

UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

Por una cultura de la vida,
su calidad y su sentido.

BRECHA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 11 DE LA I.E.D EXTERNADO MIXTO

Investigadores:

Juan Fernando Parada Jaimes

Heiner Madera Duarte

Dainer Madera Duarte

Maestría en Innovación y Tecnologías para
la Educación.



Introducción



El concepto de Brecha Digital hace referencia a las disparidades en el **acceso**, **uso** y **apropiación** de la tecnología, entre diferentes grupos de personas o comunidades. Esta es una investigación exploratoria-descriptiva, que realiza un **análisis de las causas de la Brecha Digital en la I.E.D Externado Mixto y como esta limita el Desarrollo de Habilidades Digitales** en los estudiantes del grado 11.



BRECHA DIGITAL



ACCESO

Se refiere a la **diferencia o desigualdad** que existe entre las personas o grupos de personas en términos de su **capacidad para acceder a la tecnología y a la conectividad digital**.



USO

Se refiere a las **diferencias** en cómo las personas o grupos **utilizan la tecnología digital** una vez que tienen acceso a ella, es decir en cómo **emplean esas tecnologías en su vida cotidiana**.



APROPIACIÓN

Implica **comprender, adoptar y adaptar las herramientas tecnológicas** de manera que **satisfagan las necesidades y metas** específicas de los **usuarios**.



HABILIDADES DIGITALES

Se refieren a la **capacidad** de una persona para **utilizar las tecnologías digitales** de manera **efectiva y segura** en diferentes contextos.

Pregunta de Investigación



¿Cuáles son las causas que contribuyen a la brecha digital en la Institución Educativa Departamental Externado Mixto, considerando los aspectos que limitan la adquisición de habilidades digitales por parte de los estudiantes del grado 11°?



Objetivos



Objetivo General

Analizar las causas de la brecha digital en la Institución Educativa Departamental Externado Mixto, obteniéndose una visión clara de los factores que limitan el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes del grado 11°.

Objetivo específicos

- Identificar las barreras de acceso a la tecnología de la institución educativa, en cuanto a dispositivos tecnológicos destinados al aprendizaje y conectividad
- Establecer las temáticas desarrolladas en el área de tecnología e informática, determinándose su papel frente a la falta de habilidades digitales por parte de los estudiantes.
- Describir los factores que influyen en el uso de la tecnología en la institución educativa y su impacto en la adquisición de habilidades digitales por parte de los estudiantes .



Vigilada Mineducación



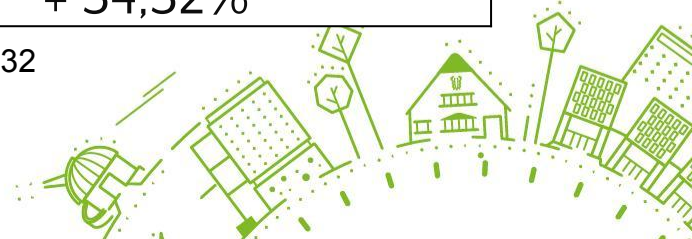
Brecha Digital En Colombia

Según el informe sobre Índice de Brecha Digital Regional publicado en el año 2022 por MINTIC:

Colombia tiene un puntaje del Índice de Brecha Digital (IBD) igual a 0,4107, es decir hay Brecha de Digital del **41%**.

Departamento	Posición Ranking	IBD (%)	Diferencia respecto al promedio nacional
Magdalena	20	49,9 %	+ 8,90%
Bogotá DC	1	25,46 %	-15,54%
Vichada	33	75,32 %	+ 34,32%

Tabla I. Cuadro comparativo entre Departamentos (este informe analiza los 32 departamentos + Bogotá D.C)



Antecedentes



Contexto Internacional Latinoamericano, Argentina, Ecuador		
AUTOR (AÑO)	DESCRIPCIÓN	APORTES AL PROYECTO
Borgobello, Majul y De Seta (2019)	Análisis de prácticas pedagógicas con entornos virtuales en educación superior.	Fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de TIC.
Reyes (2020)	Reflexión sobre alfabetización tradicional, tecnológica y digital.	* Aprovechamiento funcional de las TIC. * Integración de TIC en escenarios complejos.
Silvera (2021)	Evaluación de propuesta didáctica con entornos virtuales en contextos escolares vulnerables en Buenos Aires.	Promoción del uso de TIC, desarrollo de habilidades digitales y metodología basada en retos.
Gallardo, et al. (2020)	Propuesta pedagógica sobre el rol de moderador en línea en el contexto de la pandemia de covid 19.	Identificación de propuestas pedagógicas y reducción de brecha digital.
Moreno & Ramón (2019)	Análisis de factores que determinan el analfabetismo digital en Ecuador en 2017.	Definición de brecha y analfabetismo digital a través de acceso, uso y apropiación de TIC.
Contexto Colombia		
Gómez-Contreras y Bonilla-Torres (2020)	Identificación y caracterización de estrategias pedagógicas basadas en TIC.	Integración de TIC en enseñanza-aprendizaje y promoción de aprendizaje híbrido.
Cruz-Carbonell, et al. (2020)	Descripción de accesibilidad de TIC en zonas urbanas y rurales de Colombia.	Destaca desigualdad en acceso de TIC en educación básica primaria y secundaria en zonas rurales.

MARCO TEÓRICO

Brecha Digital



Selwyn (2004): Modelo lineal Progresivo (MLP)
Tres Fases o elementos de la Brecha Digital

Gómez et al., (2018): Retoma MLP
Tres fases son necesarias en el desarrollo de habilidades digitales

Rojas Flores et al., 2018;
González-Zamar et al., 2020;
Coppari y Bagnoli, 2020.

- Alfabetismo digital.
- Aprendizaje significativo.

Por una cultura de la vida, su calidad y su sentido.



Metodología de la investigación

Enfoque:

- Esta investigación adoptará un enfoque mixto y como la preponderancia entre lo cualitativo y cuantitativo es equitativa, el tipo de estudio correspondería a un diseño **MIXTO PURO (CUAL-CUAN)**, **Hernández-Sampieri, & Mendoza (2018)**.

Tipo de Estudio

- La investigación es **EXPLORATORIA-DESCRIPTIVA**.

Consideraciones éticas

- En el marco de las consideraciones éticas se aplican las condiciones determinadas por la Universidad El Bosque, diligenciando el formulario de consentimiento informado.

Validación de juicio de expertos.

- En el marco de la validación de juicio de expertos, es importante resaltar que el instrumento de recolección de datos fue validado por nuestra asesora de proyecto de investigación y nuestros compañeros de MITE, quienes aportaron sus recomendaciones y nos ayudaron a mejorar dicho instrumento.



Diseño Metodológico.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN MIXTO PURO



Contexto de Investigación y Participantes (Criterios de elección):

Marco Espacial: El estudio se llevó a cabo en la Institución Educativa Departamental Externado Mixto, San Sebastián de Buenavista, Magdalena.

Participantes: Docente y estudiantes de grado 11° de la Institución Educativa Departamental Externado Mixto.

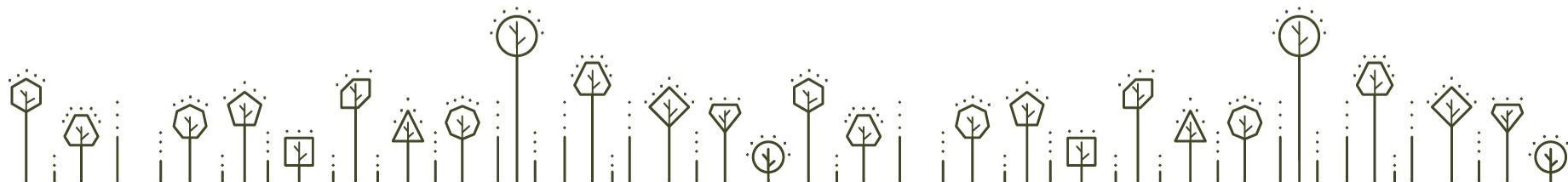


Muestra: La definición de la muestra siguiendo los parámetros metodológicos de Hernández-Sampieri, & Mendoza (2018), se estableció bajo la modalidad de una muestra no probabilística, por conveniencia y oportunidad, atendiendo a criterios de selección que se presentan en la tabla 1. A continuación.

Tabla

Criterios de selección de la muestra

Actor	Criterio	Descripción
Estudiante	<ul style="list-style-type: none">– Grado– Consentimiento informado	Estudiantes de grado 11 que diligencien el consentimiento informado.
Docente	<ul style="list-style-type: none">– Área de enseñanza– Consentimiento informado	Docente del área de informática que acceda voluntariamente a participar.



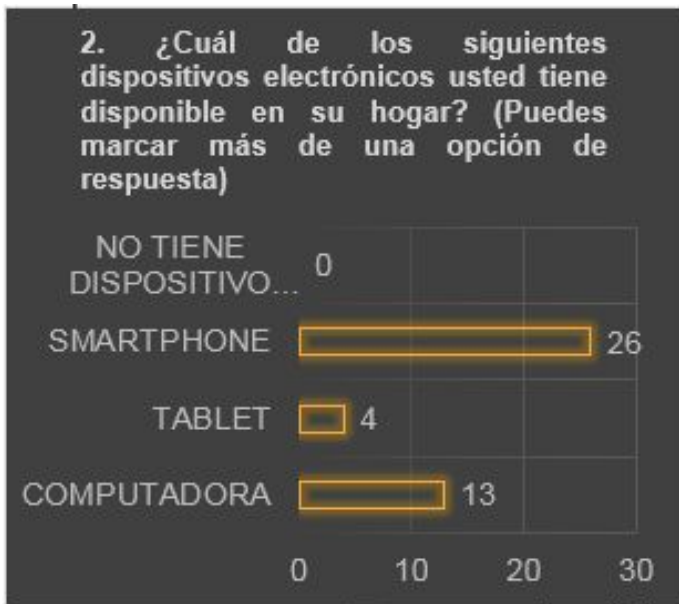
RESULTADOS DE LA ENCUESTA EN LA CATEGORIA DE BRECHA DIGITAL DE ACCESO.

Dimensión: Dispositivos electrónicos.

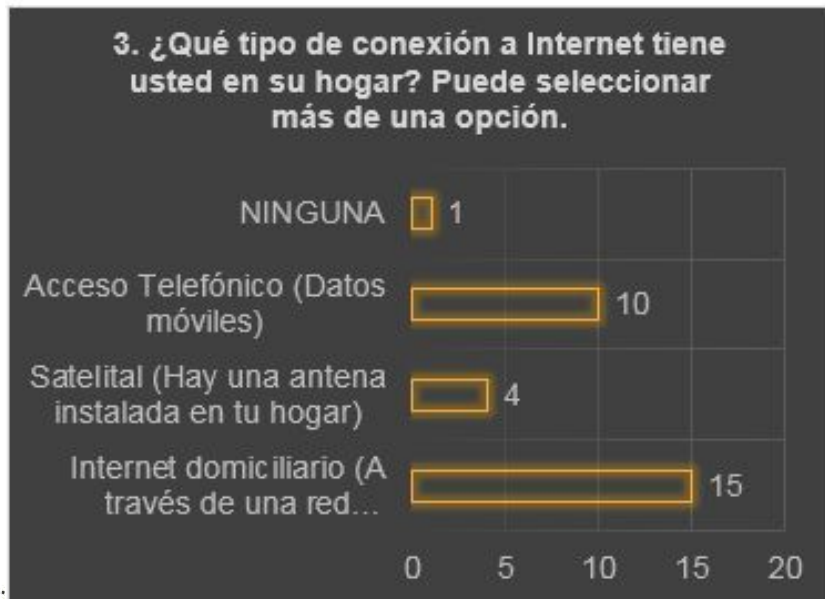
Indicador: Disponibilidad de acceso a dispositivos electrónicos.

Dimensión: Conectividad.

Indicador: Conexión a Internet..



Dato relevante: Solo el **50%** tiene PC.

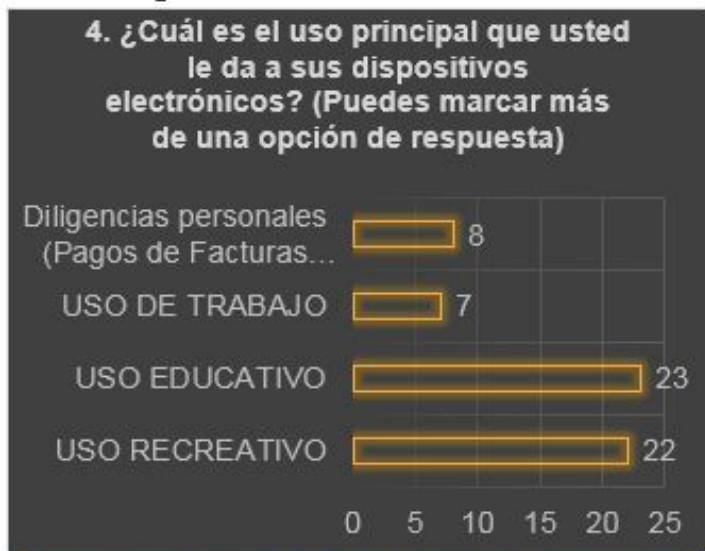


Dato relevante: Solo el **96%** tiene conexión a internet.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA EN LA CATEGORÍA DE BRECHA DIGITAL DE USO.

Dimensión: Habilidades Conductuales.

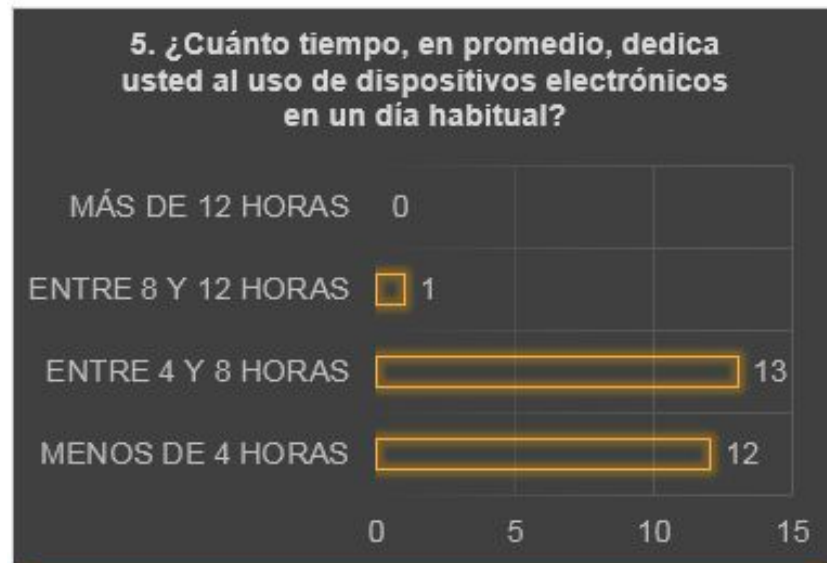
Indicador: Propósito de uso de la tecnología.



Dato relevante: El 88% los usan para fines educativos y el 84% para fines recreativos.

Dimensión: Habilidades Conductuales.

Indicador: Duración de uso diario.



Dato relevante: El 96% los usan hasta un máximo de 8 horas diarias.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA EN LA CATEGORÍA DE BRECHA DIGITAL DE APROPIACIÓN.

DIMENSIÓN: USO SIGNIFICATIVO.

INDICADOR: USO DE APLICACIONES.

PREGUNTA 6. ¿Podría indicar usted de qué manera incorpora la tecnología en sus actividades cotidianas? Menciona las herramientas o aplicaciones que te han sido útiles.

Otros	Finanzas	Redes Sociales y Comunicación	Entretenimiento	Juegos	Educación y Productividad
- Afinador	- Nequi - Bancolombia - Coinmarket	- WhatsApp - Instagram - Facebook - Messenger	- YouTube - TikTok - Netflix - Trebel - Spotify	- Pou - FIFA - Free Fire - Call of Duty - Name List Cat - DLS 2024	- Google Search. - Google Docs. - Duolingo - Classroom - Canva - Perplexity - Chat GPT

RESULTADOS DE LA ENCUESTA EN LA CATEGORÍA DE BRECHA DIGITAL DE APROPIACIÓN.

DIMENSIÓN: Innovación y Creatividad.

**PREGUNTA 7. ¿Podrías mencionar cómo integras la tecnología en tus actividades educativas diarias?
Relata una experiencia en la que el uso de la tecnología fue de gran ayuda.**

GOOGLE Y BRAVE

Para investigar y encontrar información relevante para las tareas escolares.

CAPCUT

Para grabar y editar un video sobre los **“Problemas del agua en Colombia”**.

YOUTUBE

Busqueda de videos explicativos, para comprender mejor ciertos temas académicos.

CANVA

Para crear presentaciones, debido a su facilidad de uso y variedad de plantillas.

En general Integran la tecnología en actividades escolares, como la realización de tareas, la profundización en temas de interés y comunicarse con amigos.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA EN LA CATEGORÍA DE BRECHA DIGITAL DE APROPIACIÓN.

DIMENSIÓN: Innovación y Creatividad.

PREGUNTA 8. ¿Ha participado usted en proyectos o actividades académicas que requieran la aplicación creativa de la tecnología? En caso afirmativo, mencione el proyecto y de que se trataba.

**Participación en
Proyectos Académicos
con Tecnología**

Actividades Realizadas

- Creación de Videos
- Elaboración de Presentaciones
- Realización de Investigaciones

Herramientas Digitales Utilizadas

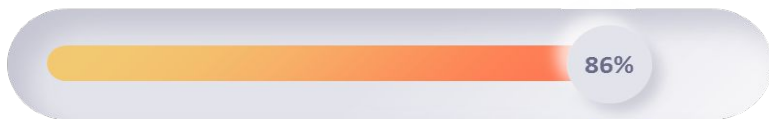
- Macromedia Flash Player
- TikTok
- Canva
- Inteligencia Artificial (IA)



RESULTADOS DE ENCUESTA EN DIMENSIÓN DE DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES

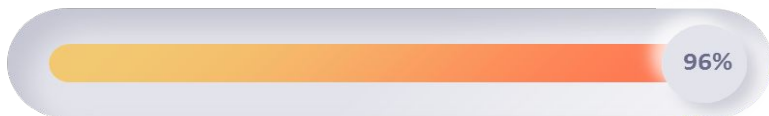
- Establecer las temáticas desarrolladas en el área de tecnología e informática, determinándose su papel frente a la falta de habilidades digitales por parte de los estudiantes.

EJES DE FORMACIÓN



Competencia Digital

- Copias de Seguridad (importancia y Tecnologías)
- Realidad virtual y Realidad aumentada (beneficios)
- Impacto Ambiental de la tecnología.



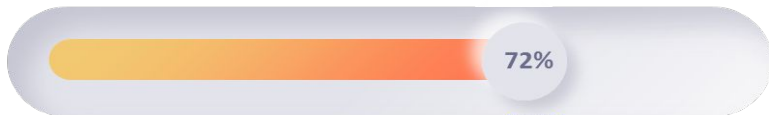
Aprendizaje Autónomo

Evaluar la calidad de la información recopilada a través de la tecnología.



Pensamiento Computacional

Bases de Datos (Consulta, tablas interrelacionadas, lenguaje estructurado SQL)



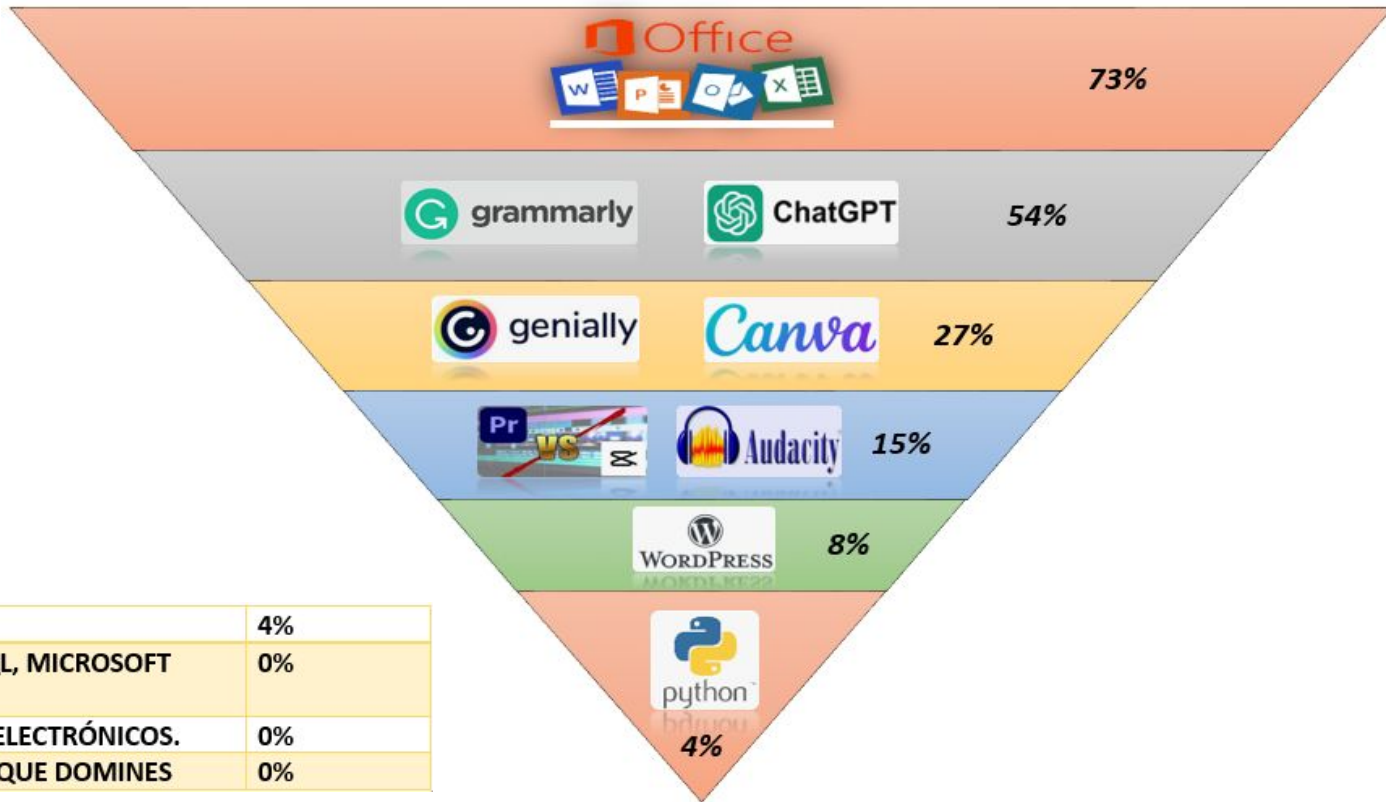
Competencia Tecnológica

Proyectos Tecnológicos (Qué son, etapas y su importancia)



RESULTADOS DE LA ENCUESTA EN LA DIMENSIÓN DE DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES

Durante tu bachillerato, ¿en cuáles de las siguientes herramientas tecnológicas crees que has aprendido y tienes un buen dominio?



NO CONTESTA	4%
GESTIÓN DE BASES DE DATOS (MYSQL, MICROSOFT ACCESS)	0%
MANTENIMIENTO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS.	0%
OTRA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA QUE DOMINES	0%

CONCLUSIONES

OBJETIVO 1

Identificar las barreras de acceso a la tecnología de la IE Externado Mixto

- El acceso dispositivos tecnológicos es insuficiente.
- Personal capacitado

OBJETIVO 2

Establecer las temáticas desarrolladas en el área de tecnología e informática

- Actualización del plan de área de Tecnología e informática teniendo en cuenta las orientaciones curriculares del MEN

Pensamiento computacional

Implementación de proyectos tecnológicos formativos

Resolución de problemas

CONCLUSIONES

OBJETIVO 3

Describir los factores que influyen en el uso de la tecnología en la institución educativa y su impacto en la adquisición de habilidades digitales por parte de los estudiantes.



Necesidad urgente de mejorar los procesos administrativos, curriculares y de transversalidad en el área de tecnología e Informática.



Asegurar una adecuada conectividad y acceso a recursos tecnológicos para cerrar la brecha digital.



Capacitar a los docentes en el uso de herramientas digitales puedan integrar eficazmente estas herramientas en su práctica pedagógica.



Propuesta de orientación para plan de mejoramiento de las TIC en la IE

Adquisición y recuperación de dispositivos.



Capacitación docente



Revisión y Actualización Curricular teniendo en cuenta las orientaciones del ministerio.



Orientaciones Curriculares Para
el Área de Tecnología e Informática
en Educación Básica y Media

Formulación de proyectos de aula



GRACIAS



BIBLIOGRAFÍA

Borgobello, A., Majul, S., & De Seta, D. (2019). Análisis cualitativo de una propuesta pedagógica para la incorporación de entornos virtuales a la enseñanza universitaria en Argentina a partir de tres ejes: experiencia, rol docente y tiempo. *Hamut'ay*, 6(3), 81-97. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1848>

Coppari, N. B., & Bagnoli, L. (2020). Alfabetización digital de docentes: análisis teórico y propuesta de evaluación piloto. *Revista Científica de Psicología Eureka*, 17(1), 112-140. Disponible en: <https://ojs.psicoeureka.com.py/index.php/eureka/article/view/115>

Cruz-Carbonell, V., Hernández-Arias, Á. F., & Silva-Arias, A. C. (2020). Cobertura de las TIC en la educación básica rural y urbana en Colombia. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 13(13), 39-48. Disponible en: <https://doi.org/10.22463/24221783.2578>

Gallardo, H. I. G., Casa, L. E. N., Mejía, A. B., & Mejía, E. R. B. (2020). El moderador en línea: una propuesta pedagógica para la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en tiempos de COVID 19. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(2), 68-96. Disponible en: <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1321>



BIBLIOGRAFÍA

González-Zamar, M. D., Abad-Segura, E., & Belmonte-Ureña, L. J. (2020). Aprendizaje significativo en el desarrollo de competencias digitales. Análisis de tendencias. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.46661/ijeri.4741>

Gómez-Contreras, J. L., & Bonilla-Torres, C. A. (2020). Estrategias pedagógicas apoyadas en tic: propuesta para la educación contable. Aibi revista de investigación, administración e ingeniería, 8(2), 142-153. Disponible en: <https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/1635/1828>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

Moreno Inte, G. A., & Ramón Naula, L. C. (2019). Factores determinantes del analfabetismo digital del Ecuador en el año 2017 (Bachelor's thesis, Quito: UCE). Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/20828>

(S/f). Pixabay.com. Recuperado el 20 de mayo de 2024, de <https://pixabay.com/es/>

Reyes, C. E. G. (2020). Alfabetización y alfabetización digital. *Transdigital*, 1(1). <https://doi.org/10.56162/transdigital15>

Selwyn, N. (2004). Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. *New Media and Society*, 6(3), 341-362. doi: <https://doi.org/10.1177/1461444804042519>

BIBLIOGRAFÍA

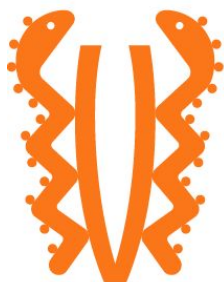
Rojas Flores, A. R., Rojas Salazar, A. O., Hilario Cárdenas, J. R., Mori Paredes, M. A., & Pasquel Cajas, A. F. (2018). Aplicación del módulo alfabetización digital y desarrollo de competencias digitales en docentes. *Comuni@*, 9(2), 101-110.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s2219-71682018000200003&script=sci_arttext&tlng=en

Silvera, D. I. H. (2021). Desafíos de las TICs, TAC, TEP: Impacto de una propuesta educativa virtual en escuelas secundarias vulnerables. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(1), 188-199.

<https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/674>





UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

