos. Al respecto el Marco explica que “En este nivel, el programa trasciende los temas escolares e incluye explícitamente competencias inherentes a la sociedad del conocimiento”

Finalmente, en este nivel el docente ya es competente digitalmente para desarrollar propuestas educativas o sociales que brinden respuesta a las necesidades de la comunidad más allá de las aulas, incluso que sea creador de nuevas estrategias y formas de evaluación adaptadas a las realidades de su entorno educativo. Además, que estará preparado para ser un formador de formadores, es decir que pueda compartir y formar parte de la sociedad del Aprendizaje.



6. Metodología

El diseño de esta investigación es de tipo descriptiva, los resultados se basarán en el análisis que arroje el instrumento que se aplicará. Es un estudio transversal puesto que se desarrolla en un periodo definido, que es durante el II semestre 2022. Es univariable ya que se pretende examinar las competencias digitales que poseen los docentes del D-IV de Managua respecto al modelo DigCompEdu.

Según Martínez (2012) “la palabra metodología se compone de dos vocablos: método (camino a seguir) y logos (estudio, tratado racional), por lo que podemos definirla como el estudio de los métodos o caminos a seguir en una investigación” (página?).

De esta manera, durante el desarrollo de este trabajo investigativo se utilizará una metodología adecuada al tipo de estudio y en concordancia con el paradigma y modelo de investigación cuantitativa.

6.1 Variables:

Desde el punto de vista de la investigación se define a la variable como aquello que medimos, la información que colectamos, o bien, los datos que se recaban con la finalidad de responder las preguntas de investigación (Villasis & Miranda 2016). En este caso la variable en estudio es Competencias Digitales, las cuales se examinarán tomando como referencia el modelo DigCompEdu.



Operacionalización de las variables

	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
COMPETENCIAS DIGITALES	Perfil docente	- Genero - Edad - Experiencia docente - Cursos online o a distancia	
	Perfil técnico docente	- Uso de internet de forma competente - Tiempo de uso de la tecnología - Interés por nuevos aplicativos y programas - Uso de redes sociales	



		- Uso de computadora u otros dispositivos - Herramientas utilizadas en la enseñanza	
	Contexto de trabajo	- Equipamiento de las aulas TIC - Gestión institucional para la integración de las TIC en el aula - Conexión a internet - Soporte técnico - Actualización de infraestructura tecnológica - Accesibilidad del estudiante a dispositivo	



	Compromiso profesional	- Comunicación organizacional - Colaboración profesional - Práctica Reflexiva - Formación Digital	
	Recursos Digitales	- Selección de recursos - Crear y modificar recurso - Gestionar, proteger y compartir recursos	
	Enseñanza aprendizaje	- Uso de las TIC en el aula - Seguimiento al uso de las TIC por parte de los estudiantes	



		- Aprendizaje colaborativo - Aprendizaje autodirigido	
	Evaluación en proceso	- Estrategias de evaluación - Análisis de evidencias - Retroalimentación y planificación	
	Capacitación de los estudiantes	- Accesibilidad e inclusión - Diferenciación y personalización - Participación activa	



	Fomentar competencias de creador en el estudiante	- Información - Comunicación - Creación - Uso responsable - Solución de problemas	
--	---	---	--

6.2 Tipo de investigación

El diseño de esta investigación es de tipo cuantitativo, por lo cual de acuerdo con Neill y Cortez (2018) es aquel que se basa en los aspectos numéricos para investigar, analizar y comprobar información y datos. Al tener enfoque cuantitativo este estudio se define dentro del marco de una investigación no experimental, son aquellas en las cuales el investigador no tiene el control sobre la variable independiente.

6.3 Paradigma de la Investigación:

Esta investigación se rige por un paradigma de investigación positivista, dado que para Beltrán y Ortiz (2020), desde este paradigma se parte de un sistema hipotético deductivo que reafirma la relevancia de hacer del conocimiento un proceso sistemático y medible dentro del marco del control empírico y el análisis causal de los fenómenos.



En este sentido, la investigación se enmarca en el paradigma positivista, ya que pretendemos describir la aplicabilidad de la estructura del modelo DigCompEdu, para determinar el nivel de desarrollo de competencias digitales que poseen los docentes de educación media de los centros privados del distrito IV de Managua.

6.4 Método de Investigación:

El presente trabajo de investigación se utiliza el método cuantitativo, el cual de acuerdo con Sánchez (2019) se denominan así porque trata con fenómenos que se pueden medir (esto es, que se les puede asignar un número, como, por ejemplo: número de hijos, edad, peso, estatura, aceleración, masa, nivel de hemoglobina, cociente intelectual, entre otros) a través de la utilización de técnicas estadísticas para el análisis de los datos recogidos.

En este contexto, la presente investigación requiere de un análisis descriptivo de los datos estadístico que se recopilen para la interpretación de los mismos sobre la aptitud y actitud de los docentes frente al uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje.

A través de la aplicación de esta línea investigativa se culminará con la redacción de una propuesta de lineamientos generales sobre la optimización de los procesos de formación digital del profesorado desde la gestión autónoma y administrativa.

6.5 Tipo de estudio:

El estudio es descriptivo porque se clasificará la progresión de las competencias digitales que presentan los docentes de educación media de centros privados del distrito IV de



Managua. Como afirma Sampieri (2014), los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, en el caso de esta investigación se pretende determinar el nivel de competencia digital que poseen los docentes sin establecer.

6.6 Técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento de datos:

Para brindar mayor confiabilidad a este proceso de investigación utilizaremos como técnica de recolección de datos la encuesta por escala de Likert la cual se va a aplicar docentes de educación media de centros privados del distrito IV de Managua. Sampieri (2014) la define como “Conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir” (página?)

6.7 Población y Muestra:

Para Sampieri (2014) la muestra, se refiere al grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos.

En este estudio se utilizó el software QUESTION PRO para determinar la muestra. La población objeto de estudio consta de 30 centros privados y 226 docentes de educación media que conforman el Distrito IV. De este universo, se tomará una muestra representativa de 144 docentes para lograr la validez y confiabilidad de la recopilación de datos.



7. Discusión de resultados

7.1 Análisis de resultados

En el contexto actual de la educación, la integración efectiva de las tecnologías digitales se ha convertido en un elemento crucial para el desarrollo pedagógico y la mejora del aprendizaje. Los docentes desempeñan un papel fundamental en este proceso, ya que son responsables de facilitar experiencias de aprendizaje enriquecidas y relevantes que aprovechen al máximo las herramientas digitales disponibles. En este sentido, la evaluación de las competencias digitales de los docentes se presenta como un aspecto vital para entender cómo están preparados para enfrentar los desafíos educativos contemporáneos.

El presente estudio se enfoca en explorar y analizar las competencias digitales desarrolladas por los docentes de educación media en centros privados ubicados en el Distrito IV de Managua durante el segundo semestre del año 2022. Este distrito, conocido por su diversidad socioeconómica y cultural, presenta un entorno educativo dinámico donde la adaptación y la integración de tecnologías digitales pueden variar significativamente entre instituciones y profesionales.

El objetivo principal de esta investigación es proporcionar una visión detallada sobre el nivel de competencias digitales adquiridas por los docentes en dicho contexto durante el período mencionado. Esto incluye no solo la capacitación técnica en el uso de herramientas digitales, sino también la capacidad de integrar efectivamente estas



tecnologías en prácticas pedagógicas innovadoras que promuevan un aprendizaje significativo y adaptativo para los estudiantes.

Al entender mejor las competencias digitales existentes entre los docentes de educación media en centros privados del Distrito IV de Managua, este estudio pretende ofrecer recomendaciones prácticas y estratégicas para fortalecer programas de formación docente y promover una educación más inclusiva y tecnológicamente avanzada en la región.

El análisis detallado de los resultados obtenidos permitirá identificar áreas de fortaleza, así como posibles desafíos y áreas de mejora, proporcionando así una base sólida para futuras iniciativas destinadas a mejorar la preparación digital de los docentes y, en última instancia, la calidad educativa en el Distrito IV de Managua.

Los resultados muestran una distribución variada en cuanto al rango de edad de los docentes de educación media en centros privados del Distrito IV de Managua durante el segundo semestre del 2022. Este aspecto es crucial, ya que la edad de los docentes puede influir significativamente en sus habilidades y disposición para adoptar y utilizar tecnologías digitales en el proceso educativo. En este sentido, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

El 50% de los docentes tienen entre 50 años a más de edad. Esta categoría representa la mitad de los docentes encuestados. Es importante notar que muchos de estos profesionales pueden tener una trayectoria considerable en la enseñanza y posiblemente han experimentado un cambio significativo en la integración digital en el aula a lo largo de sus



carreras. Es probable que estos docentes posean una rica experiencia pedagógica, pero podrían enfrentar desafíos en la adopción de nuevas tecnologías debido a barreras generacionales o falta de formación específica en competencias digitales.

Así mismo, el 16.7% rondan entre 45 y 49 años. Este grupo muestra una presencia significativa dentro del rango de edad intermedio. Los docentes en esta categoría pueden ser más receptivos a la integración de tecnologías digitales en comparación con sus colegas mayores. Es probable que algunos de ellos hayan adquirido habilidades digitales a lo largo de sus carreras o estén más abiertos a la formación continua en este campo.

Del mismo modo, 16.7% entre 40 y 44 años. Similar al grupo anterior, los docentes en este rango de edad pueden tener experiencias variadas en la adopción de tecnologías digitales. Aunque algunos pueden estar bien posicionados para integrar estas herramientas en su enseñanza, otros podrían requerir apoyo adicional para desarrollar competencias digitales avanzadas.

Por último, el 16.7% de docente esta entre los 20 y 24 años de edad. Aunque son más jóvenes y es probable que estén más familiarizados con el uso de tecnologías digitales en comparación con sus colegas mayores, esto no garantiza automáticamente un dominio completo de competencias digitales avanzadas en un contexto educativo formal. Es importante considerar la capacitación específica que estos docentes puedan haber recibido durante su formación inicial y cómo esto influye en su práctica pedagógica.



Indique su rango de edad

12 respuestas

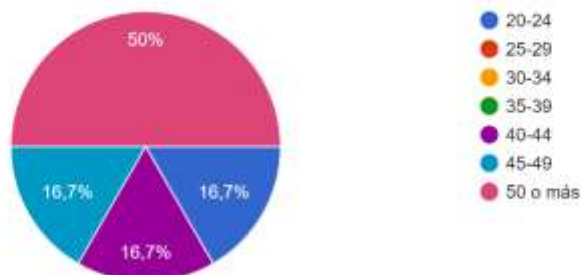


Gráfico 1. Rango de edad.

En cuanto al género de los docentes encuestados los resultados revelan una marcada disparidad en cuanto al género entre los docentes de educación media en centros privados del Distrito IV de Managua durante el segundo semestre del 2022, con un predominio significativo de mujeres sobre hombres:

De acuerdo a los resultados el 83.3% son Mujeres. La abrumadora mayoría de docentes en este estudio son mujeres. Esta estadística refleja una tendencia común en muchos contextos educativos donde las mujeres tienen una presencia dominante en la fuerza laboral docente. Desde una perspectiva cualitativa, esto puede implicar que las mujeres tienen un papel central en la configuración de las prácticas pedagógicas y el ambiente educativo en estos centros privados.

Desde una perspectiva Educativas y Social las mujeres docentes pueden aportar perspectivas únicas y estilos de enseñanza que pueden influir positivamente en el



aprendizaje de los estudiantes. Además, su presencia puede servir como modelos a seguir para las estudiantes, fortaleciendo la identificación y la motivación académica de las jóvenes en las aulas.

Por otro lado, los resultados revelan que el 16.7% son Varones. Los hombres docentes constituyen una minoría significativa en comparación con sus colegas femeninas. Este grupo puede enfrentar desafíos únicos relacionados con la representación de roles de género en el contexto educativo, así como en la dinámica del equipo docente.

Siguiendo una diversidad en la Perspectiva Pedagógica la presencia de hombres docentes puede diversificar el enfoque pedagógico en las instituciones educativas, ofreciendo diferentes estilos de enseñanza y enfoques metodológicos que complementan la experiencia educativa general.

Indique su sexo

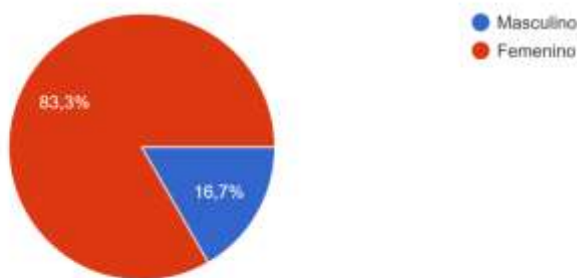


Gráfico 2. Género



En cuanto al nivel académico la mitad de los docentes encuestados poseen un título de licenciatura, es decir el 50%. Este grupo representa una base fundamental de educadores con una formación académica sólida en sus respectivas disciplinas. Sin embargo, es importante considerar que, aunque tienen una base académica, es posible que necesiten capacitación adicional en competencias digitales específicas para optimizar su enseñanza en entornos digitales.

Una cuarta parte de los docentes tiene un grado de máster, equivalente al 25%. Esta categoría sugiere un nivel más alto de formación académica, que podría estar asociado con un mayor dominio en áreas específicas de estudio. Los docentes con un máster pueden estar mejor equipados para integrar metodologías avanzadas y tecnologías digitales en su enseñanza, así como para liderar iniciativas educativas innovadoras en sus instituciones.

Por otro lado, el 16.7% incluye docentes con formación en ingenierías. Estos profesionales pueden aportar una perspectiva técnica y analítica particularmente valiosa, que puede ser beneficiosa para la enseñanza de disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Sin embargo, pueden requerir apoyo específico en pedagogía y didáctica adaptada a la educación media.

Finalmente, el 8.3% de docentes posee un título técnico medio en educación (PEM). Estos educadores pueden tener un conocimiento práctico sustancial en áreas específicas, lo que puede enriquecer la enseñanza con aplicaciones prácticas y experiencias del mundo real. Sin embargo, es posible que necesiten apoyo en el desarrollo de competencias digitales avanzadas para integrar tecnologías emergentes en el aula.



Indique su Nivel Académico

12 respuestas

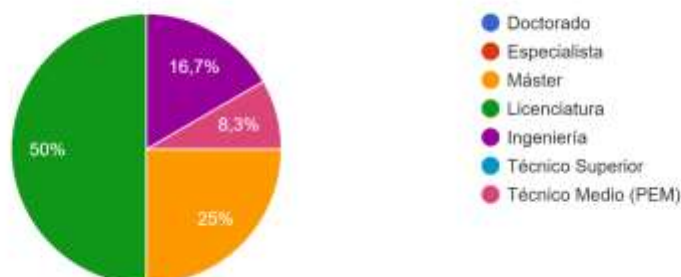


Gráfico 3. Nivel académico

Según el tipo de contrato los datos muestran una distribución significativa en cuanto al tipo de contrato laboral entre los docentes de educación media en centros privados del Distrito IV de Managua durante el segundo semestre del 2022:

Según los docentes encuestados el 66.7% tienen un contrato de Tiempo Completo. La mayoría de los docentes encuestados tienen contratos a tiempo completo. Esto indica un compromiso laboral más profundo y posiblemente una mayor dedicación a las responsabilidades educativas y administrativas dentro de la institución.

Delo anterior se puede deducir que los docentes a con una plaza fija pueden tener más tiempo y recursos para participar en actividades de desarrollo profesional, incluyendo formación en competencias digitales. Además, su compromiso puede traducirse en una mayor estabilidad y continuidad en la implementación de estrategias educativas a largo plazo.



Mientras el 33.3% dice tener contratos de medio tiempo. Este grupo puede enfrentar desafíos adicionales en términos de disponibilidad de tiempo para la formación y para la implementación efectiva de competencias digitales en el aula.

Conforme a lo anterior, se puede afirmar que los docentes a medio tiempo pueden tener menos oportunidades para participar en actividades extracurriculares, colaborativas o de desarrollo profesional que son cruciales para la integración exitosa de tecnologías digitales.

Indique su Tipo de Contrato como docente

12 respuestas

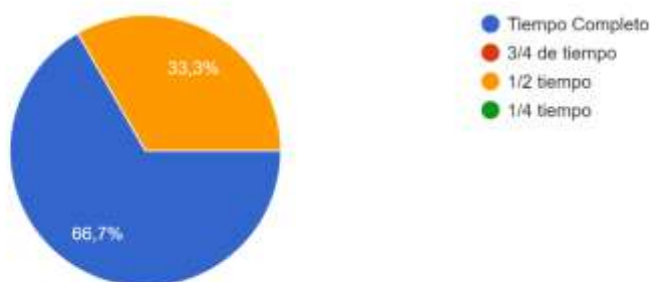


Gráfico 4. Tipo de Contrato.

Antigüedad laboral

Los datos muestran una diversidad significativa en cuanto a la antigüedad laboral de los docentes en centros privados del Distrito IV de Managua durante el segundo semestre del 2022:

Así pues, el 25% de los docentes cuenta con al menos de 5 años de experiencia lo que equivale a un cuarto de los docentes. Este grupo puede ser caracterizado por su relativa



frescura en el contexto educativo y su disposición para adaptarse a nuevas metodologías y tecnologías digitales.

Los docentes con menor antigüedad pueden beneficiarse de programas de formación inicial en competencias digitales, proporcionándoles una base sólida para integrar tecnologías emergentes en su práctica docente desde el inicio de su carrera.

Del mismo modo, el 25% de los docentes encuestados dicen tener 25 años o más de experiencia. Este grupo puede poseer una rica experiencia pedagógica y una profunda comprensión de la cultura institucional. A pesar de su experiencia, estos docentes pueden enfrentar desafíos en la adopción de nuevas tecnologías debido a la brecha generacional o la falta de formación específica en competencias digitales durante su carrera.

Otro dato arrojado es que el 16.7% de los docentes encuestados poseen de 20 a 24 años de experiencia. Los docentes en este rango de antigüedad pueden estar en una etapa intermedia de su carrera, donde han acumulado experiencia significativa pero aún están abiertos a nuevas metodologías y herramientas tecnológicas.

Este grupo puede actuar como agentes de cambio dentro de la institución para la que laboren, facilitando la adopción de prácticas innovadoras y liderando iniciativas de desarrollo profesional en competencias digitales ya que tiene potencial de liderazgo.

También un 16.7% de los docentes poseen una antigüedad laboral que ronda entre los 15 a 19 años. Similar al grupo anterior, estos docentes tienen una trayectoria y pueden estar bien posicionados para influir en la cultura educativa y la integración tecnológica en el aula.



Su experiencia puede garantizar continuidad en las prácticas educativas y ofrecer orientación a los docentes más nuevos en la implementación de tecnologías digitales.

Así mismo, el 8.3% de docentes tiene entre 5 a 9 años de experiencia laboral. Este grupo representa a docentes relativamente nuevos que han superado la etapa inicial de adaptación y están estableciendo su presencia dentro de la institución. En este sentido, el crecimiento profesional es crucial apoyar el desarrollo continuo de competencias digitales para aprovechar su energía y entusiasmo por la enseñanza.

Por su parte, un 8.3% tiene entre 10 a 14 años de experiencia, este rango de antigüedad puede estar en una fase intermedia de su carrera, donde han acumulado experiencia significativa pero aún están abiertos a nuevas metodologías y herramientas tecnológicas.

Indique su antigüedad laboral
12 respuestas

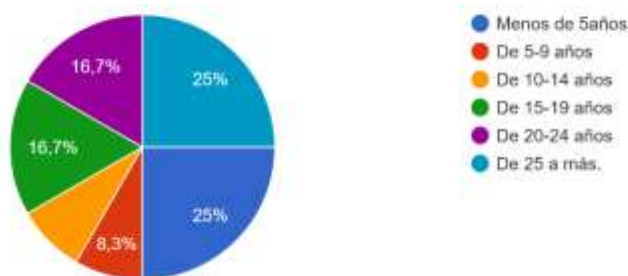


Gráfico 5. Antigüedad Laboral.

Por otra parte, se les consultó a los docentes sobre el manejo de herramientas de tecnología y comunicación alineado con la etapa dos del DigCompEdu referido a la creación y distribución de contenidos digitales.



De acuerdo con los resultados obtenidos se determina que el 39.7% de los docentes afirma utilizar PowerPoint en sus clases. Es la herramienta digital más utilizada por los docentes para presentar temas. PowerPoint es ampliamente conocido y accesible, lo que podría explicar su alta prevalencia entre los encuestados.

El 30.3% usa Canva, esta es una herramienta popular para la creación de diseños visuales, incluidas presentaciones. Su uso sugiere que una parte significativa de los docentes está explorando opciones más creativas y visuales para sus presentaciones.

Mientras tanto el 6% dice usar Genially. Es una herramienta interactiva para crear presentaciones y contenidos multimedia. Su menor uso podría indicar una menor familiaridad o accesibilidad en comparación con las herramientas más tradicionales como PowerPoint y Canva.

De los docentes encuestados el 12% aduce que utiliza Otros medios audiovisuales. Este grupo incluye otras herramientas digitales no especificadas en la encuesta. Podrían ser herramientas menos conocidas o específicas que algunos docentes prefieren utilizar.

Prezi es utilizada por el 4% de los docentes encuestados. Prezi es conocido por sus presentaciones no lineales y su enfoque visual dinámico. Su uso es relativamente bajo en este contexto, lo que podría indicar preferencia por herramientas más tradicionales o desconocimiento de sus capacidades.

Otra plataforma digital es Google Slides, el 4%) la utilizan. Google Slides es una opción similar a PowerPoint, pero basada en la nube y colaborativa. Su uso refleja una adopción gradual de herramientas basadas en la nube entre los docentes encuestados.



Así mismo, el 4% de docentes indicó no utilizar ninguna herramienta digital para presentar temas. Esto podría deberse a diversas razones, como preferencia por métodos tradicionales o limitaciones en el acceso a tecnología.

Los resultados muestran una diversidad en el uso de herramientas digitales entre los docentes de educación media en centros privados del distrito IV de Managua. Aunque PowerPoint sigue siendo dominante, herramientas como Canva y Google Slides están ganando terreno, indicando una tendencia hacia presentaciones más visuales y colaborativas. El bajo uso de herramientas como Genially y Prezi sugiere que podrían requerir más apoyo en términos de capacitación o accesibilidad para una adopción más amplia.

Este análisis proporciona una visión clara de la etapa actual de desarrollo de competencias digitales entre los docentes encuestados, destacando áreas donde podrían necesitarse más recursos y capacitación para fomentar el uso efectivo de herramientas digitales en el aula.

¿Qué herramientas has usado para realizar la presentación de un tema?
115 respuestas

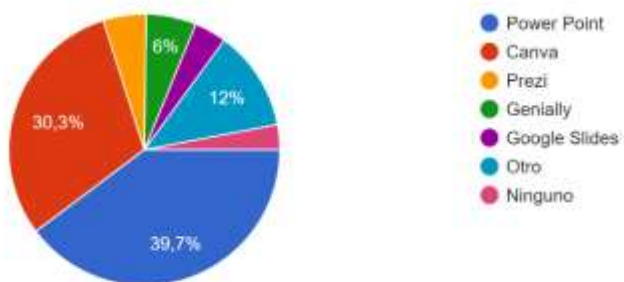


Gráfico 6. Herramientas usadas en las clases



Basado en los resultados obtenidos de la investigación sobre las competencias digitales desarrolladas por los docentes de educación media en centros privados del distrito IV de Managua, específicamente en relación con el uso de herramientas digitales para editar videos, según el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores, podemos realizar el siguiente análisis:

De los docentes encuestados el 31.3% docentes indicó que no utilizan ninguna herramienta digital para editar videos. Esto puede deberse a varias razones, como falta de conocimiento sobre herramientas disponibles, acceso limitado a tecnología adecuada, o preferencia por métodos tradicionales de enseñanza.

El 34.8% expresa que usa otras aplicaciones. Este grupo incluye otras herramientas digitales no especificadas en la encuesta. Puede representar una diversidad de software menos conocido o específico para la edición de videos, o herramientas locales que no están ampliamente reconocidas.

Movie Maker es utilizado por el 24.3% de educadores. A pesar de ser una herramienta básica y relativamente antigua, Movie Maker sigue siendo utilizada por una parte considerable de los docentes para la edición de videos. Esto puede reflejar una falta de actualización en las herramientas disponibles o limitaciones en el acceso a software más avanzado.

Así mismo, Prezi Video es preferido por el 15.7% de maestros. Prezi Video es una herramienta relativamente nueva que permite a los usuarios integrar contenido visual en presentaciones. Su uso por parte del 15.7% de los docentes muestra un interés en combinar elementos visuales y videos para la enseñanza.



Adobe Premiere es usado por el 7%. Es un software profesional ampliamente utilizado para la edición de videos. Su adopción por un pequeño porcentaje de docentes indica un nivel de competencia más avanzado en el manejo de herramientas digitales para la producción de contenido multimedia.

Powtoon es usada por el 8.7% de los encuestados, es una plataforma para la creación de videos animados y presentaciones. Su uso sugiere que algunos docentes están explorando opciones más dinámicas y visuales para la creación de contenido educativo.

Final Cut es otro software de edición de videos profesional, principalmente utilizado en entornos de producción multimedia avanzada. Es usado por el 5.2%, su adopción por un pequeño porcentaje de docentes indica una capacidad significativa en el manejo de herramientas avanzadas de edición de video.

Los resultados muestran una variedad considerable en el uso de herramientas digitales para la edición de videos entre los docentes encuestados. La presencia de herramientas como Movie Maker y Prezi Video junto con software más avanzado como Adobe Premiere y Final Cut indica una mezcla de niveles de competencia y familiaridad con tecnologías de edición de video más modernas. Sin embargo, el hecho de que un tercio de los docentes no utilice ninguna herramienta digital para la edición de videos resalta una posible área de mejora en la capacitación y el acceso a tecnologías digitales en el contexto educativo.

Para avanzar en el desarrollo de competencias digitales en la edición de videos, podrían ser necesarias estrategias adicionales de capacitación y apoyo técnico, así como la promoción de herramientas más accesibles y adecuadas para el entorno educativo.



¿Qué herramientas has usado para la edición de videos?

115 respuestas



Gráfico 7. Uso de Herramientas para editar vídeos.

Basado en los resultados obtenidos de la investigación sobre las competencias digitales desarrolladas por los docentes de educación media en centros privados del distrito IV de Managua, específicamente en relación con el uso de herramientas para compartir archivos, según el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores, podemos realizar el siguiente análisis:

Google Drive es la herramienta más conocida y utilizada por los docentes con un 86.1% de preferencia. Google Drive es claramente la herramienta más utilizada por los docentes encuestados para compartir archivos. Esto indica una alta familiaridad y adopción de esta plataforma, que ofrece almacenamiento en la nube y colaboración en tiempo real, características útiles en entornos educativos.

Le sigue OneDrive con el 50.4%. OneDrive, el servicio de almacenamiento en la nube de Microsoft, también es ampliamente utilizado por la mitad de los docentes encuestados. Esto



sugiere que hay una presencia significativa de usuarios de Microsoft dentro de la comunidad educativa encuestada.

El 16.5% de los docentes respondió que usa otras herramientas. Este grupo incluye otras plataformas de almacenamiento en la nube no especificadas en la encuesta. Podrían ser servicios menos conocidos o específicos que algunos docentes prefieren utilizar por diversas razones, como políticas institucionales o preferencias personales.

iCloud obtuvo un 9.6% de uso según los docentes encuestados. iCloud, el servicio de almacenamiento en la nube de Apple, es utilizado por un porcentaje significativo de docentes. Su uso puede reflejar la preferencia por dispositivos y ecosistemas Apple dentro de algunos centros educativos.

Por su parte, WeTransfer es usado por el 8.7% de educadores. WeTransfer es una herramienta para compartir archivos grandes de forma sencilla. Su presencia entre los docentes encuestados indica que algunos prefieren esta opción específica para necesidades particulares de transferencia de archivos.

Otra herramienta utilizada por los maestros es Dropbox con un 7%. Dropbox es otro servicio popular de almacenamiento en la nube y compartición de archivos. Su adopción por un pequeño porcentaje de docentes sugiere una diversidad en las preferencias y en las plataformas utilizadas para la gestión de archivos.

Así mismo, el 1.7% afirma que no usan Ningún tipo de herramientas para editar videos. Esto podría deberse a limitaciones en el acceso a tecnología o a la preferencia por métodos más tradicionales de intercambio de archivos.



Los resultados muestran una predominancia clara de Google Drive y OneDrive como las principales plataformas utilizadas por los docentes para compartir archivos en entornos educativos. Esto refleja una sólida integración de herramientas basadas en la nube que facilitan la colaboración y el acceso remoto a documentos entre estudiantes y profesores. El uso variado de otras plataformas como iCloud, WeTransfer y Dropbox indica una adaptabilidad de los docentes para utilizar diferentes herramientas según sus necesidades específicas o las políticas institucionales.

Para mejorar las competencias digitales en el uso de herramientas para compartir archivos, podría ser beneficioso promover la capacitación en características avanzadas de colaboración y seguridad de datos dentro de estas plataformas. Además, garantizar el acceso equitativo y la familiarización con múltiples plataformas puede fortalecer la preparación digital de los educadores en el distrito IV de Managua.

¿Qué herramientas has usado para compartir archivos?

115 respuestas

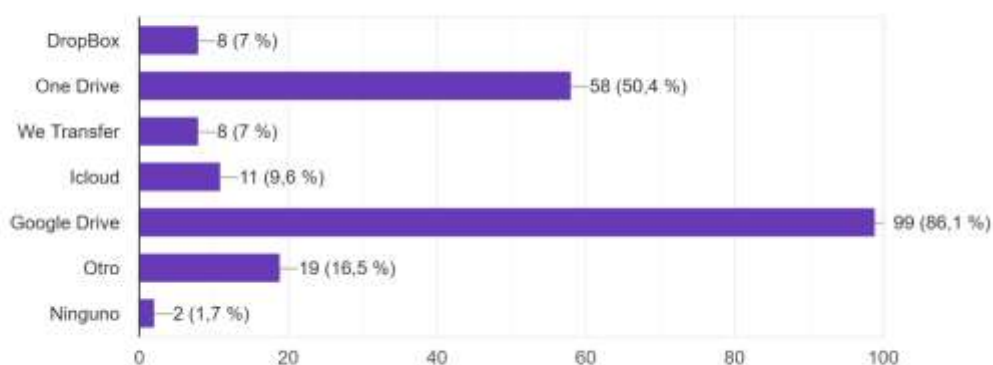


Grafico 8. Herramientas para Compartir Archivos.



Otro aspecto sobre el que fueron interrogados los docentes está relacionado con el uso de herramientas para videoconferencias. Se determinó que Zoom es claramente la herramienta más utilizada por los docentes encuestados para videoconferencias con un 68.7%. Esto sugiere una alta adopción de esta plataforma, conocida por su facilidad de uso y amplias funcionalidades para reuniones virtuales y clases en línea.

Del mismo modo, Google Meet cuenta con un 49.6% de aceptación entre los educadores. la plataforma de videoconferencias de Google, también es ampliamente utilizada por casi la mitad de los docentes encuestados. Su integración con otras herramientas de Google como Gmail y Google Calendar puede facilitar su uso en entornos educativos.

Por su parte, Skype cuenta con un 27% de porcentaje de uso entre los maestros. Skype es una plataforma de comunicación conocida por sus capacidades de videoconferencia. Aunque su uso ha disminuido en comparación con Zoom y Google Meet, sigue siendo una opción popular entre los docentes encuestados.

Cisco Weber fue otra de las herramientas que los docentes de centros privados del distrito IV de Managua utilizan en 15.7%. Es una herramienta robusta de videoconferencia y colaboración empresarial. Su uso por parte del 15.7% de los docentes indica una preferencia por soluciones más empresariales y quizás una integración institucional específica.

El 14.8% expresó que usa otros tipos de recursos digitales, este grupo incluye otras plataformas de videoconferencia no especificadas en la encuesta. Pueden ser herramientas menos conocidas o específicas que algunos docentes prefieren utilizar por diferentes razones, como características específicas o políticas institucionales.



Así mismo, de los docentes encuestados el 12.2% expresó que no utilizar ninguna herramienta para videoconferencias. Esto podría ser debido a limitaciones en el acceso a tecnología adecuada, preferencia por métodos de enseñanza presenciales, o falta de necesidad percibida para utilizar estas herramientas.

Microsoft Teams es utilizado por el 2.6%, es una plataforma integrada en el paquete de Microsoft Office 365, utilizada principalmente para colaboración y comunicación en equipos. Su uso por un pequeño porcentaje de docentes indica una presencia aún limitada en comparación con otras herramientas mencionadas.

Los resultados revelan una diversidad en el uso de herramientas para videoconferencias entre los docentes de educación media en centros privados del distrito IV de Managua. Zoom y Google Meet dominan como las principales plataformas utilizadas, posiblemente debido a su facilidad de acceso y funcionalidades adaptadas para la educación en línea durante la pandemia. La presencia de Skype y Cisco Weber muestra una variedad en las preferencias de herramientas, mientras que un segmento significativo de docentes aún no utiliza ninguna herramienta de videoconferencia, lo que puede señalar áreas para mejorar la capacitación y la infraestructura tecnológica en algunos centros educativos.

Para mejorar las competencias digitales en el uso de herramientas para videoconferencias, es crucial ofrecer formación continua sobre características avanzadas de estas plataformas, promover la inclusión digital para todos los docentes y garantizar un acceso equitativo y fiable a la tecnología necesaria.



¿Qué herramientas has usado para videoconferencias?

115 respuestas



Gráfico 9. Herramientas para vídeo conferencias

En relación con el uso de herramientas para clases asincrónicas basados en los resultados obtenidos se puede determinar que Google Classroom con el 67.8% es la herramienta más utilizada por los docentes encuestados para clases asincrónicas. Esta plataforma permite la gestión de clases virtuales, asignación de tareas y comunicación con los estudiantes, facilitando la enseñanza y el aprendizaje fuera del entorno presencial.

Moodle cuenta con un 29.6% de uso, es un sistema de gestión del aprendizaje (LMS) ampliamente utilizado en entornos educativos para la creación de cursos en línea. Su adopción por cerca de un tercio de los docentes muestra una preferencia por plataformas más estructuradas y personalizables para la enseñanza asincrónica. Del mismo modo, Edmodo cuenta con el 23.5%, es otra plataforma diseñada específicamente para la educación que permite a los docentes crear clases virtuales, compartir recursos y comunicarse con los estudiantes y padres. Su uso refleja una opción popular para la enseñanza y aprendizaje a distancia.



Sin embargo, el 21.7% de los docentes afirma no utilizar ninguna herramienta para clases asincrónicas. Esto podría deberse a preferencias por métodos de enseñanza presenciales, limitaciones en el acceso a tecnología adecuada, o falta de necesidad percibida para utilizar plataformas digitales en este contexto.

También, el 14.8% concluye que utiliza otras plataformas. Este grupo incluye otras plataformas no especificadas en la encuesta para clases asincrónicas. Pueden ser sistemas locales o menos conocidos que algunos docentes prefieren utilizar por diferentes razones, como características específicas o políticas institucionales.

Schoology es utilizada por el 1.7% de los docentes. Schoology es un LMS que facilita la gestión de cursos, la creación de contenido educativo y la colaboración en línea. Su adopción por un pequeño porcentaje de docentes indica una presencia limitada en comparación con otras plataformas mencionadas.

Mahara es una plataforma de e-portafolios que puede ser utilizada para la gestión de aprendizaje y la recopilación de evidencias de aprendizaje. El hecho de que no se haya reportado su uso podría indicar que no es ampliamente adoptada en este contexto específico.

Los resultados muestran una fuerte presencia de Google Classroom como la principal herramienta para la gestión de clases asincrónicas entre los docentes de educación media en centros privados del distrito IV de Managua. Moodle y Edmodo también son utilizados significativamente, ofreciendo opciones robustas para la enseñanza a distancia y el aprendizaje autónomo. La presencia de un grupo considerable que no utiliza ninguna



herramienta digital para clases asincrónicas indica áreas para mejorar la adopción y la capacitación en herramientas digitales entre los educadores.

Para fortalecer las competencias digitales en el uso de herramientas para clases asincrónicas, es crucial ofrecer formación continua sobre cómo utilizar estas plataformas de manera efectiva, asegurar el acceso equitativo a la tecnología necesaria y promover prácticas pedagógicas innovadoras que integren estas herramientas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

¿Qué herramientas has usado para el desarrollo de clases asincrónicas?

115 respuestas

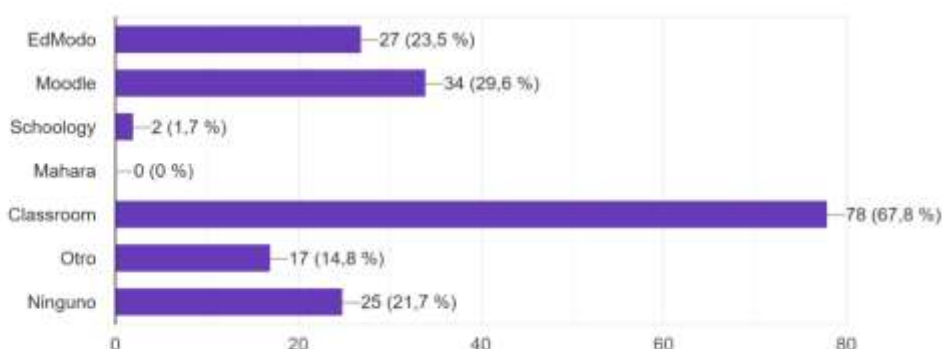


Gráfico 10. Herramienta para clases asincrónicas.

sobre las herramientas utilizadas para el desarrollo de contenido digital muestra las siguientes estadísticas:

Canva es la herramienta más utilizada, con un 71.3% de aceptación entre los encuestados. Canva es conocida por su facilidad de uso y amplia variedad de plantillas para diseñar



contenido gráfico. Mientras el 44.3% de los docentes han utilizado Kahoot. Esta plataforma es popular para crear y compartir cuestionarios y juegos interactivos en el aula.

Un 20% de los encuestados mencionaron otras herramientas no especificadas en la encuesta. Sería interesante indagar más para conocer qué otras opciones digitales están siendo empleadas. Del mismo modo, un 5.2% indicaron que no utilizan ninguna herramienta específica para el desarrollo de contenido digital.

Un 6.1% de los docentes utilizaron Pexels, una plataforma para descargar imágenes de alta calidad libres de derechos de autor. Seguidamente, un 5.2% mencionaron el uso de Freepik, que ofrece recursos gráficos gratuitos y de pago para diseñadores.

Finalmente, un 4.3% emplearon Adobe Creative Cloud, un conjunto de aplicaciones de software de diseño, edición de vídeo, y desarrollo web y móvil.

El alto porcentaje de uso de Canva sugiere que es una herramienta bien aceptada y accesible para la creación de materiales visuales y gráficos. La utilización de Kahoot refleja un interés en herramientas que fomentan la interactividad y la participación de los estudiantes en el aprendizaje. La presencia de otras herramientas como Pexels, Freepik y Adobe CC muestra una diversidad en las necesidades y enfoques de los docentes en cuanto a la creación de contenido digital.

En resumen, estos resultados proporcionan una visión útil sobre cómo los docentes en el Distrito IV de Managua están utilizando herramientas digitales para el desarrollo de contenido educativo, destacando tanto las herramientas predominantes como las oportunidades para mejorar la integración digital en el proceso educativo.



¿Qué herramientas has usado para el desarrollo de contenido digital?

115 respuestas

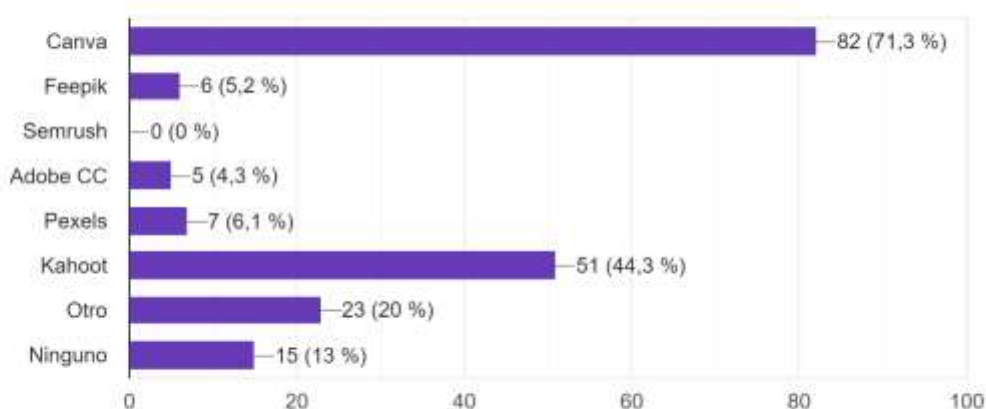


Gráfico 11. Uso de Herramientas para contenido digital

Los docentes fueron interrogados sobre las herramientas utilizadas para comunicarse con sus alumnos y se obtuvieron los siguientes resultados: Chat Es la herramienta más utilizada, con un 87% de los encuestados mencionándola. Esto generalmente se refiere a plataformas de mensajería instantánea como WhatsApp, Telegram u otras aplicaciones similares.

El 43.5% de los docentes utilizan el correo electrónico para comunicarse con sus alumnos. Esta herramienta sigue siendo una opción popular para enviar información detallada y documentos importantes. Mientras, un 28.7% de los docentes utilizan Messenger para la comunicación con sus alumnos. Esto puede referirse a Facebook Messenger u otra plataforma de mensajería similar.



Un 21.7% de los encuestados mencionaron otras herramientas no especificadas en la encuesta. Podrían incluir aplicaciones específicas de comunicación escolar o herramientas de gestión de clases en línea. Solo un 0.9% indicaron que no utilizan ninguna herramienta específica para comunicarse con sus alumnos.

Un 4.3% utilizan foros para la comunicación con los alumnos. Los foros son útiles para discusiones grupales y la colaboración en línea. Otro 4.3% utilizan blogs, que pueden ser útiles para publicar recursos, reflexiones y comunicaciones importantes para los estudiantes.

En resumen, El alto porcentaje de uso de chat (87%) indica que los docentes prefieren herramientas que permitan una comunicación directa y rápida con los estudiantes. Aunque menos utilizado que el chat, el correo electrónico sigue siendo una herramienta importante para comunicaciones formales y el intercambio de archivos más grandes. La presencia de Messenger, foros, blogs y otras herramientas muestra una diversificación en cómo los docentes eligen comunicarse con sus alumnos, adaptándose a diferentes necesidades y estilos de enseñanza.

Estos resultados ofrecen una visión clara de cómo los docentes en el Distrito IV de Managua están utilizando herramientas digitales para comunicarse con sus alumnos, destacando la importancia de la accesibilidad, la rapidez y la diversidad de herramientas para apoyar el aprendizaje y la interacción efectiva en entornos educativos digitales.



¿Qué herramientas has usado para comunicarte con tus alumnos?

115 respuestas

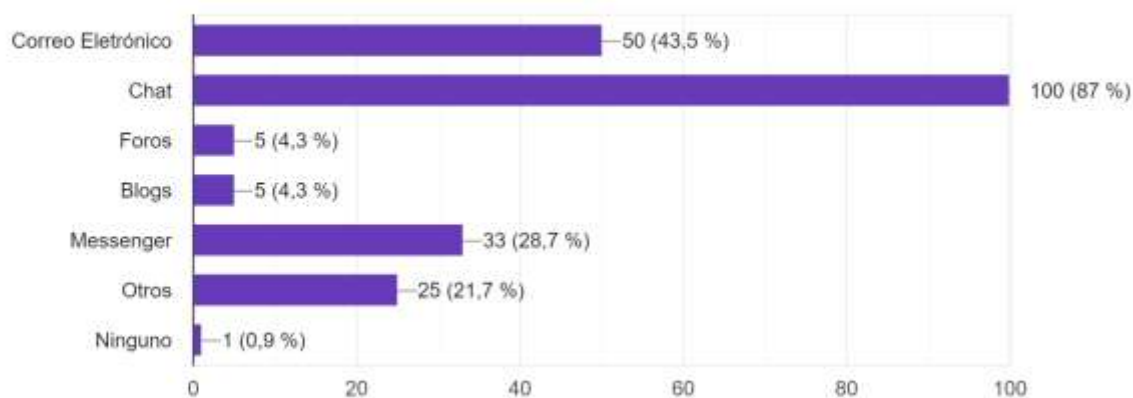


Gráfico 12. Herramientas para comunicarse con los alumnos.

De acuerdo con las herramientas de colaboración utilizadas por sus alumnos los docentes expresan que el 44.3% de los encuestados indicaron que sus alumnos no utilizan ninguna herramienta específica de colaboración digital. Esto puede indicar una falta de integración digital en las prácticas educativas o limitaciones en el acceso a tecnología en algunos casos.

Un 30.4% mencionaron otras herramientas no especificadas en la encuesta. Esto sugiere una variedad de herramientas que podrían estar siendo utilizadas por los estudiantes, pero que no fueron detalladas en la encuesta.

Un 24.35% de los alumnos utilizan Microsoft Office 365 para colaboración. Esta suite incluye aplicaciones como Word, Excel y PowerPoint, así como herramientas de colaboración como OneDrive y Teams. Mientras un 11.3% utilizan Google Suite (ahora conocido como Google Workspace), que incluye Google Docs, Google Sheets, Google Slides, y otras herramientas colaborativas como Google Drive y Google Meet. Solo un



0.9% mencionaron utilizar Trello, una herramienta de gestión de proyectos basada en tableros.

En resumen, estos resultados destacan tanto las áreas de fortaleza como las oportunidades de mejora en la integración de herramientas de colaboración digital en los proceso educativo de los centros privados del Distrito IV de Managua.

¿Qué herramientas de colaboración has usado con tus alumnos?

115 respuestas

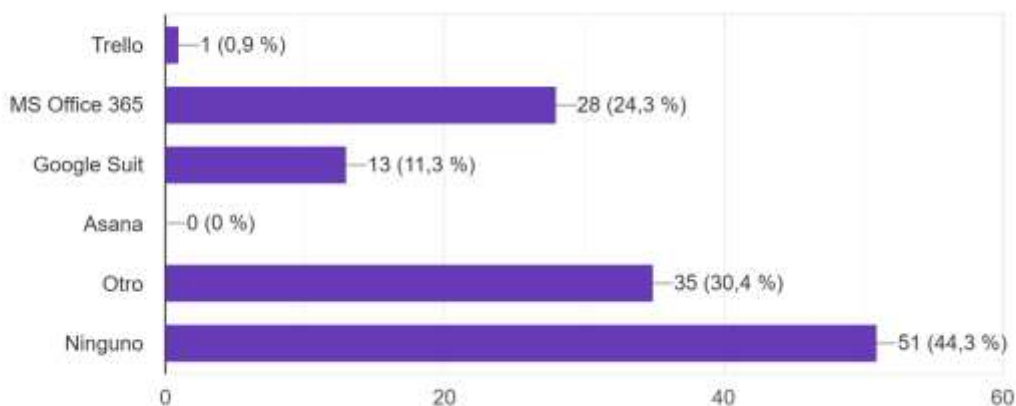


Gráfico 13. Herramientas de colaboración usado con los alumnos.

Otro aspecto abordado es los motores de búsqueda que utilizan los docentes para filtrar la información. Google es el motor de búsqueda más utilizado, con un 86.1% de los encuestados mencionándolo. Google es conocido por su capacidad de búsqueda general en internet.

El 48.7% de los docentes utilizan Google Académico, una versión de Google optimizada para la búsqueda de literatura académica, artículos de investigación y documentos



científicos. Un 25.2% de los encuestados utilizan Yahoo como motor de búsqueda alternativo a Google.

Un 16.5% mencionaron otros motores de búsqueda no especificados en la encuesta, lo que podría incluir motores regionales o específicos según las necesidades de búsqueda. Mientras que un 9.6% utilizan Bing, el motor de búsqueda de Microsoft que ofrece resultados similares a Google.

Un 4.3% indicaron que no utilizan ningún motor de búsqueda específico para filtrar información. Otro 2.6% mencionaron Ask.com, un motor de búsqueda que permite a los usuarios hacer preguntas en lenguaje natural. Solo un 0.9% mencionaron AltaVista, un motor de búsqueda que fue popular en los primeros días de internet, pero ha perdido relevancia frente a otros motores más modernos.

En resumen, estos resultados proporcionan una visión clara de cómo los docentes en el Distrito IV de Managua utilizan motores de búsqueda para filtrar información, destacando la predominancia de Google y Google Académico, así como la disposición a utilizar una

variedad de herramientas según las necesidades específicas de búsqueda.

¿Qué motor de búsqueda has usado para el filtrado de la información?

115 respuestas

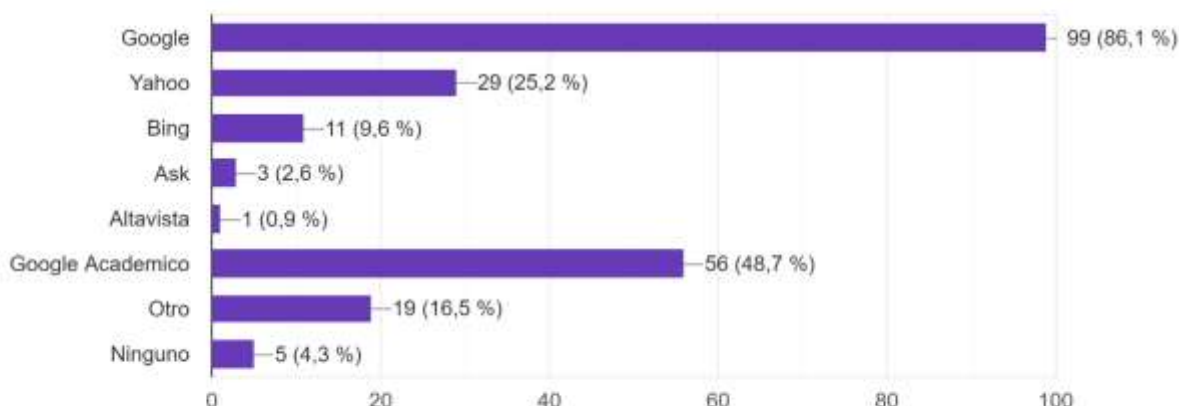


Gráfico 14. Motor de búsqueda para filtrado de información.

Basado en los resultados obtenidos sobre el nivel de desarrollo de los docentes en cuanto a la comunicación organizativa con estudiantes, padres y terceros, se puede determinar que existe una variedad significativa en la adopción de tecnologías digitales para este fin. Según los datos recopilados, el 59.2% de los docentes indican utilizar las tecnologías digitales para comunicarse dependiendo de la situación, lo que sugiere una adaptación variable según las necesidades contextuales. Por otro lado, el 34.7% afirma hacer uso de estas tecnologías siempre para la comunicación, reflejando un grado más constante de integración digital en sus prácticas comunicativas. Un pequeño porcentaje, el 2.3%, casi nunca utiliza tecnologías digitales para comunicarse, mientras que el 3.8% declaró no hacer uso de ellas en absoluto. Estos resultados subrayan la diversidad en las estrategias de comunicación digital entre los

docentes de educación media en centros privados del Distrito IV de Managua, destacando áreas de oportunidad para fortalecer y mejorar la capacitación en competencias digitales específicas.

Comunicación organizativa. Utilizo las tecnologías digitales para mejorar la comunicación organizativa con estudiantes, padres y terceros. Co..., de las estrategias de comunicación organizativa
98 respuestas

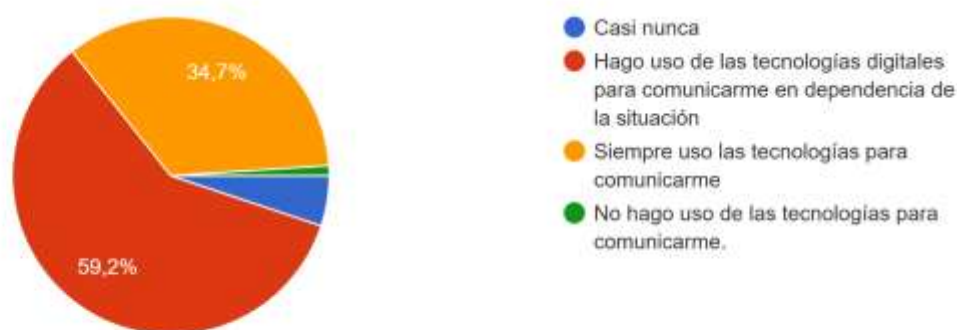


Gráfico 14. Comunicación organizativa

Según los resultados obtenidos sobre el nivel de desarrollo de los docentes en cuanto a la colaboración profesional utilizando tecnologías digitales, se observa una diversidad en las prácticas de colaboración entre los educadores de educación media en centros privados del Distrito IV de Managua. De acuerdo con los datos recopilados, el 50.5% de los docentes expresaron que utilizan tecnologías digitales para colaborar con otros educadores, lo que indica una adopción considerable de estas herramientas para el intercambio de conocimientos y la colaboración profesional.

Además, un 33.7% afirmó que siempre hace uso de las tecnologías para colaborar e intercambiar conocimiento con otros colegas, reflejando un compromiso constante con la



integración digital en sus prácticas colaborativas. Por otro lado, un 8.2% de los docentes indicaron que nunca utilizan tecnologías digitales para colaborar con otros maestros, mientras que otro 8.2% dijo casi nunca hacerlo. Estos resultados resaltan la importancia de fomentar el uso efectivo de tecnologías digitales en la colaboración profesional entre docentes, identificando oportunidades para mejorar la capacitación y el apoyo en competencias digitales específicas que promuevan una colaboración más eficaz y enriquecedora entre pares educativos.

Colaboración Profesional. Empleo las tecnologías digitales para entablar colaboración con otros educadores, compartir e intercambiar conocimiento...r las prácticas pedagógicas de manera conjunta *

98 respuestas

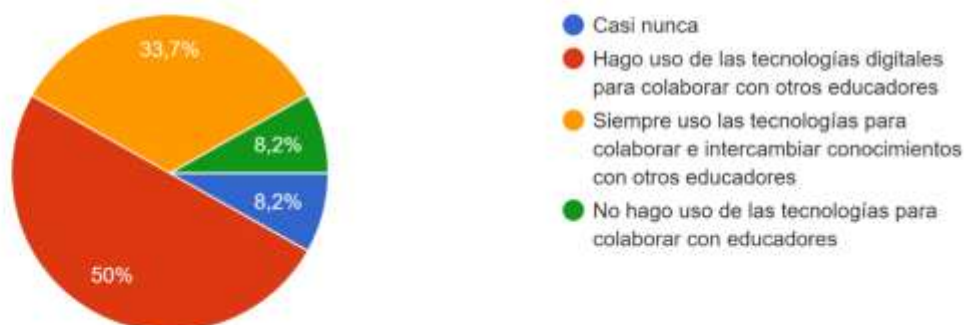


Gráfico 15. Colaboración profesional.



Práctica Reflexiva. Reflexiono, de modo individual y colectivo, sobre la práctica pedagógica digital personal y de la propia comunidad, las evalúo de forma crítica y las desarrolló de forma activa.

98 respuestas



Grafico 16. Practica Reflexiva.

Basado en los resultados obtenidos sobre el nivel de desarrollo que poseen los docentes en cuanto a la práctica reflexiva, tanto individual como colectiva, se destaca una variedad significativa en cómo los educadores abordan y reflexionan sobre sus competencias pedagógicas digitales en los centros privados del Distrito IV de Managua.

Un 29.6% de los docentes muestra un compromiso activo en buscar mejorar y actualizar sus competencias pedagógicas digitales, lo que indica una disposición positiva hacia el aprendizaje continuo y la adaptación a nuevas tecnologías educativas. Por otro lado, el 20.4% reconoce conscientemente sus limitaciones en competencias digitales, lo cual es el primer paso para un desarrollo profesional efectivo en este ámbito.

Además, un 18.4% está activamente buscando buenas prácticas para mejorar su práctica pedagógica, reflejando un interés en la implementación de métodos efectivos y modernos en su enseñanza. Un 15.3% experimenta de manera creativa y reflexiona sobre nuevos



enfoques pedagógicos, lo que sugiere una disposición hacia la innovación y la exploración de métodos educativos más dinámicos.

Adicionalmente, el 11.2% evalúa, reflexiona y debate con otros docentes sobre cómo mejorar las prácticas pedagógicas integrando nuevas tecnologías, lo cual promueve un entorno colaborativo y de aprendizaje mutuo entre pares. Por último, el 5.1% expresa una conciencia de la necesidad de mejorar sus habilidades digitales, pero enfrenta la incertidumbre sobre cómo lograrlo, señalando una oportunidad para proporcionar apoyo recursos específicos de desarrollo profesional.

Estos resultados destacan la importancia de promover una cultura de reflexión continua y aprendizaje colaborativo entre los docentes, enfocada en fortalecer y actualizar sus competencias pedagógicas digitales para mejorar la calidad educativa en los centros privados del Distrito IV de Managua.

Continuado con este análisis en cuanto a las fuentes y recursos digitales utilizados para su desarrollo profesional continuo en los centros privados del Distrito IV de Managua, se observa un panorama variado en la adopción de herramientas digitales para este propósito crucial.

Un significativo 76.5% de los docentes indican que siempre utilizan fuentes y recursos digitales para su desarrollo profesional continuo. Este hallazgo sugiere un compromiso notable por parte de estos educadores para mantenerse actualizados y mejorar sus prácticas pedagógicas a través de medios digitales accesibles y pertinentes.



Sin embargo, es preocupante notar que un 19.45% de los docentes no utiliza ninguna fuente ni recurso digital para su desarrollo profesional continuo. Esto puede indicar una brecha en la capacitación y en la disponibilidad de recursos digitales adecuados para apoyar la mejora continua en la enseñanza.

Además, un 4% de los docentes casi nunca utiliza fuentes y recursos digitales para su desarrollo profesional, lo cual también señala una oportunidad para incrementar la integración y el acceso a herramientas digitales que faciliten el aprendizaje y la evolución profesional en el ámbito educativo.

Estos resultados subrayan la importancia de promover y facilitar el uso efectivo de fuentes y recursos digitales entre los docentes, garantizando que todos tengan acceso a herramientas que apoyen su desarrollo profesional continuo y mejoren la calidad educativa en los centros privados del Distrito IV de Managua.

Desarrollo profesional continuo. Utilizo fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo.
98 respuestas

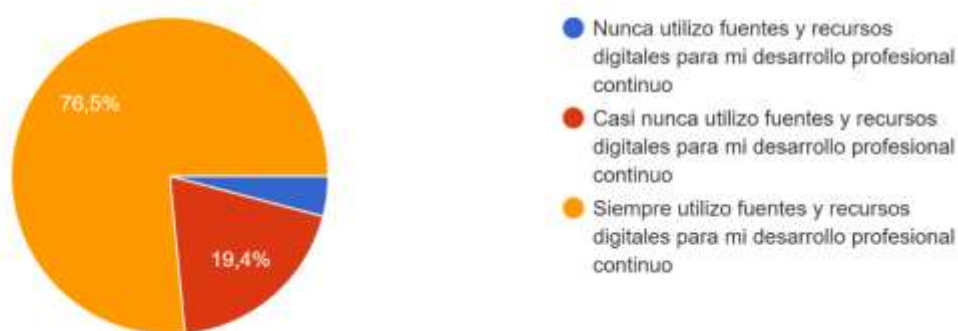


Gráfico 17. Desarrollo profesional continuo.



En otro aspecto, según los datos recopilados, un considerable 77.6% de los docentes siempre hace uso de recursos digitales para apoyar y mejorar la enseñanza. Este alto porcentaje refleja un compromiso fuerte por parte de estos educadores en incorporar tecnologías digitales en sus prácticas pedagógicas cotidianas, lo que puede contribuir a enriquecer el aprendizaje de los estudiantes y optimizar la eficacia de la enseñanza.

Por otro lado, un 18.4% de los docentes casi nunca utiliza recursos digitales para apoyar y mejorar la enseñanza, lo cual sugiere posibles barreras o limitaciones en el acceso, capacitación o preferencias personales hacia el uso de tecnología en el aula. Esta cifra indica una oportunidad para identificar y abordar las razones subyacentes que podrían estar frenando la adopción digital en este grupo de docentes.

Además, un pequeño pero significativo 4% de los docentes expresa que nunca hace uso de recursos digitales para apoyar y mejorar la enseñanza. Este grupo podría beneficiarse de programas de desarrollo profesional enfocados en la integración de tecnología educativa, así como de iniciativas institucionales que promuevan el uso efectivo de recursos digitales para optimizar la enseñanza y el aprendizaje.

En resumen, mientras que la mayoría de los docentes están activamente utilizando recursos digitales para mejorar la enseñanza, existen aún sectores que podrían requerir apoyo adicional para aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la tecnología en el ámbito educativo del Distrito IV de Managua.



Selección de recursos digitales. Selecciono recursos digitales para apoyar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

98 respuestas



Grafico 18. Selección de Recursos Digitales.

El análisis de los resultados obtenidos sobre la creación y modificación de recursos digitales utilizados por los docentes de educación media en centros privados del Distrito IV de Managua para apoyar y mejorar la enseñanza revela patrones distintos en la producción y adaptación de materiales educativos digitales, especialmente aquellos con licencia abierta.

En cuanto a la creación de recursos digitales, un 25% de los docentes siempre están involucrados en esta actividad. Esto indica un compromiso significativo por parte de un cuarto de los educadores para desarrollar contenido educativo personalizado y adaptado a las necesidades específicas de sus estudiantes y contextos de enseñanza.

Por otro lado, el 21.4% de los docentes siempre modifica recursos digitales con licencia abierta, lo que refleja una práctica activa de adaptación y personalización de materiales



educativos existentes para satisfacer mejor las necesidades pedagógicas y los objetivos de aprendizaje.

Sin embargo, también se observan ciertas áreas de oportunidad y desafíos. Un 21.4% de los docentes casi nunca crea recursos digitales con licencia abierta, lo que puede indicar una posible falta de familiaridad o capacitación en la creación de contenido educativo bajo este tipo de licencias. Asimismo, un porcentaje similar, el 18.4%, casi nunca modifica recursos digitales con licencia abierta, lo que sugiere que algunos educadores pueden no estar aprovechando plenamente la flexibilidad y la accesibilidad que ofrecen los recursos con licencias abiertas para adaptar y mejorar materiales existentes.

Además, un 13.3% de los docentes nunca crea recursos con licencia abierta, lo que señala una necesidad de apoyo adicional en términos de capacitación y recursos para fomentar la creación de contenido educativo libremente disponible y reutilizable. Finalmente, un 8.2% nunca modifica recursos digitales con licencia abierta, lo cual puede indicar una falta de iniciativa o de conocimiento sobre cómo personalizar y ajustar recursos digitales existentes para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

En resumen, mientras que algunos docentes muestran un compromiso notable en la creación y modificación de recursos digitales, especialmente aquellos con licencia abierta, existen áreas específicas donde se puede promover el desarrollo profesional y la capacitación para mejorar la capacidad de los educadores para aprovechar plenamente las ventajas de los recursos digitales en el ámbito educativo del Distrito IV de Managua.

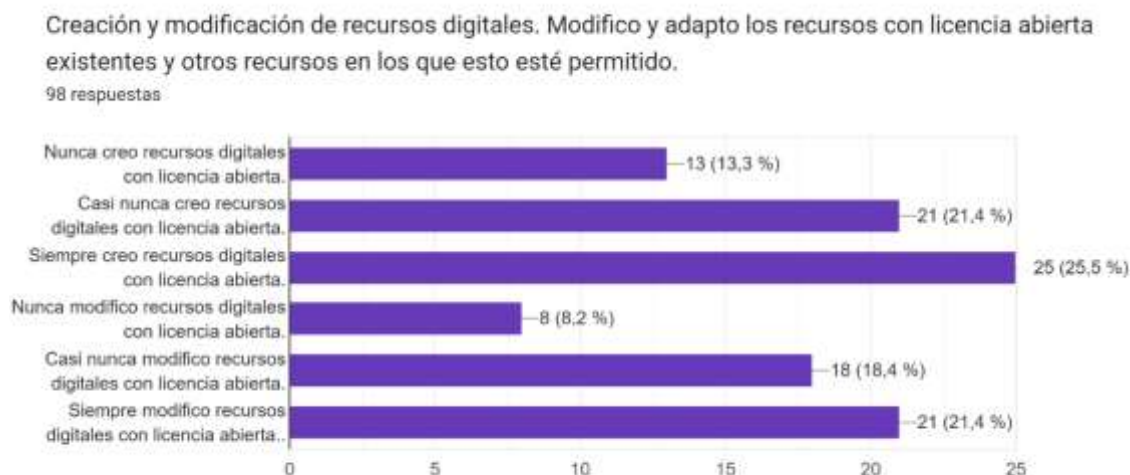


Gráfico 19. Creación y Modificación de recursos Digitales.

El análisis de los resultados obtenidos sobre la protección, gestión e intercambio de contenidos digitales utilizados por los docentes de educación media en centros privados del Distrito IV de Managua revela una variedad de prácticas y niveles de conciencia en cuanto a la gestión responsable de recursos digitales en el contexto educativo.

En primer lugar, un 48% de los docentes indican que almacenan y organizan contenido digital, lo cual refleja una buena práctica en la gestión de recursos educativos digitales para facilitar su acceso y uso eficiente en el proceso de enseñanza.

Por otro lado, el 38.8% de los docentes afirma ser consciente de que algunos recursos difundidos en Internet están protegidos por derechos de autor. Esta cifra señala un nivel de conciencia significativo sobre la importancia de respetar la propiedad intelectual y los derechos de autor al utilizar recursos digitales para fines educativos.



Además, el 30.6% comparte contenidos educativos a través de archivos adjuntos en correos electrónicos o mediante enlaces. Esta práctica facilita el intercambio de materiales educativos entre docentes y estudiantes de manera conveniente y accesible.

Sin embargo, hay áreas identificadas que podrían beneficiarse de mayor atención y desarrollo. Por ejemplo, solo el 26.5% de los docentes expresan conocer la normativa sobre propiedad intelectual aplicable a los recursos digitales utilizados con fines escolares, indicando una oportunidad para mejorar la comprensión y el cumplimiento de estas regulaciones.

Además, un 25.5% afirma proteger eficazmente los datos personales y confidenciales, y restringir el acceso a las fuentes según corresponda, lo cual es crucial en un entorno digital donde la seguridad y la privacidad son prioritarias.

En términos de citación y atribución de recursos sujetos a derechos de autor, el 21.4% cita de forma correcta estos recursos, lo que indica una conciencia y práctica adecuadas en el reconocimiento y respeto de los derechos de propiedad intelectual.

Finalmente, un porcentaje menor de docentes, el 11.2%, utiliza métodos más avanzados para compartir recursos, como integrarlos en entornos digitales o subirlos a páginas web o blogs del curso, lo cual podría ampliarse para promover una mayor interactividad y accesibilidad en la distribución de contenidos educativos.

En resumen, mientras que muchos docentes demuestran prácticas sólidas en la gestión y uso responsable de contenidos digitales, existen áreas específicas como el conocimiento de la normativa de propiedad intelectual y la protección de datos



personales que podrían beneficiarse de mayor atención y capacitación en los centros privados del Distrito IV de Managua.



Gráfico 20. Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales

Según el análisis de los resultados obtenidos sobre la programación y funcionamiento de dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, con el fin de mejorar la eficacia de las intervenciones docentes, muestra una variedad de prácticas y niveles de integración tecnológica entre los docentes de educación media en centros privados del Distrito IV de Managua.

En primer lugar, un notable 52% de los docentes selecciona las tecnologías digitales de acuerdo con los objetivos y el contexto de aprendizaje específico. Esta práctica indica una planificación consciente y adaptativa en el uso de herramientas digitales para



enriquecer el proceso educativo y alcanzar los objetivos pedagógicos de manera efectiva.

Además, el 37.8% utiliza tecnologías disponibles en el aula como pizarras digitales, proyectores o PCs, lo que sugiere una integración básica pero esencial de herramientas tecnológicas estándar para mejorar la presentación y la accesibilidad de la enseñanza.

Por otro lado, un 25.5% organiza y administra la integración de dispositivos digitales, tanto tecnologías del aula como dispositivos de los estudiantes, en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta capacidad para gestionar recursos digitales promueve un entorno de aprendizaje más interactivo y personalizado.

Es significativo que el 25.5% también utilice tecnologías digitales en la enseñanza para ampliar la diversidad metodológica, lo que indica una exploración activa de nuevos formatos y métodos pedagógicos que aprovechan las ventajas de las tecnologías digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Sin embargo, también se identifican áreas donde se puede mejorar. Por ejemplo, el 19.4% gestiona la integración de contenidos digitales como vídeos o actividades interactivas en el proceso educativo, lo cual señala una oportunidad para aumentar la utilización de recursos multimediales para enriquecer las experiencias de aprendizaje.

Además, un porcentaje menor de docentes, el 18.4%, analiza los entornos sociales y los modos de interacción adecuados al integrar tecnologías digitales, lo cual indica una conciencia creciente sobre la importancia de adaptar las herramientas digitales a las dinámicas sociales y comunicativas de los estudiantes.



Es alentador notar que solo un pequeño 6.1% de los docentes nunca o casi nunca hace uso de dispositivos o contenidos digitales en la docencia. Sin embargo, este grupo también representa una oportunidad para explorar cómo motivar y capacitar a estos educadores para que integren efectivamente las tecnologías digitales en su práctica docente.

En resumen, mientras que muchos docentes demuestran habilidades sólidas en la selección, uso y gestión de tecnologías digitales en el aula, existen áreas específicas como la gestión avanzada de contenidos digitales y la integración socialmente adecuada de tecnologías que pueden beneficiarse de un mayor desarrollo y apoyo en los centros privados del Distrito IV de Managua.



Gráfico 21. Enseñanza y aprendizaje



En cuanto al análisis de los resultados sobre la orientación y apoyo en el aprendizaje utilizando tecnologías y servicios digitales revela varias tendencias y prácticas entre los docentes encuestados:

Uso de tecnologías digitales para responder preguntas o dudas: El 51.7% de los docentes indicaron que utilizan tecnologías digitales como el correo electrónico o el chat para responder a las preguntas de los estudiantes, especialmente en tareas asignadas fuera de las sesiones lectivas. Esto sugiere un uso extendido de herramientas digitales para la comunicación directa y la resolución de problemas académicos fuera del aula.

Respecto a la frecuencia en el contacto con estudiantes, un 32.7% de los docentes mencionaron que están en contacto frecuente con los estudiantes y atienden sus problemas y preguntas. Este grupo probablemente adopta un enfoque proactivo en la comunicación digital para mantenerse conectado con los alumnos y ofrecer apoyo continuo.

Sobre el uso de canal de comunicación digital común un 30.6% utiliza un canal de comunicación digital compartido con sus alumnos para responder preguntas y dudas. Esto indica la implementación de plataformas o herramientas específicas que facilitan la interacción y la claridad en la comunicación estudiante-docente.

Por otro lado, desde el aspecto de interacción en entornos digitales de colaboración un 19.4% interactúa con los estudiantes en entornos digitales de colaboración, monitorizando su comportamiento y proporcionando orientación individual cuando es



necesario. Este enfoque sugiere un uso más avanzado de tecnologías digitales para el seguimiento del progreso y la intervención personalizada.

Así mismo, sobre la experimentación con nuevos formatos y vías de apoyo el 14.3% de los docentes están experimentando con nuevas vías y formatos para ofrecer orientación y apoyo utilizando tecnologías digitales. Este grupo está explorando activamente nuevas herramientas y métodos para mejorar la interacción y el apoyo digital a los estudiantes.

No obstante, en cuanto a la falta de comunicación digital todavía existe un 13.3% de los docentes que admitieron que nunca o casi nunca se comunican con los estudiantes a través de medios digitales como el correo electrónico. Esto indica una minoría que aún no ha adoptado completamente las herramientas digitales como parte integral de su práctica educativa.

En resumen, aunque existe una adopción significativa de tecnologías digitales para la orientación y el apoyo educativo, hay variabilidad en las prácticas entre los docentes encuestados. Los resultados sugieren que muchos están utilizando activamente herramientas digitales para mejorar la interacción tanto individual como colectiva con los estudiantes, mientras que algunos todavía están en proceso de integración completa de estas tecnologías en su enseñanza diaria.

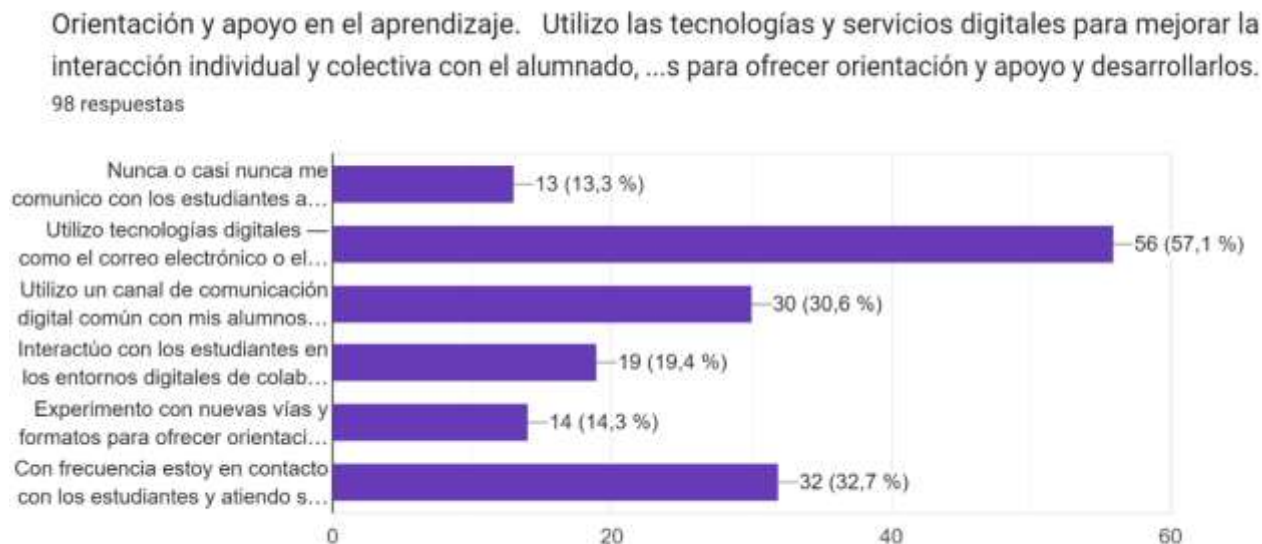


Gráfico 22. Orientación y Apoyo en el aprendizaje

En el caso del uso de tecnologías digitales para fomentar el aprendizaje colaborativo entre estudiantes los datos recopilados revelan varias prácticas entre los docentes encuestados, de las que se pueden mencionar las siguientes:

1. Fomento del uso de tecnologías digitales en actividades colaborativas: Un 35.7% de los docentes animan a los estudiantes a utilizar tecnologías digitales para apoyar sus trabajos colaborativos, como la búsqueda en Internet o la presentación de resultados. Esto indica una tendencia hacia la integración de herramientas digitales básicas para mejorar la eficiencia y la calidad del trabajo colaborativo.
2. Uso de tecnologías para compartir conocimientos y recibir retroalimentación: Un 17.3% utiliza tecnologías digitales para que los estudiantes compartan conocimientos entre sí y reciban retroalimentación, tanto en actividades individuales como colaborativas. Esto



promueve un entorno donde las tecnologías facilitan la comunicación y la colaboración entre los alumnos.

3.Diseño e implementación de actividades colaborativas con tecnologías digitales: Un 13.3% de los docentes diseñan y implementan actividades donde los estudiantes utilizan tecnologías digitales para generar conocimiento de manera conjunta, por ejemplo, para la búsqueda e intercambio de información. Este grupo muestra un enfoque más avanzado en el uso de herramientas digitales para promover la creación colaborativa de conocimiento.

4.Documentación de actividades colaborativas con tecnologías digitales: Un 12.2% solicita a los estudiantes que documenten sus actividades de colaboración utilizando tecnologías digitales, como presentaciones, videos o entradas de blog. Esto no solo refuerza el aprendizaje colaborativo, sino que también desarrolla habilidades de comunicación digital entre los estudiantes.

5.Falta de análisis sobre el uso de tecnologías digitales en actividades colaborativas: Un 11.2% de los docentes admitieron que nunca o casi nunca analizan cómo los estudiantes podrían utilizar tecnologías digitales en actividades colaborativas. Esto sugiere una oportunidad de mejora en la integración y reflexión sobre el uso efectivo de herramientas digitales en contextos colaborativos.

6. Monitorización y guía de la interacción colaborativa en entornos digitales: Un 5.8% monitoriza y guía activamente la interacción colaborativa de los estudiantes en entornos



digitales. Este grupo utiliza herramientas digitales para supervisar y facilitar la colaboración entre los estudiantes, asegurando un proceso efectivo y productivo.

7. Configuración de actividades colaborativas en entornos virtuales de aprendizaje: Solo un 2.5% configura actividades colaborativas específicas en espacios digitales como blogs, wikis o plataformas como Moodle. Esto indica una adopción limitada de entornos virtuales más estructurados para el aprendizaje colaborativo.

En conclusión, aunque hay un grado variable de integración de tecnologías digitales en el aprendizaje colaborativo entre los docentes encuestados, existe una clara tendencia hacia su uso para mejorar la comunicación, cooperación y creación conjunta de conocimiento entre los estudiantes. Sin embargo, aún hay espacio para una mayor exploración y aprovechamiento de estas herramientas digitales para enriquecer las experiencias de aprendizaje colaborativo en el aula.

Aprendizaje colaborativo. Utilizo las tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración entre los estudiantes. Capacito al alumnado para ut...peración y la creación coniu... de conocimiento.
98 respuestas



Gráfico 23. Aprendizaje colaborativo.



Otro aspecto sobre el que se abordó a los docentes fue sobre el uso de tecnologías digitales para favorecer el aprendizaje autorregulado entre los estudiantes y de acuerdo a los resultados obtenidos se identifican varias prácticas entre los docentes encuestados:

Respecto a la animación al uso de tecnologías digitales en actividades individuales de aprendizaje el 59.2% de los docentes animan a los estudiantes a utilizar tecnologías digitales para apoyar sus actividades y tareas de aprendizaje individual. Esto indica un enfoque inicial en la integración de herramientas digitales para facilitar la recuperación de información y la presentación de resultados de manera más eficiente.

Un 31.6% fomenta que los estudiantes utilicen tecnologías digitales para reunir pruebas y documentar su progreso, como a través de grabaciones de audio o video, fotos o textos. Esto promueve la reflexión y el seguimiento continuo del aprendizaje individual. Mientras un 20.4% utiliza portafolios electrónicos o blogs donde los estudiantes pueden registrar y mostrar su trabajo. Estos entornos digitales permiten a los alumnos documentar y compartir sus logros de manera organizada y accesible.

Un 18.4% ayuda a los estudiantes a desarrollar, aplicar y revisar criterios adecuados para la autoevaluación utilizando tecnologías digitales. Esto facilita que los estudiantes sean más conscientes de sus propios estándares de desempeño y aprendizaje.



Un 8.2% utiliza herramientas digitales como portafolios electrónicos, blogs, diarios o herramientas de planificación para que los estudiantes gestionen todas las etapas de su aprendizaje, desde la planificación hasta la autoevaluación. Este enfoque promueve una mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje.

Un 7.1% utiliza tecnologías digitales específicamente para la autoevaluación del alumnado. Esto implica la integración de herramientas que permiten a los estudiantes evaluar su propio progreso y desempeño de manera sistemática.

Así mismo, un 7.1% de los docentes admitieron que nunca o casi nunca analizan cómo los estudiantes podrían utilizar tecnologías digitales en actividades o tareas autorreguladas. Esto sugiere una oportunidad de mejora en la reflexión sobre cómo las herramientas digitales pueden potenciar la autorregulación del aprendizaje entre los alumnos.

En resumen, aunque hay una adopción significativa de tecnologías digitales para apoyar el aprendizaje autorregulado, aún existe espacio para una integración más profunda y reflexiva de estas herramientas. Los resultados muestran un interés creciente en utilizar tecnologías para mejorar la autonomía y la capacidad de reflexión de los estudiantes en su propio aprendizaje, pero también señalan áreas donde los docentes podrían expandir y mejorar sus prácticas pedagógicas digitales.



Aprendizaje autorregulado. Utilizo las tecnologías digitales para favorecer procesos de aprendizaje autorregulado, es decir, hacer que los estudiantes ...s, comparto ideas y formulo soluciones creativas.
98 respuestas

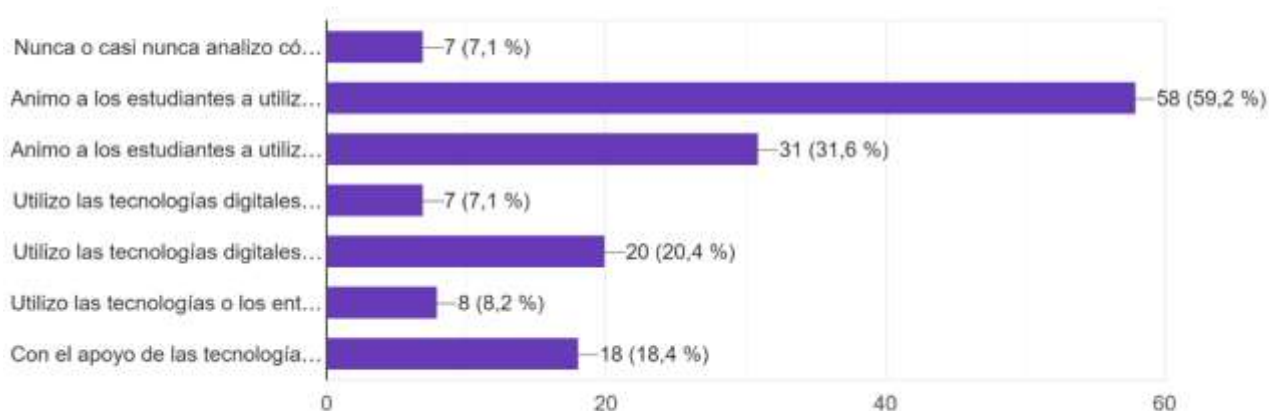


Gráfico 24. Aprendizaje autorregulado.

De acuerdo con los datos obtenidos sobre el uso de tecnologías digitales en estrategias de evaluación revela cómo los docentes están integrando herramientas digitales en sus prácticas evaluativas y la variabilidad en la adopción de estos enfoques.

Un 21.9% de los docentes utilizan tecnologías digitales existentes para la evaluación formativa y sumativa, como cuestionarios digitales, portafolios electrónicos o juegos. Este porcentaje refleja una adopción moderada de herramientas digitales para diversificar los métodos de evaluación y hacerlos más interactivos.

Mientras el 16.7% programa el uso de tecnologías digitales en las tareas de evaluación, apoyando a los estudiantes en la realización de actividades asignadas. Esto indica un enfoque que busca incorporar las herramientas digitales no solo como una parte de la



evaluación, sino como un medio para que los estudiantes gestionen y completen sus tareas.

El 15.6% de los docentes mencionan que utilizan algunas tecnologías digitales para la evaluación, lo que coincide con el primer hallazgo y muestra una consistencia en el uso de herramientas digitales para propósitos evaluativos. Otro 15.6% de los docentes afirmaron que nunca o casi nunca usan formatos de evaluación digital. Esto sugiere que hay una porción significativa de docentes que aún no ha adoptado plenamente las tecnologías digitales en sus prácticas de evaluación.

Un 10.4% adapta herramientas de evaluación digital para cumplir con objetivos específicos de evaluación, como crear exámenes con sistemas digitales. Este grupo está utilizando las tecnologías para ajustar y personalizar los procesos evaluativos según las necesidades específicas.

Un 8.3% se enfoca en diseñar evaluaciones digitales que sean válidas y fiables. Este enfoque busca garantizar que las evaluaciones digitales sean precisas y justas, reflejando adecuadamente el rendimiento y el aprendizaje de los estudiantes. Así mismo, un 6.7% selecciona entre diferentes formatos de evaluación el que mejor captura la naturaleza del resultado de aprendizaje. Este grupo muestra un enfoque reflexivo en la elección de herramientas digitales que se alineen con los objetivos de evaluación.

4.8% de los docentes encuestados utiliza una gama variada de programas informáticos, herramientas y enfoques para la evaluación formativa, tanto en el aula como fuera de



ella. Este porcentaje menor refleja un enfoque diverso, pero aún limitado en comparación con otras prácticas evaluativas.

Aunque un número significativo de docentes está utilizando tecnologías digitales para la evaluación, existe una variabilidad considerable en la integración y el enfoque hacia estas herramientas. La mayoría de los docentes parecen estar en una etapa moderada de adopción, utilizando tecnologías digitales principalmente para la evaluación formativa y sumativa. Sin embargo, hay un grupo considerable que aún no ha implementado o utiliza de manera consistente los formatos de evaluación digital. Además, se observa que algunos docentes están avanzando hacia la adaptación y diseño de evaluaciones digitales más personalizadas y válidas, pero estos enfoques avanzados son menos comunes. En general, la integración de tecnologías digitales en la evaluación está en progreso, con oportunidades para expandir y profundizar su uso en diversas estrategias evaluativas.

Estrategias de evaluación. Utilizo las tecnologías digitales para la evaluación formativa y sumativa. Mejoro la diversidad e idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.
96 respuestas



Gráfico 25. Estrategias de Evaluación.



Referente a la analítica de aprendizaje se muestra cómo los docentes están utilizando estadísticas digitales para configurar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Un 40.6% de los docentes son conscientes de que las herramientas de evaluación digital, como cuestionarios y sistemas de votación, pueden proporcionar retroalimentación oportuna sobre el progreso de los estudiantes. Este alto porcentaje sugiere que muchos docentes reconocen el valor de estas herramientas para obtener una visión continua del desempeño estudiantil.

El 39.6% de los docentes evalúan datos administrativos (como asistencia) y datos sobre el rendimiento de los estudiantes (como calificaciones) para proporcionar retroalimentación individual y realizar intervenciones específicas. Esto indica una integración práctica de datos en la toma de decisiones para la personalización del apoyo educativo.

Un 20.8% utiliza tecnologías digitales, como cuestionarios y sistemas de votación, dentro del proceso de enseñanza para obtener retroalimentación oportuna sobre el progreso de los estudiantes. Este grupo está aplicando herramientas digitales de manera directa para influir en el proceso de enseñanza y aprendizaje en tiempo real.

Un 19.8% está consciente de que los datos sobre la actividad de los estudiantes en entornos digitales pueden ayudar a monitorizar su progreso y proporcionar retroalimentación y asistencia oportuna. Esto muestra una comprensión de cómo los datos de interacción digital pueden ser utilizados para mejorar la enseñanza.



Un 16.7% afirma que nunca o casi nunca recurre a datos registrados digitalmente para entender el punto en el que se encuentran sus estudiantes. Esto sugiere que una parte de los docentes aún no ha integrado completamente el uso de datos digitales en su evaluación del progreso estudiantil. Mientras que un 15.6% examina los datos resultantes de evaluaciones digitales para configurar el aprendizaje y la enseñanza. Este grupo está utilizando datos específicos de evaluaciones digitales para ajustar su enfoque pedagógico.

En cuanto a la Interpretación de datos para entender necesidades individuales el 14.6% interpreta los datos y las pruebas disponibles para entender mejor las necesidades individuales de apoyo de los estudiantes. Esto indica un uso analítico de los datos para personalizar la intervención educativa.

Solo un 7.3% utiliza herramientas de análisis de datos proporcionadas por los entornos digitales para monitorizar y visualizar la actividad estudiantil. Esto muestra que la adopción de herramientas avanzadas de análisis de datos aún es limitada.

Los resultados muestran que hay una conciencia y uso significativo de las herramientas digitales para la retroalimentación y la evaluación del rendimiento estudiantil. Sin embargo, el grado de integración y análisis de datos digitales varía. Mientras que una proporción significativa de docentes utiliza datos para realizar intervenciones y personalizar la enseñanza, un grupo menor emplea herramientas avanzadas para análisis y visualización de datos. A pesar de la presencia de una buena base de conocimiento sobre las herramientas de evaluación digital, aún hay un margen



considerable para expandir el uso de analíticas de aprendizaje más detalladas y sistemáticas en la práctica docente.

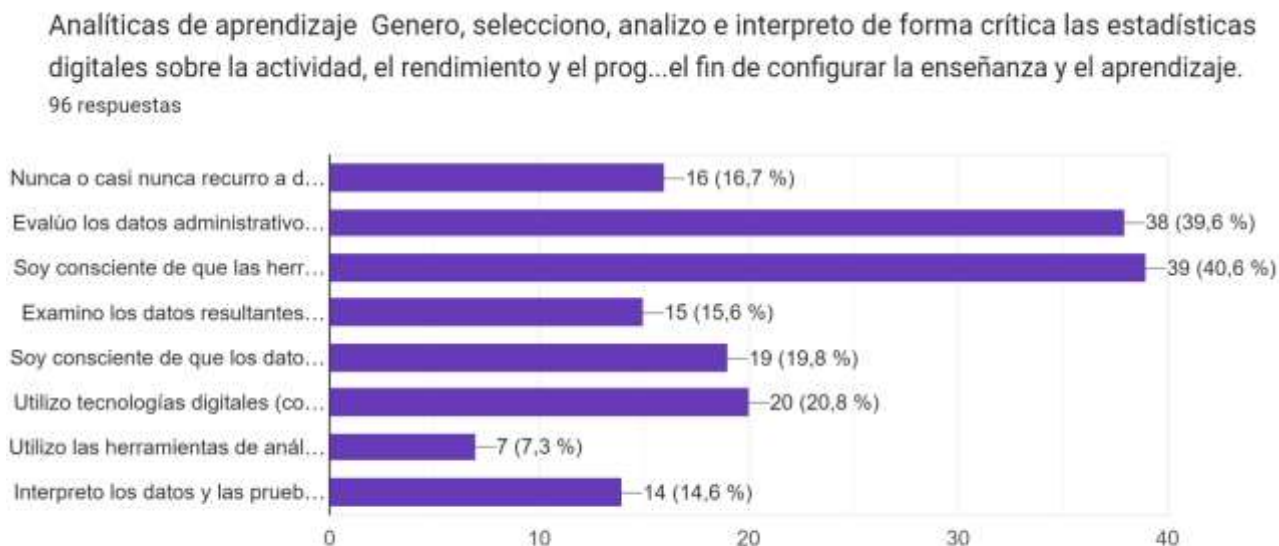


Gráfico 26. Analítica de Aprendizaje.

El análisis de los resultados sobre el uso de tecnologías digitales en retroalimentación, programación y toma de decisiones revela cómo los docentes están integrando estas herramientas en sus prácticas educativas para mejorar la efectividad del aprendizaje. Aquí se detallan los hallazgos clave:

Visión general del progreso de los alumnos: Un 43.8% de los docentes utilizan tecnologías digitales para obtener una visión general del progreso de los estudiantes, la cual utilizan como base para ofrecer sugerencias y consejos. Este alto porcentaje indica que muchos docentes valoran la capacidad de las tecnologías para proporcionar una



vista comprensiva del desempeño estudiantil, que les ayuda a ofrecer recomendaciones generales y orientar a los alumnos.

Información actualizada para decisiones de aprendizaje: El 26% utiliza tecnologías digitales para que los estudiantes y los padres reciban información actualizada sobre los progresos realizados. Esta información ayuda a tomar decisiones fundadas sobre futuras prioridades de aprendizaje, asignaturas optativas o estudios futuros. Esto muestra un enfoque en la comunicación continua y en la implicación de las partes interesadas en la toma de decisiones educativas.

Calificación y comentarios electrónicos: Un 20.8% utiliza tecnologías digitales para calificar y proporcionar comentarios sobre tareas enviadas electrónicamente. Este uso específico de herramientas digitales permite una retroalimentación detallada y eficiente, facilitando el proceso de evaluación.

Adaptación de prácticas basadas en datos digitales: El 19.8% adapta sus prácticas de enseñanza y evaluación basándose en los datos generados por las tecnologías digitales. Este grupo está utilizando los datos obtenidos para ajustar y mejorar sus enfoques pedagógicos, lo que sugiere una integración reflexiva de los datos en la práctica educativa.

Acceso a información sobre rendimiento: Un 18.8% ayuda a los estudiantes y/o padres a acceder a la información sobre el rendimiento utilizando tecnologías digitales. Esto refleja un esfuerzo por parte de los docentes para garantizar que las partes interesadas



tengan acceso a datos importantes que pueden influir en el progreso académico y las decisiones educativas.

Desconocimiento sobre el uso de tecnologías digitales: Un 15.6% de los docentes no conoce cómo las tecnologías digitales pueden ayudar a proporcionar retroalimentación o adaptar estrategias de enseñanza. Este porcentaje indica que aún hay una falta de familiaridad con las herramientas digitales en algunas áreas, lo que podría limitar su uso efectivo.

Retroalimentación personalizada basada en datos: Solo un 7.3% proporciona retroalimentación personal y ofrece apoyo diferenciado a los estudiantes basándose en los datos generados por las tecnologías digitales. Esto sugiere que, aunque se está avanzando en el uso de datos para personalizar la retroalimentación, aún es una práctica menos común.

Los resultados muestran que los docentes están utilizando de manera significativa las tecnologías digitales para obtener una visión general del progreso de los estudiantes y para proporcionar retroalimentación, calificaciones y comentarios. Sin embargo, la integración completa de datos digitales para la adaptación de estrategias de enseñanza y la retroalimentación personalizada es menos prevalente. A pesar de que muchos docentes valoran las tecnologías digitales para informar la toma de decisiones y mejorar la comunicación con estudiantes y padres, hay una proporción significativa que aún no ha explorado completamente cómo estas herramientas pueden apoyar una retroalimentación más detallada y estrategias de enseñanza adaptadas. Además, el

conocimiento limitado sobre el uso de estas tecnologías para retroalimentación y adaptación sugiere una necesidad de capacitación y desarrollo profesional adicional en esta área.



Gráfico 27. Retroalimentación, programación y Toma de decisiones.

Otro aspecto importante es el empoderamiento de los estudiantes y la participación de los docentes para que esto ocurra. El análisis de los resultados sobre accesibilidad e inclusión en el uso de tecnologías digitales revela cómo los docentes están abordando la integración de estas herramientas para garantizar que todos los estudiantes, incluidas aquellas personas con necesidades especiales, puedan participar efectivamente en el aprendizaje.

Desde el punto de vista de la conciencia sobre barreras tecnológicas y condiciones socioeconómicas un 54.2% de los docentes comprenden cómo el acceso a la tecnología



digital puede crear barreras y cómo las condiciones sociales y económicas de los estudiantes influyen en el uso de la tecnología. Esta alta proporción indica una buena comprensión de los desafíos relacionados con la tecnología y cómo estos pueden afectar a los estudiantes.

Así mismo, los docentes tienen conciencia de la influencia de las tecnologías digitales en la accesibilidad ya que el 29.2% es consciente de que las tecnologías digitales pueden tanto obstaculizar como mejorar la accesibilidad. Esto sugiere que hay una comprensión de que las tecnologías digitales tienen un impacto dual, que puede ser positivo o negativo dependiendo de cómo se implementen.

Para los docentes garantizar acceso a tecnologías digitales es un factor clave del proceso de enseñanza aprendizaje, un 27.1% se asegura de que todos los estudiantes tengan acceso a las tecnologías digitales utilizadas en el aula. Este porcentaje refleja un esfuerzo consciente por parte de los docentes para garantizar que no haya exclusiones basadas en el acceso a la tecnología.

Del mismo modo, un 22.9% está al tanto de que las tecnologías digitales compensatorias pueden ser utilizadas para apoyar a estudiantes con necesidades especiales, como limitaciones físicas o mentales o trastornos del aprendizaje. Esto demuestra una consideración activa por el uso de tecnologías para apoyar a estudiantes con necesidades adicionales.

En este sentido, la adaptación de estrategias pedagógicas digitales es necesaria en los contextos educativos actuales, el 21.9% selecciona estrategias pedagógicas digitales



que se adaptan a los contextos digitales de los estudiantes, considerando factores como el tiempo de uso y el tipo de dispositivo disponible. Este grupo está ajustando sus enfoques pedagógicos para tener en cuenta las circunstancias individuales de los estudiantes.

No obstante, surge la reocupación por la dificultad adicional para estudiantes desfavorecidos. Un 13.5% está preocupado de que el uso de tecnologías digitales pueda hacer que los estudiantes ya desfavorecidos tengan aún más dificultades para participar y seguir el ritmo de los demás. Esta preocupación sugiere una conciencia sobre las posibles desventajas adicionales que las tecnologías digitales pueden imponer a ciertos grupos de estudiantes.

Los resultados muestran que una parte significativa de los docentes está comprometida con la accesibilidad y la inclusión en el uso de tecnologías digitales. Hay un alto nivel de conciencia sobre cómo las barreras tecnológicas y las condiciones socioeconómicas pueden afectar a los estudiantes, así como un esfuerzo por garantizar el acceso equitativo y utilizar tecnologías digitales compensatorias. Sin embargo, aún existe una preocupación significativa sobre la posibilidad de que las tecnologías digitales puedan ampliar las desigualdades existentes.

Una parte de los docentes selecciona estrategias pedagógicas adaptadas a las circunstancias individuales de los estudiantes, la preocupación por los estudiantes desfavorecidos sugiere que se necesita una mayor atención y estrategias específicas para garantizar que la integración de tecnologías digitales no exacerbe las



desigualdades. La capacitación adicional y el desarrollo de políticas inclusivas pueden ayudar a abordar estas preocupaciones y promover una implementación más equitativa de las tecnologías digitales en el aula.



Gráfico 28. Accesibilidad e inclusión.

El análisis de los resultados sobre la personalización del aprendizaje mediante tecnologías digitales revela la forma en que los docentes están utilizando estas herramientas para atender las diversas necesidades de los estudiantes y permitirles avanzar a diferentes niveles y ritmos.

Un 76% de los docentes son conscientes de que las tecnologías digitales pueden apoyar la personalización del aprendizaje. Esto indica una alta comprensión del potencial de las herramientas digitales para adaptar las actividades a diferentes niveles y ritmos de los estudiantes, permitiendo un aprendizaje más individualizado.



El 24% selecciona y utiliza actividades de aprendizaje, como cuestionarios o juegos, que permiten a los estudiantes avanzar a ritmos diferentes, seleccionar niveles de dificultad variados y/o repetir actividades según sea necesario. Este grupo está implementando estrategias digitales que facilitan la personalización del aprendizaje mediante la adaptación de las actividades. Del mismo modo, 24% diseña actividades de aprendizaje y evaluación utilizando diferentes tecnologías digitales que adapta y gradúa para atender las diversas necesidades, niveles, ritmos y preferencias de los estudiantes. Este enfoque refleja un esfuerzo consciente por personalizar la experiencia educativa a través de la adaptación de herramientas digitales.

Por otra parte, el 17.7% considera diferentes itinerarios, niveles y ritmos de aprendizaje al secuenciar e implementar actividades de aprendizaje, adaptando de manera flexible las estrategias a circunstancias o necesidades cambiantes. Este grupo muestra una aplicación más dinámica y ajustada de las tecnologías digitales para acomodar las variaciones en las necesidades y progresos de los estudiantes.

Solo un 3.1% no sabe cómo las tecnologías digitales pueden ayudar a ofrecer oportunidades de aprendizaje personalizadas. Este bajo porcentaje sugiere que la mayoría de los docentes tiene al menos alguna comprensión de cómo las herramientas digitales pueden facilitar la personalización del aprendizaje.

El análisis indica que una gran mayoría de los docentes es consciente del potencial de las tecnologías digitales para personalizar el aprendizaje, lo que es un paso fundamental hacia la implementación efectiva de estas herramientas. Aunque la mayoría comprende



que las tecnologías pueden apoyar la personalización, solo una cuarta parte de los docentes está activamente aplicando estas herramientas para adaptar las actividades de aprendizaje a diferentes niveles, ritmos y necesidades. La personalización efectiva parece ser una práctica en crecimiento, pero aún hay un margen para expandir el uso de tecnologías digitales de manera que se adapte más ampliamente a las diversas necesidades de los estudiantes.

El hecho de que solo un pequeño porcentaje de docentes no sepa cómo las tecnologías digitales pueden apoyar la personalización indica que la mayoría ya ha superado este desafío básico. No obstante, el siguiente paso para avanzar podría implicar proporcionar más formación y recursos para que los docentes que ya reconocen el potencial de las tecnologías digitales puedan aplicarlas de manera más efectiva y sistemática en sus prácticas pedagógicas.



Gráfico 29. Personalización



Respecto al compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje en relación con el uso de tecnologías digitales revela información interesante sobre las prácticas pedagógicas actuales. A continuación, se presenta un desglose de los datos obtenidos y una interpretación de cada aspecto mencionado:

De los docentes encuestados el 29% utilizó tecnologías digitales para visualizar y explicar nuevos conceptos de manera motivadora y atractiva. Esto sugiere que una porción significativa de los educadores está empleando herramientas digitales, como animaciones y vídeos, para facilitar la comprensión de nuevos conceptos. La alta proporción indica que muchos consideran que las representaciones visuales y multimedia pueden hacer que los conceptos sean más accesibles y atractivos para los estudiantes.

Otro 18.8% opina que el empleo actividades digitales de aprendizaje que son motivadoras y atractivas, como juegos o cuestionarios. Este porcentaje refleja que una parte importante de los docentes está incorporando elementos interactivos en su enseñanza, como juegos y cuestionarios digitales, que pueden aumentar el interés y la participación de los estudiantes.

Por su parte un 17.7% reflexiona sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza empleadas para estimular la implicación de los estudiantes. Esto indica que un porcentaje considerable de educadores está comprometido con la evaluación y reflexión sobre la efectividad de sus métodos pedagógicos. La autoevaluación es crucial para la mejora continua y la adaptación de las estrategias de enseñanza a las necesidades de los estudiantes.



Así mismo, 6.2% expresan que eligen la herramienta más adecuada para fomentar la participación activa del alumnado en un contexto de aprendizaje específico. La baja proporción aquí puede sugerir que hay una menor atención a la selección específica de herramientas digitales en función del contexto o del objetivo de aprendizaje. Esto podría indicar una oportunidad para mejorar la adaptación de herramientas digitales a necesidades específicas. Del mismo modo, 6.2% ponen el uso activo de las tecnologías digitales por parte de los estudiantes en el centro del proceso educativo. Este porcentaje refleja que relativamente pocos educadores priorizan el uso activo por parte de los estudiantes como un enfoque central. Puede ser útil explorar formas de fomentar un mayor involucramiento de los estudiantes con las tecnologías digitales.

No obstante, hay un 6.2% que expresan que nunca o casi nunca utilizan tecnologías digitales para motivar a los estudiantes o hacer que se impliquen. Este dato muestra que hay una porción de educadores que no emplea tecnologías digitales para aumentar la motivación o la implicación de los estudiantes. Este grupo podría estar perdiendo oportunidades para enriquecer su práctica pedagógica mediante herramientas digitales.

El análisis muestra un panorama variado en el uso de tecnologías digitales para promover el compromiso de los estudiantes. Mientras que algunos educadores ya están aprovechando las herramientas digitales de manera efectiva, hay áreas claras para mejorar, especialmente en la selección adecuada de herramientas y en la implementación de prácticas que pongan a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje. Una



formación continua y el intercambio de buenas prácticas entre educadores podrían contribuir a una mayor integración y efectividad en el uso de tecnologías digitales.

Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje. Utilizo las tecnologías digitales para promover el compromiso activo y creativo de la participación activa de los estudiantes en temas complejos
96 respuestas



Gráfico 30. Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje.

El análisis de los resultados sobre Información y alfabetización mediática en el contexto educativo revela cómo los docentes están integrando estas habilidades en sus prácticas pedagógicas y cómo fomentan la competencia informacional en los estudiantes. A continuación, se presenta un análisis detallado de los datos:

El 74% recomiendan a los estudiantes que utilicen tecnologías digitales para la búsqueda de información. Esta cifra indica que una gran mayoría de los docentes está orientando a los estudiantes a utilizar tecnologías digitales como una herramienta clave para buscar información. La recomendación de uso de tecnologías



es un primer paso importante para la alfabetización mediática, ya que familiariza a los estudiantes con las herramientas digitales.

Del mismo modo el 30.2% afirman que Llevan a cabo actividades de aprendizaje en las que los alumnos utilizan tecnologías digitales para la búsqueda de información. Esto significa que un porcentaje notable de docentes está integrando actividades prácticas donde los estudiantes usan tecnologías digitales para buscar información, lo que sugiere una intención de aplicar lo que se recomienda en contextos prácticos, ayudando a los estudiantes a desarrollar habilidades de búsqueda en un entorno controlado.

El 24% expresan que utilizan diversas estrategias pedagógicas para que los estudiantes puedan comparar de forma crítica e integrar de forma significativa información procedente de diferentes fuentes. Este porcentaje refleja que una porción considerable de educadores emplea estrategias pedagógicas para enseñar a los estudiantes a comparar e integrar información. Esto es crucial para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y evaluar la información en su contexto.

En cuanto a aspectos relacionados con cómo encontrar información, cómo evaluar su fiabilidad y cómo comparar e integrar información de diferentes fuentes, un 18.8% indican que se interesan por enseñar a sus estudiantes sobre estos aspectos. Esta cifra indica que algunos docentes están dedicando tiempo a enseñar explícitamente cómo realizar búsquedas efectivas, evaluar la fiabilidad de las fuentes y comparar la información. Este enfoque es esencial para la alfabetización mediática, aunque es menor en comparación con la recomendación general de uso de tecnologías.



El 13.5% de los docentes encuestados sugieren que enseñan a los estudiantes a citar las fuentes de forma apropiada. La enseñanza de la citación apropiada de fuentes es un componente crucial para la integridad académica. Aunque este porcentaje es relativamente bajo, sigue siendo importante, ya que ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades esenciales en la investigación académica.

Solo el 5.2% acepta que nunca o casi nunca me planteo cómo podría potenciar las competencias básicas en materia de información y alfabetización mediática de los estudiantes. Este dato muestra que una pequeña fracción de los docentes no considera la alfabetización mediática como una prioridad en su práctica. Esto puede indicar una falta de conciencia sobre la importancia de estas competencias o una necesidad de mayor formación y recursos en este ámbito.

El análisis de los resultados indica que hay un compromiso generalizado en promover el uso de tecnologías digitales para la búsqueda de información y una proporción significativa de docentes está implementando actividades prácticas en este ámbito. Sin embargo, hay áreas de mejora, especialmente en la enseñanza explícita sobre la evaluación crítica, la integración de información y la citación de fuentes. Incrementar la formación docente y fomentar una mayor integración de estas competencias en el currículo podría mejorar significativamente la alfabetización mediática y la competencia informacional de los estudiantes.



Gráfico 31. Información y alfabetización mediática

Por otra parte el análisis de los resultados sobre Comunicación y colaboración digital en el ámbito educativo proporciona una visión detallada sobre cómo los docentes están integrando estas competencias en su enseñanza y el grado en el que fomentan el uso efectivo y responsable de las tecnologías digitales por parte de los estudiantes.

Los hallazgos muestran que el 42.7% de los docentes recomiendan a los estudiantes que utilicen las tecnologías digitales para interactuar entre ellos, con sus educadores, con el personal de gestión y con terceros. De lo anterior podemos deducir que un alto porcentaje de docentes recomienda el uso de tecnologías digitales para facilitar la interacción entre los estudiantes y diversos actores educativos. Este enfoque



muestra una tendencia hacia la promoción de la comunicación digital y la colaboración en distintos contextos.

Además, el 36.5% Lleva a cabo actividades de aprendizaje en las que los estudiantes utilizan las tecnologías digitales para comunicarse. Lo que significa que una proporción significativa de docentes está implementando actividades prácticas que utilizan tecnologías digitales para la comunicación. Esto indica un enfoque práctico para desarrollar habilidades de comunicación digital entre los estudiantes.

Otro 30.2% indican que orientan a los estudiantes en el respeto de las normas de comportamiento, la adecuada selección de estrategias y canales de comunicación, y en la toma de conciencia sobre la diversidad cultural y social en los entornos digitales. Este porcentaje refleja que un número importante de educadores está enfocándose en aspectos éticos y culturales de la comunicación digital, lo cual es esencial para una interacción respetuosa y consciente en entornos digitales.

Así mismo, el 24% afirma que utiliza diversas estrategias pedagógicas en las que los estudiantes utilizan las tecnologías digitales para la comunicación y la colaboración. La implementación de diversas estrategias pedagógicas para la comunicación y colaboración digital es un signo positivo de un enfoque integrador hacia la enseñanza de estas competencias. Este porcentaje sugiere que una parte significativa de los docentes está buscando maneras creativas y variadas de enseñar estas habilidades.



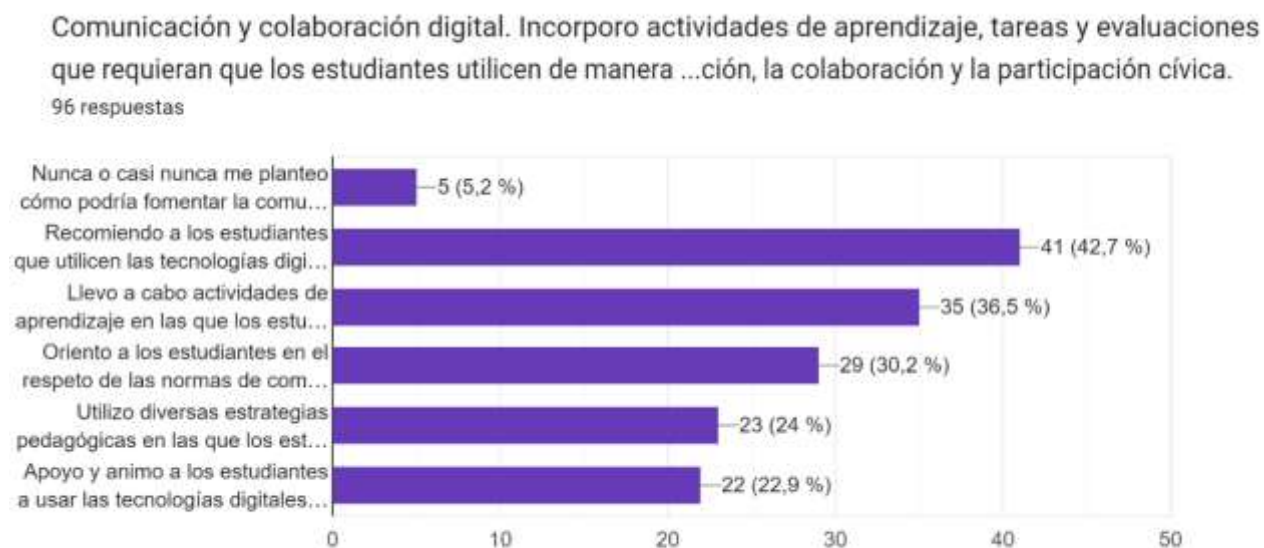
Por otra parte, el 22.9% expresan que Apoyan y animan a los estudiantes a usar las tecnologías digitales para intervenir en los debates públicos y a utilizar las tecnologías digitales de forma activa y consciente para la participación cívica. Aunque este porcentaje es menor, muestra que algunos docentes están incentivando a los estudiantes a participar activamente en debates públicos y en la participación cívica a través de las tecnologías digitales. Este aspecto es fundamental para desarrollar la ciudadanía digital y el compromiso cívico.

Solo un 5.2% dice que nunca o casi nunca me planteo cómo podría fomentar la comunicación y la colaboración digital de los estudiantes. La baja proporción de docentes que no considera la comunicación y colaboración digital como un foco de atención indica que la mayoría ya está pensando activamente en estas competencias. Sin embargo, el pequeño porcentaje que no lo hace podría beneficiarse de formación y recursos adicionales en este ámbito.

El análisis muestra que un número considerable de docentes está activamente promoviendo la comunicación y colaboración digital, implementando actividades prácticas y orientando a los estudiantes en el uso responsable de tecnologías digitales. Sin embargo, hay oportunidades para mejorar, especialmente en áreas como la participación cívica digital y la orientación específica en normas de comportamiento y diversidad. Incrementar la formación docente y compartir buenas



prácticas puede contribuir a una mayor integración y efectividad en la enseñanza de estas competencias digitales.



El análisis de los resultados sobre Creación de contenido digital en el ámbito educativo proporciona una visión sobre cómo los docentes están incorporando la creación de contenidos digitales en su enseñanza y el grado en el que abordan aspectos relacionados con los derechos de autor y las licencias. A continuación, se presenta un análisis detallado de los datos lo cual servirá para brindar recomendaciones para mejorar estas prácticas:

El 58.1% de los maestros afirman que recomiendan a los estudiantes que se expresen utilizando las tecnologías digitales, por ejemplo, mediante la creación de textos, imágenes o vídeo. De lo anterior podemos observar que un porcentaje alto de docentes



recomienda a los estudiantes el uso de tecnologías digitales para expresar sus ideas y crear contenidos en diversos formatos. Esta recomendación sugiere una buena integración de la creación de contenidos digitales en el proceso educativo y un reconocimiento de la importancia de estas habilidades en el siglo XXI.

El 37.6% afirma que desarrolla actividades de aprendizaje en las que los alumnos utilizan las tecnologías digitales para crear contenidos digitales, por ejemplo, textos, fotos, otras imágenes, vídeos, etc. Esta cifra indica que una parte significativa de los docentes está implementando actividades prácticas en las que los estudiantes crean contenido digital. Este enfoque es importante para desarrollar habilidades prácticas en la creación de contenido y para que los estudiantes aprendan a manejar diferentes formatos digitales.

20.4% Anima a los estudiantes a publicar y a compartir sus producciones digitales. Aunque un porcentaje menor de docentes anima a los estudiantes a publicar y compartir sus trabajos digitales, este aspecto es importante para la autenticidad y el alcance del contenido creado. Compartir el trabajo permite a los estudiantes recibir retroalimentación y participar en la comunidad digital. Mientras un 14% afirma que nunca o casi nunca me planteo cómo fomentar la creación de contenidos digitales por parte de los estudiantes. Este porcentaje relativamente bajo indica que la mayoría de los docentes considera la creación de contenido digital como una parte importante de su práctica educativa. Sin

embargo, hay una fracción que podría beneficiarse de una mayor orientación sobre cómo integrar estas actividades en su enseñanza.

El análisis revela que una mayoría significativa de docentes está promoviendo la creación de contenido digital y recomendando su uso para la expresión estudiantil. Sin embargo, hay oportunidades para mejorar, especialmente en la promoción de la publicación y compartición de contenidos y en la integración de temas relacionados con derechos de autor y licencias. Proporcionar formación adicional para los docentes y compartir buenas prácticas puede ayudar a mejorar la implementación de la creación de contenido digital en el aula, fortaleciendo así las habilidades digitales de los estudiantes.

Gráfico 32. Comunicación y Colaboración digital

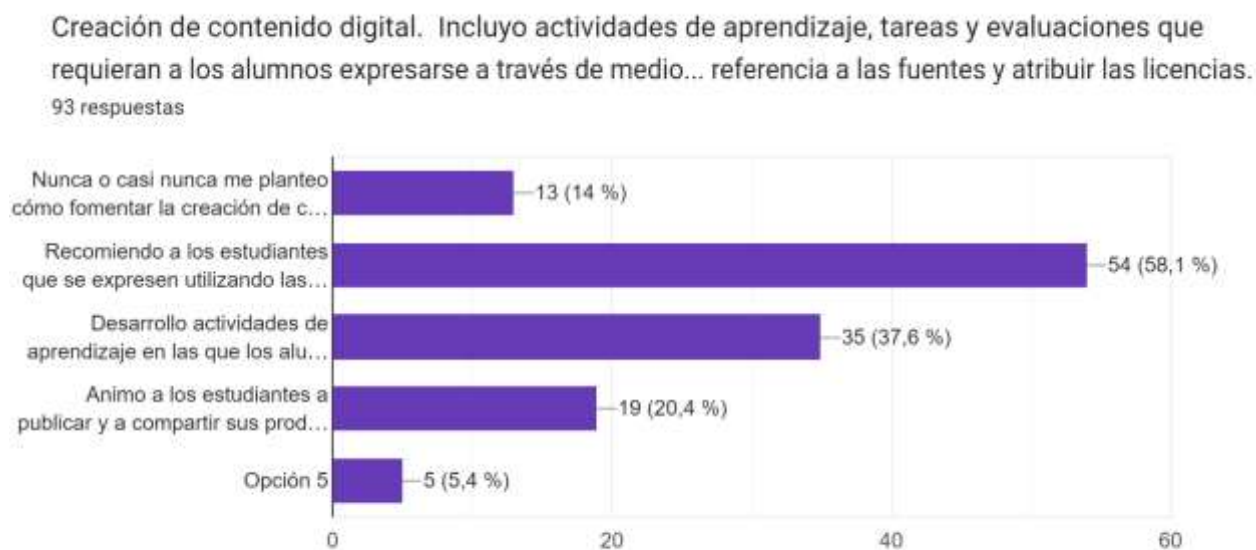


Grafico 33. Creación de Contenido Digital.



8. Conclusiones

Con base en la investigación sobre el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de educación media en centros privados del Distrito IV durante el segundo semestre de 2022, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

8.1 Fortalezas en el Uso de Recursos Digitales

Desarrollo Profesional Continuo: Un alto porcentaje de docentes (75.6%) utiliza fuentes y recursos digitales para su desarrollo profesional continuo. Esto indica un compromiso significativo con la actualización y mejora continua de sus habilidades digitales.

Apoyo al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje: La mayoría de los docentes (77.6%) hace un uso regular de recursos digitales para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto refleja una integración efectiva de las tecnologías digitales en la práctica pedagógica.

Uso de Recursos Digitales: El 59.2% de los docentes emplea tecnologías digitales para comunicarse y colaborar, mientras que un 52% selecciona tecnologías de acuerdo con el objetivo y el contexto de aprendizaje, mostrando una aplicación adecuada de las herramientas digitales.

Creación de Recursos: Aunque un 25.6% de los docentes crea recursos digitales con licencia abierta, esta cifra indica un área de mejora. Fomentar la creación y compartición de



recursos digitales con licencia abierta podría aumentar la colaboración y la accesibilidad de materiales educativos.

8.2 Incorporación de Tecnologías Digitales en el Aula

Fomento de la Participación Estudiantil: El 59.2% de los docentes anima a los estudiantes a utilizar tecnologías digitales para apoyar sus actividades y tareas individuales, lo cual es positivo. Sin embargo, el 35.7% que anima a los estudiantes a utilizar tecnologías para actividades colaborativas sugiere que hay margen para una mayor promoción de la colaboración digital entre estudiantes.

Evaluación Digital: El uso de tecnologías digitales para crear pruebas de evaluación es bajo (21.9%), y aunque un 40.6% es consciente del potencial de las herramientas de evaluación digital, hay una necesidad de mayor integración y formación en este aspecto.

Personalización del Aprendizaje: Un 76% de los docentes reconoce que las tecnologías digitales pueden apoyar la personalización del aprendizaje, pero solo el 29.2% las utiliza para visualizar y explicar nuevos conceptos de manera motivadora. Se podría fortalecer el uso de tecnologías digitales para la personalización y motivación en el aula.

Acceso Igualitario: El 54.2% de los docentes entiende la importancia de asegurar igualdad de acceso a las tecnologías digitales. Este es un aspecto clave para la equidad en el entorno educativo y debe ser una prioridad para garantizar que todos los estudiantes se beneficien equitativamente.



8.3 Desafíos y Oportunidades.

Equidad de Género en la Educación: La desproporción en el número de docentes según el género subraya la importancia de promover la igualdad de oportunidades y el acceso equitativo para todos los docentes, independientemente de su género.

Fomento de la Diversidad: Aprovechar la diversidad de género entre el cuerpo docente puede enriquecer la cultura educativa, fomentando un ambiente inclusivo y dinámico donde se celebran las diferentes perspectivas y habilidades.

Formación y Desarrollo Profesional: Ofrecer programas de formación específicos que aborden las necesidades tanto de mujeres como de hombres docentes puede fortalecer las competencias digitales y pedagógicas en todos los niveles.

Actividades Digitales Interactivas: La incorporación de juegos y cuestionarios digitales es una estrategia efectiva para aumentar la motivación. Se podría investigar más sobre qué tipos de actividades tienen mayor impacto en el aprendizaje y la participación, y considerar compartir buenas prácticas entre colegas.

Reflexión sobre Estrategias de Enseñanza: La autoevaluación de estrategias pedagógicas es un signo de buenas prácticas. Se podría recomendar a los educadores que continúen reflexionando y quizás colaboren en grupos para compartir hallazgos y mejorar conjuntamente.



Selección de Herramientas Digitales: La baja proporción en la elección adecuada de herramientas digitales podría indicar una necesidad de formación o recursos adicionales para ayudar a los educadores a seleccionar las herramientas más efectivas para diferentes contextos de aprendizaje.

Uso Activo de Tecnologías por Parte de los Estudiantes: Fomentar el uso activo de tecnologías por parte de los estudiantes podría ser una área clave de desarrollo. Se podrían ofrecer talleres y recursos para educadores sobre cómo implementar tecnologías que no solo sean usadas, sino que sean integradas de manera que los estudiantes tomen un rol activo en su uso.

Uso Limitado de Tecnologías para Motivación: Para aquellos que no utilizan tecnologías digitales, podría ser beneficioso proporcionar formación sobre cómo estas herramientas pueden ser utilizadas para mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Mostrar ejemplos de casos exitosos podría ser útil.

Recomendación General para la Interacción Digital: La alta proporción de docentes que recomiendan el uso de tecnologías digitales para la interacción entre estudiantes y otros actores educativos es positiva. Para fortalecer esta práctica, se podría considerar el desarrollo de guías o buenas prácticas para asegurar una comunicación efectiva y respetuosa en distintos contextos.

Actividades Prácticas de Comunicación Digital: La implementación de actividades de aprendizaje en las que los estudiantes usan tecnologías digitales para comunicarse refleja



un enfoque práctico. Sería útil compartir ejemplos de estas actividades y explorar cómo se pueden mejorar o diversificar para cubrir diferentes aspectos de la comunicación digital.

Orientación en Comportamiento Digital y Diversidad: La orientación en normas de comportamiento, estrategias de comunicación y diversidad es crucial. Ampliar la formación de los docentes en estos temas y proporcionar recursos educativos sobre comportamiento en línea y diversidad cultural puede mejorar la preparación de los estudiantes para una interacción respetuosa en entornos digitales.

Estrategias Pedagógicas Diversificadas: El uso de diversas estrategias pedagógicas para la comunicación y colaboración digital es un enfoque positivo. Promover el intercambio de prácticas exitosas y facilitar talleres de desarrollo profesional en este ámbito puede ayudar a los docentes a mejorar y diversificar sus estrategias.

Participación Cívica Digital: El apoyo a la participación cívica a través de tecnologías digitales es fundamental para el desarrollo de una ciudadanía activa. Aumentar el énfasis en este aspecto y proporcionar ejemplos concretos de cómo los estudiantes pueden involucrarse en debates públicos y participar en la comunidad digital puede fortalecer esta área.

Fomento de Comunicación y Colaboración Digital: La pequeña proporción de docentes que no considera la comunicación y colaboración digital como una prioridad indica una necesidad de mayor sensibilización. Ofrecer formación y recursos que demuestren la importancia de estas competencias y cómo implementarlas en la práctica educativa puede ser beneficioso.



Lineamientos para el Desarrollo de Competencias Digitales en Docentes de Educación Media de centros Privados del Distrito IV de MANAGUA.

En la era digital actual, la capacidad de integrar tecnologías en el proceso educativo es esencial para proporcionar una educación de calidad y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. En el contexto del distrito IV de Managua, los centros privados de educación media enfrentan la necesidad de adaptar sus enfoques pedagógicos para incluir herramientas digitales que enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El desarrollo de competencias digitales en los docentes se presenta como una prioridad estratégica para lograr este objetivo. Las competencias digitales no solo facilitan el acceso a recursos educativos innovadores, sino que también permiten a los docentes emplear metodologías pedagógicas más efectivas y atractivas para los estudiantes. Además, el dominio de las tecnologías digitales contribuye a la creación de un entorno educativo que estimule el pensamiento crítico, la colaboración y la creatividad entre los alumnos.

En este contexto, los lineamientos propuestos para fomentar el desarrollo de competencias digitales en los docentes de educación media de los centros privados del distrito IV de Managua buscan establecer un marco integral para la capacitación, el soporte y la integración de tecnologías en la enseñanza. Estos lineamientos están diseñados para abordar las necesidades específicas de los docentes, promover la innovación en el aula y asegurar que los recursos tecnológicos se utilicen de manera efectiva para mejorar el aprendizaje.



Los objetivos de estos lineamientos incluyen:

1. **Evaluar las Competencias Actuales:** Identificar el nivel de competencias digitales de los docentes y sus áreas de mejora a partir de sus contextos reales.
2. **Capacitar de Manera Continua:** Proveer formación especializada y continua en el uso de herramientas digitales y metodologías pedagógicas innovadoras.
3. **Integrar Tecnologías en el Aula:** Facilitar la incorporación efectiva de tecnologías digitales en los planes de estudio y en las prácticas pedagógicas diarias.
4. **Brindar Soporte Técnico y Asesoramiento:** Ofrecer asistencia técnica y asesoramiento para asegurar el uso adecuado y efectivo de las tecnologías.
5. **Fomentar la Innovación y la Colaboración:** Promover la innovación en el uso de la tecnología educativa y la colaboración entre docentes para el intercambio de buenas prácticas.

Implementar estos lineamientos permitirá no solo mejorar las competencias digitales de los docentes, sino también transformar el entorno educativo en los centros privados del distrito IV de Managua, contribuyendo así al desarrollo integral de los estudiantes y a la mejora de la calidad educativa en la región.

Fase I: Diagnóstico de Necesidades y Capacidades:

Evaluación Inicial: Realizar una evaluación para identificar el nivel actual de competencia digital de los docentes y sus necesidades específicas.



Encuestas y Entrevistas: Utilizar encuestas y entrevistas para recoger información sobre el uso actual de tecnologías y las áreas de interés o dificultad.

2. Capacitación y Formación Continua:

Programas de Capacitación: Implementar cursos y talleres regulares sobre herramientas digitales, plataformas educativas y metodologías de enseñanza basadas en tecnología.

Certificación y Reconocimiento: Ofrecer certificaciones para cursos completados y reconocer públicamente los logros de los docentes en el desarrollo de competencias digitales.

3. Integración de Tecnologías en el Aula.

Diseño Curricular: Fomentar la integración de tecnologías en los planes de estudio, proporcionando guías y recursos para su implementación.

Recursos Educativos Digitales: Promover el uso de recursos educativos digitales, como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas y contenidos multimedia.

4. Desarrollo de Habilidades Pedagógicas Digitales.

Metodologías Activas: Capacitar a los docentes en metodologías activas que utilicen tecnologías, como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo en línea.

Evaluación Digital: Enseñar a los docentes a crear y utilizar herramientas de evaluación digital, como cuestionarios en línea y rúbricas electrónicas.



5. Soporte Técnico y Asesoramiento.

Equipo de Soporte: Establecer un equipo de soporte técnico para asistir a los docentes con problemas tecnológicos y asegurar el funcionamiento adecuado de los equipos y plataformas.

Mentoría y Asesoría: Proporcionar asesoría continua y mentoría por parte de expertos en tecnología educativa para guiar a los docentes en el uso eficaz de herramientas digitales.

6. Fomento de la Innovación y la Creatividad.

Proyectos Innovadores: Incentivar a los docentes a desarrollar y compartir proyectos innovadores que integren tecnologías en la enseñanza.

Comunidades de Práctica: Crear y fomentar comunidades de práctica entre docentes para el intercambio de ideas, recursos y experiencias relacionadas con el uso de tecnologías.

7. Evaluación y Retroalimentación.

Monitoreo y Evaluación: Implementar un sistema de monitoreo y evaluación para medir el impacto de las competencias digitales en el desempeño académico y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Feedback Constante: Proveer retroalimentación continua a los docentes sobre su uso de tecnologías y ofrecer recomendaciones para mejorar sus prácticas.



8. Infraestructura y Recursos.

Equipamiento Adecuado: Asegurar que los centros educativos cuenten con la infraestructura tecnológica necesaria, incluyendo hardware, software y acceso a internet de calidad.

Actualización Continua: Garantizar que los equipos y tecnologías se mantengan actualizados y en buen estado para facilitar el uso eficiente por parte de los docentes.

Fase II: Implementación y Seguimiento.

1. **Plan de Acción:** Desarrollar un plan de acción detallado para la implementación de estos lineamientos, incluyendo cronograma, recursos necesarios y responsables.

2. **Evaluación Periódica:** Realizar evaluaciones periódicas para revisar el avance en el desarrollo de competencias digitales y ajustar las estrategias según sea necesario.

Estos lineamientos están orientados a crear un entorno educativo que aproveche al máximo las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales, mejorando así la calidad de la educación en los centros privados del distrito IV de Managua.

Fase III: implicaciones para el Desarrollo de Competencias Digitales.

Formación Continua y Actualización: Para los docentes mayores de 50 años, es crucial ofrecer programas de formación continuada adaptados a sus necesidades específicas y estilos de aprendizaje. Esto puede incluir cursos prácticos y tutoriales que aborden tanto



habilidades técnicas como estrategias pedagógicas para la integración efectiva de tecnologías digitales.

Aprovechamiento de Experiencias Previas: Los docentes más jóvenes pueden beneficiarse de oportunidades para compartir prácticas efectivas y colaborar con colegas más experimentados. Esto puede fomentar un ambiente de aprendizaje colaborativo donde se intercambian conocimientos y se fortalecen las habilidades digitales de toda la comunidad educativa.

Personalización del Aprendizaje: Considerar las preferencias y estilos de aprendizaje individuales de los docentes al diseñar programas de desarrollo profesional puede aumentar la efectividad.

Acceso a Recursos y Oportunidades: Es crucial que los docentes, independientemente de su tipo de contrato, tengan acceso equitativo a recursos y oportunidades de formación en competencias digitales. Esto puede incluir capacitaciones flexibles en línea, horarios adaptados y apoyo personalizado para abordar las necesidades específicas de cada grupo.

Colaboración y Coordinación: Fomentar la colaboración entre docentes a tiempo completo y medio tiempo puede fortalecer la implementación colectiva de estrategias digitales en la institución, promoviendo un ambiente de aprendizaje integrador y colaborativo. ad de la formación en competencias digitales.



Equidad en la Formación: Las políticas educativas deben asegurar que todos los docentes tengan acceso igualitario a oportunidades de desarrollo profesional que fortalezcan sus competencias digitales, independientemente de su tipo de contrato.

Flexibilidad y Adaptabilidad: Adaptar programas de formación y recursos para satisfacer las necesidades específicas de los docentes a tiempo completo y medio tiempo puede maximizar el impacto de las iniciativas de desarrollo profesional en toda la institución.

Mentoría y Colaboración: Fomentar la colaboración intergeneracional y la mentoría entre docentes con diferente antigüedad puede enriquecer el aprendizaje y la implementación de tecnologías digitales en el aula.



9. Referencias bibliográficas

Anaya E, Mulford A (2021). *Competencia Digitales: Una necesidad en el Docente de Hoy*. Universidad de la costa CUC, Barranquilla, Colombia. Recuperado de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8164/COMPETENCIAS%20DIGITALES.%20UNA%20NECESIDAD%20EN%20EL%20DOCENTE%20DE%20HOY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Baptista, C. (2012). *Políticas, Legislación y Reglamentación de las telecomunicaciones en la era de la hiperconectividad*. http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/publicaciones_digital_xxxix_curso_derecho_internacional_2012_clovis_baptista.pdf

Beltrán S y Ortiz J (2020). *Los Paradigmas de la Investigación: Un Acercamiento Teórico para reflexionar desde el campo de la Investigación educativa*. Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n21/2007-7467-ride-11-21-e064.pdf>

Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. PEARSON EDUCACIÓN, México.



Carrillo M et al (2018) *Apps para el aprendizaje de Idiomas en la Universidad de Murcia*. Recuperado de DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/red/58/13>
http://www.um.es/ead/red/58/carrillo_et_al.pdf

Giraldo R, Martínez D. (2017). *Evolución de las TIC en América latina y en el contexto internacional para el periodo 1995-2015*. Universidad Cooperativa de Colombia Cali facultad de ingeniería industrial Santiago de Cali. Recuperado de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10477/1/2017_evolucion_tic_a_merica.pdf

Iordache, C., Mariën, I. y Baelden, D. (2017). *Desarrollo de habilidades y competencias digitales: un análisis rápido de 13 modelos de alfabetización digital*. *Revista Italiana de Sociología de la Educación*, 9(1), 6-30. doi: 10.14658/pupj-ijse-2017-1-2

Jacovkis, Pablo M. (2011). *Las TIC en América Latina: historia e impacto social*. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 6(18), ISSN: 1668-0030. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=924/92422639003>.

Jarquín, P & Segovia, A. (2020). *Uso, tipos e importancia de las TIC en las Facultades de la UNAN-Managua*. Recuperado de <https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/unan-managua-articulo-tic-18122020-01.pdf>



Labra, O. (2013). *Positivismo y Constructivismo: Un análisis para la investigación social*. Universidad Central de Chile. Retomado de <https://core.ac.uk/download/pdf/268587751.pdf>

Martínez, H. (2012). *Metodología de la investigación*. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. una Compañía de Cengage Learning, Inc. Corporativo Santa Fe. México.

Neill D y Cortez L (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. Universidad de Machala. Ediciones UTMACH. Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2019), *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO 7*, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia, recuperado de (<http://en.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>).

Redecker, C. (2020) (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017)



Sampieri, R et al (2014). *Metodología de la Investigación*. sexta edición por McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México.

Sánchez F. (2019). *Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos*. Departamento de Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco, Cusco – Perú. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>

SITEAL (2019), *Educación y TIC Documento Eje*. Recuperado de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdf/siteal_educacion_y_tic_20190607.pdf

Villasis M y Miranda M (2016). *El protocolo de Investigación IV: Las Variables de estudio*. Revista Alergia, México. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755025003.pdf>

Zavala, D, et al (2016). *Un enfoque de las competencias digitales de los docentes*. Revista Publicando, 3(9). 2016,330-340. ISSN 1390-9304 330

ITU (2022). *Informe sobre la conectividad Mundial 2022*. ITUPublications Published in Switzerland, Geneva. Recuperado de [22-00399A_WTDC_Connectivity-report_Executive_summary_S.pdf \(itu.int\)](https://www.itu.int/en/ITU-T/Connectivity/Pages/22-00399A-WTDC-Connectivity-report-Executive-summary-S.aspx)



10. Anexos