



1859



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación
Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

**Uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del
Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el
Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa
Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024.**

**Trabajo de Integración
Curricular previo a la obtención
del título de Licenciada en
Pedagogía de la Informática.**

AUTORA:

Lady Isabel Ruiz Gonzalez.

DIRECTOR:

Lic. Marlon Alexander Maldonado González Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2024

Certificado

Loja 30 de julio de 2024

Lic.

Marlon Alexander Maldonado González, Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024.**, de autoria de la estudiante Lady Isabel Ruiz Gonzalez previa a la obtención del título de **Licenciada en Pedagogía de la Informática**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.



Lic. Marlon Alexander Maldonado González, Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Lady Isabel Ruiz Gonzalez** declaro ser autora del presente trabajo de integración curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación del trabajo de integración curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.



Firma:

Cédula de Identidad: 1900480755

Fecha: 17-12-2024

Correo electrónico: lady.ruiz@unl.edu.ec

Celular: 0981534919

Carta de autorización del trabajo de integración curricular por parte de la autora para la consulta de producción parcial o total, y/o publicación electrónica de texto completo.

Yo **Lady Isabel Ruiz Gonzalez** declaro ser autora del trabajo de integración curricular titulado **Uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024**, como requisito para optar el título de **Licenciada en Pedagogía de la Informática** autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de integración curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los diecisiete días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro.

Firma: 

Autor: Lady Isabel Ruiz Gonzalez

Cédula: 1900480755

Dirección: Loja, Parroquia Punzara, Calle Soldado Carlos Yuqui y Héctor Pilco.

Correo electrónico: lady.ruiz@unl.edu.ec

Celular: 0981534919

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del trabajo de integración curricular: Lic. Marlon Alexander Maldonado González Mg. Sc.

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico primeramente a Dios y a la Virgencita del Cisne, quienes me han brindado la sabiduría, el amor, la fuerza, la paciencia y la fe para culminarlo.

Dedico este trabajo con profunda gratitud a mis padres Blanca González y Manuel Ruiz por su amor incondicional, apoyo inquebrantable y constante presencia en mi vida. Su comprensión y esfuerzo me han dado la fuerza para enfrentar los momentos difíciles y superar las pruebas que la vida me ha presentado. Sus valores y principios me han guiado en el camino correcto, y sus consejos sabios me han ayudado a tomar decisiones acertadas. Agradezco su paciencia y dedicación en mi crianza, por siempre estar presentes en mis alegrías y tristezas, y por brindarme un hogar lleno de amor y cariño.

A mis hermanos; Magali, Marco y Jonathan por su apoyo incondicional, el cual me ha permitido alcanzar mis metas y sueños, y me motiva a seguir adelante con perseverancia y determinación. Este logro es tan suyo como mío, y lo comparto con ustedes con infinita emoción y agradecimiento.

Lady Isabel Ruiz Gonzalez.

Agradecimiento

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por brindarme la oportunidad de formarme en la Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación profesionalmente en la Carrera de Informática. Agradezco por su invaluable apoyo en mi proceso de aprendizaje.

Mi más profundo agradecimiento a la planta docente que impartieron sus conocimientos y me guiaron durante mi formación. De manera especial, quiero agradecer al licenciado, Marlon Maldonado por su paciencia, dedicación e inteligencia en la dirección de mi trabajo de integración curricular. Su invaluable apoyo fue fundamental para la culminación de este proyecto.

Agradezco a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional y por estar siempre presentes en mi vida.

Gracias también a mi mejor amiga Marjorie Valdiviezo por su apoyo incondicional en los momentos difíciles. Su amistad ha sido un pilar fundamental en mi camino.

Este logro es producto del esfuerzo conjunto de todos ustedes. Gracias por ser parte de este camino.

Lady Isabel Ruiz Gonzalez.

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	ix
Índice de Anexos	x
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
4.1. Recursos educativos digitales	6
4.1.1 Recursos educativos digitales del ministerio de educación	7
4.1.2 Recursos educativos digitales para bachillerato técnico	8
4.2. Sistema nacional	10
4.2.1 Portal de recursos educativos digitales	10
4.2.2 Área técnica (bachillerato técnico en informática)	11
4.2.3 Fundamentación legal	13
5. Metodología	14

5.1. Área de estudio	14
5.2. Procedimiento	14
6. Resultados	17
7. Discusión.....	38
8. Conclusiones.....	40
9. Recomendaciones.....	41
10. Bibliografía.....	42
11. Anexos.....	45

Índice de tablas:

Tabla 1	Descripción de los Recursos Educativos Digitales del Portal Recursos Educativos Digitales del Ministerio de Educación denominados ¡Hágale-BT!.....	9
Tabla 2	Módulos del bachillerato técnico en informática del Ecuador.	12
Tabla 3	Identificación de los recursos educativos digitales del portal web del ministerio de educación del Ecuador para el bachillerato técnico en informática.....	19
Tabla 4	Información general.....	22

Índice de figuras:

Figura 1.	9
Figura 2.	Portal de RED del Ministerio de Educación del Ecuador.	11
Figura 3.	Niveles de Educación en el Ecuador.....	11
Figura 4	Ubicación de la unidad educativa fiscomisional La dolorosa.....	14
Figura 5	Portales web del Ministerio de Educación del Ecuador.....	17
Figura 6	Niveles educativos abordados en el portal web del Ministerio de Educación del Ecuador.....	17
Figura 7	Subniveles para Bachillerato General.	18
Figura 8	Recursos Educativos Digitales para el Bachillerato Técnico.....	18
Figura 9.	Información general en relación a los recursos del portal web del Ministerio de Educación.....	23
Figura 10.	Propósito con el que se utiliza los Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador en el aula.....	24
Figura 11	Recurso Educativo Digital del módulo Formación y orientación laboral....	25
Figura 12	Recursos Educativos Digitales del módulo Soporte Técnico.	26
Figura 13	Recursos Educativos Digitales del módulo Aplicaciones ofimáticas y en línea.	27
Figura 14.	Recursos Educativos Digitales del módulo Diseño y desarrollo web.....	28
Figura 15.	Recursos Educativos Digitales del módulo Programación y base de datos. 29	
Figura 16.	Recursos Educativos Digitales del módulo Sistemas operativos y redes. ...	30
Figura 17.	Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Formación y orientación laboral.	31
Figura 18.	Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Soporte Técnico. .	32

Figura 19. Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Aplicaciones ofimáticas locales y en línea.	33
Figura 20. Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Diseño y Desarrollo Web.....	34
Figura 21. Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Programación y base de datos.....	35
Figura 22. Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Sistemas operativos y red.....	36
Figura 23. Resultados objetivo general.	37

Índice de Anexos:

Anexo 1. Oficio de apertura en institución educativa.	45
Anexo 2. Informe de coherencia y pertinencia del Trabajo de Integración Curricular..	46
Anexo 3. Oficio designación de director del Trabajo de Integración Curricular.....	47
Anexo 4. Validación del Instrumento por el docente Lic. Jhonny Sánchez.....	48
Anexo 5. Validación del Instrumento por el docente Lic. Marlon Maldonado.....	50
Anexo 6. Validación del Instrumento por el docente Ing. Milton Labanda.....	52
Anexo 7. Instrumento de recolección de datos.....	54
Anexo 8. Instrumento de recolección de datos aplicado	58
Anexo 9. Certificado de traducción del resumen de español a inglés.	62
Anexo 10 Ficha Derecho laboral.....	58
Anexo 11 Ficha Sistemas operativos y software de aplicación.....	59
Anexo 12 Ficha Arquitectura del computador	60
Anexo 13 Ficha Electrónica Básica.....	61
Anexo 14. Ficha Electricidad Básica	62
Anexo 15. Ficha Hojas de cálculo.....	63
Anexo 16. Ficha Office 365	64
Anexo 17. Ficha Evaluación soluciones web	65
Anexo 18. Ficha HTML	66
Anexo 19. Ficha HTML (Tablas avanzadas)	67
Anexo 20. Ficha Introducción a los sistemas de información.....	68
Anexo 21. Ficha Estructuras de control	69

Anexo 22. Ficha Datos y expresiones	70
Anexo 23. Ficha Presentación de la información.....	71
Anexo 24. Ficha Archivos y directorios.....	72
Anexo 25. Ficha Sistemas en red	73

1. Título

Uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024.

2. Resumen

Actualmente, los recursos educativos digitales (RED) se han convertido en una parte esencial para el proceso de enseñanza que llevan a cabo los docentes en su práctica pedagógica, permitiendo que el proceso de aprendizaje sea más atractivo y significativo. En este sentido el presente trabajo de integración curricular pretende aportar información centrada en el análisis del uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por parte de los docentes de Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024. La metodología utilizada emplea el método deductivo, con enfoque cuantitativo, es de tipo exploratorio-descriptivo y diseño no experimental. Cabe resaltar, que la población objetiva considerada para la investigación se conformó de veintinueve docentes. Se utilizó la encuesta como técnica para la recolección de datos; así mismo se elaboró un instrumento ad hoc para la recolección de información respecto a los RED alojados en el portal de web del Ministerio de Educación del Ecuador. Los datos recolectados se organizaron mediante estadística descriptiva, cuyos resultados permitieron identificar 16 RED para Bachillerato técnico en Informática, clasificándolos en seis módulos, mismos que son: Formación y orientación laboral, Soporte Técnico, Aplicaciones ofimáticas locales y en línea, Diseño y desarrollo web, Programación y base de datos, Sistemas operativos y redes, donde se verificó que todos los RED se usan.

Palabras clave: *Ministerio de Educación del Ecuador, Portal, Recursos educativos digitales, Bachillerato Técnico, Informática.*

Abstract

Currently, digital educational resources (RED) have become an essential part of the teaching process carried out by teachers in their pedagogical practice, allowing the learning process to be more attractive and meaningful. In this sense, this curricular integration work aims to provide information focused on the analysis of the use of the Digital Educational Resources of the Web portal of the Ministry of Education of Ecuador by the teachers of the Technical High School in Computer Science of the Fiscomisional Educational Unit “La Dolorosa” in the school year 2023-2024. The methodology used was the deductive method, with a quantitative approach, exploratory-descriptive and non-experimental design. It should be noted that the target population considered for the research consisted of twenty-nine teachers. The survey was used as a technique for data collection; likewise, an ad hoc instrument was developed for the collection of information regarding the RED hosted on the web portal of the Ministry of Education of Ecuador. The data collected were organized using descriptive statistics, the results of which allowed the identification of 16 RED for Technical Baccalaureate in Computer Science, classifying them into six modules, which are: Job Training and Orientation, Technical Support, Local and Online Office Applications, Web Design and Development, Programming and Database, Operating Systems and Networks, where it was verified that all REDs are used.

Keywords: *Ministry of Education of Ecuador, Portal, Digital Educational Resources, Technical High School, Computer Science.*

3. Introducción

Es evidente que la tecnología ha transformado la educación, de esta forma el Ministerio de Educación del Ecuador puso a disposición de la comunidad educativa una plataforma con recursos educativos de acceso libre y gratuito (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021), dentro de esta se encuentra el portal de Recursos Educativos Digitales el cual ofrece una amplia gama de recursos, como textos, audios, materiales multimedia y videos, diseñados para cubrir las necesidades de los distintos niveles educativos, desde inicial hasta bachillerato (Ministerio de Educación del Ecuador, 2022), con el fin de garantizar una educación de calidad en todos los niveles educativos ofreciendo recursos accesibles y gratuitos a toda la comunidad educativa.

En el contexto educativo actual, el uso de recursos digitales se ha convertido en una herramienta esencial para mejorar la calidad del aprendizaje y la enseñanza, sin embargo, la integración efectiva de estos recursos aún presenta desafíos significativos, especialmente en el ámbito de la educación, de esta manera la problemática se fundamenta en estudios de Moreira (2023), quien manifiesta que, aunque los docentes disponen de recursos educativos digitales, todavía se observan casos en los que enfrentan desafíos al utilizarlos. Además, expresa que una de las principales problemáticas en las instituciones educativas que ofrecen la especialidad de Bachillerato Técnico en Informática es la falta de uso de recursos digitales.

El estudio se justificó por la necesidad de profundizar los conocimientos en relación el uso de los Recursos educativos digitales, los cuales forman parte esencial en el proceso de enseñanza, como sostiene Moreira y Pinargote (2022), los RED están al alcance de todos y contribuyen a que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más dinámico, interactivo y recreativo, no obstante, es crucial reconocer que la efectividad de estos recursos puede diferir según su implementación, lo que conlleva tanto beneficios como posibles limitaciones.

En este trabajo de integración curricular se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es el uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el bachillerato técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024?, derivando el siguiente objetivo general: Analizar el uso de los recursos educativos digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el bachillerato técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024.

Finalmente, este estudio ofrece a los docentes del bachillerato Técnico en informática Recursos Educativos Digitales que son de utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en

este sentido en el presente proyecto se diagnosticó el uso docente de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador para el bachillerato técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa. No obstante, se constató una limitación, la carencia de datos a nivel local, lo cual dificultaba tener una perspectiva contextualizada de la realidad educativa de la provincia.

4. Marco teórico

4.1. Recursos educativos digitales

Los recursos educativos digitales de ahora en adelante denominados RED han beneficiado la educación tal como lo resalta Garcia 2010 (citado por Niño 2019), estos han permitido ampliar el acceso a conocimientos y habilidades de alta calidad, a su vez han generado un impacto integral y significativo, ya que permiten que la educación sea de calidad debido a que poseen flexibilidad para tener un proceso de aprendizaje personalizado con la libertad de gestionar el tiempo de uso de acuerdo a las necesidades educativas.

También los RED poseen una importancia significativa en el ámbito educativo, debido a que están diseñados para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes. Así pues, Miranda y Cajamarca (2022), exponen que los recursos educativos, son aquellos que se encuentran en forma digital, donde los docentes pueden emplearlos con el propósito de reforzar los conocimientos impartidos en el aula, de esta forma no solo complementan las lecciones, sino que también hacen que la comprensión de los contenidos sea más accesible y atractiva para los estudiantes.

Así mismo Miranda y Cajamarca (2022), manifiestan que los RED posibilitan a estudiantes y docentes acceder a un proceso de enseñanza - aprendizaje enriquecedor dentro de las instituciones educativas. Subrayando así la necesidad de integrar de manera efectiva los recursos tecnológicos para la educación en el proceso de enseñanza con el fin de impulsar una educación más inclusiva, participativa y adaptable a las necesidades cambiantes de la sociedad actual.

Igualmente, dentro de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (2023), en el artículo 51 se define a los RED como aquellos contenidos que se muestran en formato digital diseñados con propósitos educativos para brindar información, facilitar la comprensión de conceptos, fortalecer procesos de aprendizaje, fomentar el desarrollo de habilidades específicas y permitir la evaluación del conocimiento.

Por otra parte la utilización de los RED forman parte esencial para potenciar el proceso de enseñanza como sostiene Moreira y Pinargote (2022), los RED son accesibles para todos y contribuyen a que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más dinámico, interactivo, sin embargo, es importante reconocer que la efectividad de estos recursos puede variar dependiendo de cómo se utilicen, lo que puede implicar tanto ventajas como posibles limitaciones.

Además, el uso de recursos digitales brinda a los docentes la oportunidad de mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes al enriquecer su formación debido a la amplia

variedad de opciones disponibles, como videos, animaciones, juegos y simulaciones, donde pueden seleccionar aquellos que se ajusten mejor a sus necesidades y objetivos educativos (Sabas, 2023).

En consecuencia, el papel del docente en la selección de los (RED) es crucial, según lo señalado por Niño (2019), ya que deben elegir aquellos recursos que permitan:

- Informar sobre un tema.
- Ayudar en la adquisición de un conocimiento.
- Reforzar un aprendizaje.
- Remediar una situación desfavorable.
- Estimular el crecimiento de habilidades específicas.

Por otra parte los recursos educativos digitales se han convertido en una parte integral del sistema educativo moderno, brindando una amplia gama de beneficios tanto a estudiantes como a docentes nuevas oportunidades para una enseñanza personalizada y efectiva con acceso a una amplia gama de materiales de aprendizaje, la capacidad de personalizar el aprendizaje y retroalimentación inmediata, logrando desarrollar una comprensión más profunda de la materia y lograr los objetivos educativos de manera más eficiente (Avila, 2023).

Por ende, los docentes pueden utilizar los RED en el proceso de enseñanza para fortalecer la comprensión de un tema, proporcionando retroalimentación, motivación y apoyo adicional extra clase. Así mismo pueden evaluar conocimientos mediante lecciones, evaluaciones sumativas, formativas o de diagnóstico.

4.1.1 Recursos educativos digitales del ministerio de educación.

La creciente disponibilidad de RED ofrece oportunidades para dinamizar las clases, promover la interacción y mejorar la calidad de la educación, como lo ratifica Planas et al. (2022), para asegurar una enseñanza de calidad, es necesario utilizar diversos recursos y materiales que favorezcan una experiencia de aprendizaje más flexible, participativa, práctica y atractiva, así el uso de estos recursos o materiales permitirá que el proceso de enseñanza sea más interactivo y a su vez llame la atención de los estudiantes.

Por otro lado, dentro del Ministerio de educación existen recursos educativos de acceso libre y gratuitos, que son complementarios al proceso de enseñanza-aprendizaje como videos, audios tipo podcast y guías didácticas que buscan brindar herramientas a la comunidad estudiantil (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020).

Así mismo, los tipos de recursos educativos a juicio de Ministerio de Educación del Ecuador (2023), que están disponibles en su plataforma digital son los siguientes:

- Textos del Ministerio de Educación
- Guías docentes (libros resueltos)
- Lineamientos escolares
- Orientaciones para exámenes de grado
- Juegos interactivos
- Cuentos Karaoke
- Videos de YouTube (ProfeYoutuber)
- Fichas pedagógicas
- Audiolibros

De esta forma es importante tener en cuenta que hoy en día es fundamental para los docentes adquirir habilidades digitales para manejar los RED, ya que esto fortalece su base de conocimientos. Por ello, la incorporación de la tecnología en el aula no solo promueve un aprendizaje significativo y constructivista, sino que también impulsa la generación de conocimiento en diferentes áreas, especialmente al enseñar asignaturas tecnológicas como la Informática.

4.1.2 Recursos educativos digitales para bachillerato técnico.

Dentro del Ecuador en relación al acceso de la tecnología, Delgado y Mendoza (2022), ratifican que la mayoría de la población tiene entrada a recursos digitales los cuales conocen y manipulan, por otro lado, mencionan que al utilizar recursos tradicionalistas para impartir las clases provoca desinterés por parte de los estudiantes, ya que los docentes utilizan metodologías inadecuadas para dar a conocer las temáticas sin tener en cuenta los recursos que actualmente brinda la tecnología.

También dentro del uso de recursos digitales Delgado y Mendoza (2022), argumentan que estos contribuyen para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de bachillerato, dado que la implementación adecuada e inclusiva de herramientas y recursos digitales facilita el desarrollo de conocimientos significativos. Además, se destaca que la calidad de la educación puede aumentar considerablemente cuando se integran eficazmente estos recursos, siempre y cuando los docentes posean la capacidad necesaria para enseñar de manera efectiva con estas herramientas, logrando un incremento palpable en la calidad de la enseñanza.

Por otra parte la plataforma del Ministerio de Educación en el Ecuador almacena diversos recursos educativos tal como lo indica Ministerio de Educación del Ecuador (2020), el aprendizaje por medio de una plataforma educativa brinda la facilidad de interactuar por

medio de la consulta de temas de todo tipo y permite desarrollar una competencia digital en beneficio de los estudiantes, además brindan una amplia variedad de RED diseñados para enriquecer la experiencia de aprendizaje de estudiantes y profesores de todos los niveles educativos. A continuación, en la Figura 1 y Tabla 1, se detallan los RED diseñados específicamente para el Bachillerato Técnico, Ministerio de Educación del Ecuador (2022):

Figura 1.

Recursos Educativos digitales para el bachillerato técnico en informática.



Nota. Tomado del portal web del ministerio de educación del ecuador (2022).

Tabla 1

Descripción de los Recursos Educativos Digitales del Portal Recursos Educativos Digitales del Ministerio de Educación denominados ¡Hágale-BT!.

Recursos educativos digitales para el Bachillerato técnico.		
Tipos de recursos	Recursos educativos	Descripción
Serie educativa	Comercialización y ventas	La serie ¡Hágale-BT! tiene como público objetivo a jóvenes y adultos mayores de 15 años pertenecientes a una variedad de grupos socioeconómicos. Está especialmente diseñada para estudiantes de Bachillerato Técnico en instituciones educativas de distintos tipos, como públicas, privadas y fiscomisionales, en las regiones de Sierra – Amazonía y Costa-Galápagos en Ecuador. Estos estudiantes provienen de diversas especialidades técnicas, tales como Comercialización y Ventas, Producción Agropecuaria, Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas, Informática, así como Ventas e Información Turística.
	Informática	
	Instalaciones, equipos y máquinas eléctricas.	
	Producción agropecuaria.	
	Ventas e información turística.	

Nota. Datos tomados del portal recursos educativos digitales para bachillerato técnico del ministerio de educación del Ecuador (2022).

4.2. Sistema Educativo Ecuatoriano

Dentro del marco del Sistema Educativo Ecuatoriano, la educación se reconoce como un proceso esencial para el avance de la sociedad, es así que Suasnabas y Juárez (2020), mencionan que la educación es vista como el medio fundamental para lograr cambios socioculturales, actuando como la puerta de entrada a diversas oportunidades que promueven la inserción laboral o desarrollo personal, esto implica que, a través de la educación, las personas pueden adquirir conocimientos, habilidades y competencias que les permitan mejorar.

Es así que el sistema educativo ecuatoriano se estructura en tres niveles, según lo señalado por Herrera y Conchacela (2020), el primero es Educación Inicial que se desglosa en dos subniveles: Inicial 1 e Inicial 2, el segundo nivel correspondiente a Educación General Básica, que se desglosa en cuatro subniveles: Preparatoria, Elemental, Media y Superior; mientras que el tercer nivel corresponde al Bachillerato.

4.2.1 Portal de recursos educativos digitales

Actualmente la tecnología ha evolucionado de tal manera que el Ministerio de Educación Gobierno de Chile (2020), ratifica que, en el siglo XXI, la tecnología nos brinda innumerables opciones para comunicarnos, obtener información, divertirnos y enfrentar nuevos desafíos en el proceso de aprendizaje. Por ende, las tecnologías han revolucionado la educación, contribuyendo a la mejora continua de la calidad educativa y preparando a las nuevas generaciones para enfrentar los desafíos del mundo moderno.

Por otra parte en el contexto de la Agenda Educativa Digital y en respuesta a la emergencia sanitaria causada por el COVID-19, el Ministerio de Educación del Ecuador adoptó medidas para fortalecer el desarrollo de habilidades digitales, la cual puso a disposición de la comunidad educativa, que involucra docentes, estudiantes, autoridades, y padres de familia, una plataforma y recursos educativos de acceso libre y gratuito, los cuales son complementarios al proceso de enseñanza, (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021).

Por consiguiente, el Ministerio de Educación cuenta con portales web destinados a la comunidad educativa. En este sentido, el Ministerio de Educación del Ecuador (s.f.) enumera los siguientes portales:

- Educar Ecuador.
- Admisión Instituciones Educativas.
- Portal Mecapacito Aula Virtual.
- Educación Modalidad a Distancia Virtual.
- Foro Educación.
- Recursos Educativos Digitales (Ver Figura 2).

Figura 2.
Portal de RED del Ministerio de Educación del Ecuador.



Nota. Tomado del portal web del ministerio de educación del ecuador (2022).

De modo que el portal de recursos educativos digitales del ministerio de educación del ecuador ofrece a la comunidad una amplia gama de recursos educativos que incluyen textos, audios, materiales multimedia, videos entre otros. Estos recursos están diseñados para cubrir las necesidades de los distintos niveles educativos como son: inicial, preparatoria, básica elemental, básica media, básica superior y bachillerato (Ministerio de Educación del Ecuador, 2022).

4.2.2 Área técnica (*bachillerato técnico en informática*)

Según lo establecido en la LOEI (2023), en el artículo 132 se menciona que dentro del nivel de educación bachillerato se ofrece dos opciones como son: el bachillerato en ciencias y el bachillerato técnico, como se muestra en la Figura 3, lo cual permite que los estudiantes elijan el camino que mejor se alinee con sus habilidades, aspiraciones y metas futuras, contribuyendo así a un sistema educativo más inclusivo y adaptado a las demandas de la sociedad actual.

Figura 3.
Niveles de Educación en el Ecuador



Nota. Tomada del currículo de los niveles de educación obligatoria del ministerio de educación del ecuador (2016).

Así pues, el Bachillerato Técnico se presenta como una oferta dirigida a los jóvenes, con el propósito de fortalecer su integración al ámbito laboral y/o facilitar la continuación de su formación técnica y tecnológica en la educación superior. Este programa está estrechamente vinculado con el sector productivo y las prioridades nacionales. Su plan de estudios se centra en el desarrollo de competencias laborales que aumentan las posibilidades de empleo para los estudiantes, alineándose con la demanda laboral determinada por las necesidades de la matriz productiva, los sectores prioritarios y las agendas zonales de desarrollo (Ministerio de Educación del Ecuador, s.f).

De manera que el propósito del Bachillerato Técnico en Informática es potenciar el manejo de la información a través de la automatización del procesamiento, haciendo uso de lenguajes de programación, bases de datos, herramientas ofimáticas, redes informáticas, herramientas web, sistemas operativos y asistencia técnica. Esto se logra al proponer soluciones creativas e innovadoras que satisfagan las necesidades de los usuarios, aplicando métodos y procedimientos informáticos actualizados (Ministerio de Educación del Ecuador, s.f).

El plan de estudios del Bachillerato Técnico en Informática está compuesto por módulos, en la Tabla 2 se detalla cada uno de estos y la duración en horas.

Tabla 2
Módulos del bachillerato técnico en informática del Ecuador.

Bachillerato Técnico en Informática	
Módulos	Duración horas pedagógicas
Aplicaciones Ofimáticas Locales y en Línea	134 horas
Sistemas Operativos y Redes	299 horas
Programación y Bases de Datos	474 horas
Soporte Técnico	299 horas
Diseño y Desarrollo WEB	227 horas
Formación y Orientación Laboral - FOL	62 horas
Formación en Centros de Trabajo - FCT	160 horas

Nota: Datos Tomados del Currículo del Bachillerato Técnico en Informática del Ministerio de Educación del Ecuador (2017).

4.2.3 Fundamentación legal

Basado en los lineamientos pedagógicos establecidos en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) del Ecuador, se reconoce que la educación es un pilar esencial para el desarrollo de la sociedad y que su acceso universal es fundamental para la construcción de un futuro más justo e inclusivo, en este contexto, la LOEI (2023), establece en el artículo 26 de la Constitución de la República del Ecuador, que la educación es un derecho humano fundamental que debe ser garantizado por el Estado a lo largo de toda la vida, donde este principio de universalidad asegura que todas las personas, independientemente de su origen étnico, género, condición socioeconómica o capacidades, tengan igual acceso a oportunidades educativas. Además, la educación no solo se concibe como un medio para adquirir conocimientos, sino como un motor de desarrollo integral que permite a los individuos participar activamente en la sociedad, desarrollar sus talentos y habilidades, y contribuir al progreso colectivo.

En concordancia con este enfoque, el artículo 311 de la LOEI (2023), establece la importancia de una articulación efectiva entre la formación inicial, básica y bachillerato con el Sistema de Educación Superior, articulación que se implementará mediante acciones conjuntas y permanentes entre las autoridades educativas nacionales y el órgano rector de la política pública de educación superior con el objetivo de asegurar que la oferta educativa en el bachillerato mantenga coherencia y relevancia con la educación superior, facilitando así trayectorias formativas continuas y mejorando el acceso a oportunidades profesionales y laborales.

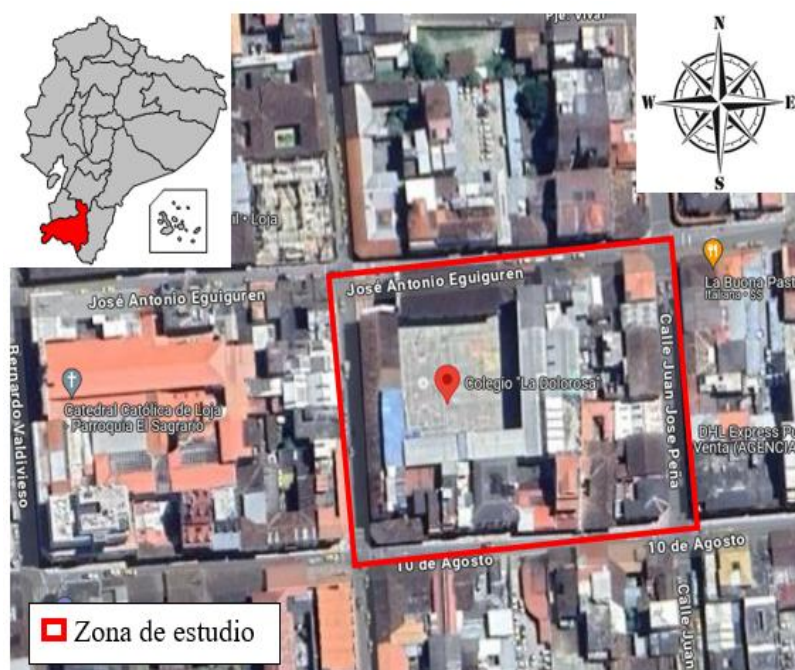
5. Metodología

5.1. Área de estudio

La presente investigación se realizó en la ciudad y cantón Loja en la unidad educativa Fiscomisional La Dolorosa durante el año lectivo 2023 - 2024, con código AMIE 11H00034, formando parte del distrito 11D01, de la zonal 7 de educación, parroquia El Valle, que oferta educación Inicial, Educación General Básica, Bachillerato General Unificado en Ciencias, Bachillerato General Unificado Técnico y Bachillerato General Unificado Técnico Industrial, en jornadas matutina, vespertina y nocturna, es de sostenimiento fiscomisional y régimen Sierra, se encuentra ubicada en las calles Olmedo 11-92 y José Antonio Eguiguren, tal como se muestra en la Figura 4.

Figura 4

Ubicación de la unidad educativa fiscomisional La dolorosa



Nota. Obtenida de Google Maps (2024).

5.2. Procedimiento

La metodología utilizada se basa en un método deductivo con enfoque cuantitativo, el tipo de investigación descriptiva y su diseño no experimental. La población a considerar fueron todos los docentes que laboran en el bachillerato técnico en informática de la unidad educativa fiscomisional La Dolorosa; además se realizó la construcción del instrumento de investigación denominado *Uso de los Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador en el Bachillerato Técnico en Informática*, Anexo 5, adaptado de Carrillo 2021 y de las fichas pedagógicas de acuerdo con los recursos educativos digitales del

Ministerio de Educación del Ecuador (2022), para el bachillerato técnico en informática del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador, aplicado a los docentes mediante la técnica de la encuesta.

Los materiales considerados para esta investigación fueron, bases de datos académicas y científicas, repositorios de instituciones de educación superior para estudios de grado y posgrado, así como el portal web de Recursos Educativos Digitales del Ministerio de Educación del Ecuador.

De esta manera, se describe el procedimiento para lograr los resultados esperados de los objetivos previamente definidos:

Primer objetivo: Identificar los recursos educativos digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador para el bachillerato técnico en informática.

Actividad 1: se llevó a cabo la búsqueda de los recursos educativos digitales en el portal del ministerio de educación para bachillerato técnico en informática.

Actividad 2: se procedió a identificar los recursos educativos digitales en el portal del ministerio de educación del Ecuador para el bachillerato técnico en informática.

Segundo objetivo: Diagnosticar el uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el bachillerato técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024.

Actividad 1: se llevó a cabo la elaboración de un instrumento en base al autor Carrillo (2021) y de las fichas pedagógicas propuestas por el ministerio de educación del Ecuador, de acuerdo a los recursos educativos digitales en el portal web del Ministerio de Educación del Ecuador para el bachillerato técnico en informática.

Actividad 2: se validó los instrumentos por docentes relacionados con la temática.

Actividad 3: se aplicó el instrumento a los docentes del bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa.

Actividad 4: se procedió a la sistematización y análisis de la información obtenida a partir del instrumento.

El instrumento aplicado en esta investigación fue validado por los docentes expertos de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación. Estos expertos evaluaron los siguientes ámbitos: presentación, instrucciones para el proceso de respuesta, preguntas del cuestionario y valoración general del cuestionario. El objetivo de esta validación fue asegurar que el

instrumento tenga coherencia, claridad, pertinencia y relevancia, garantizando así su efectividad y utilidad en el contexto académico para el cual fue diseñado. Además, se buscó identificar posibles mejoras y ajustes necesarios para optimizar su aplicación y obtener resultados fiables y válidos.

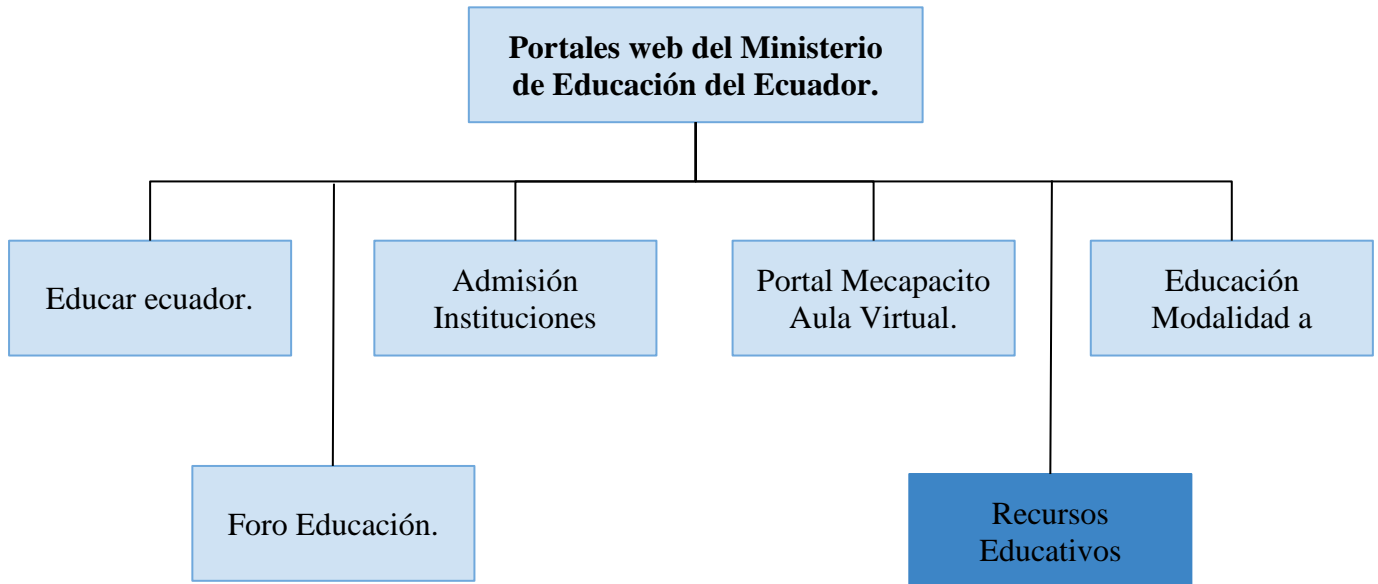
Durante esta fase se adoptaron métodos para organizar minuciosamente los datos bajo el software de hojas de cálculo de Microsoft Excel facilitando su manipulación y el análisis estadístico descriptivo. Al calcular las tablas de frecuencia se generaron gráficos que proporcionan una visualización inicial y comprensión de los datos culminando en resultados que interpretaron conclusiones para dar cumplimiento a los objetivos planteados.

6. Resultados

Para cumplir con el objetivo 1, se exploraron los portales disponibles en la plataforma del Ministerio de Educación del Ecuador, destacando el portal de Recursos Educativos Digitales (<https://recursos.educacion.gob.ec/red/informatica/>), como se muestra en el Figura 5.

Figura 5

Portales web del Ministerio de Educación del Ecuador.

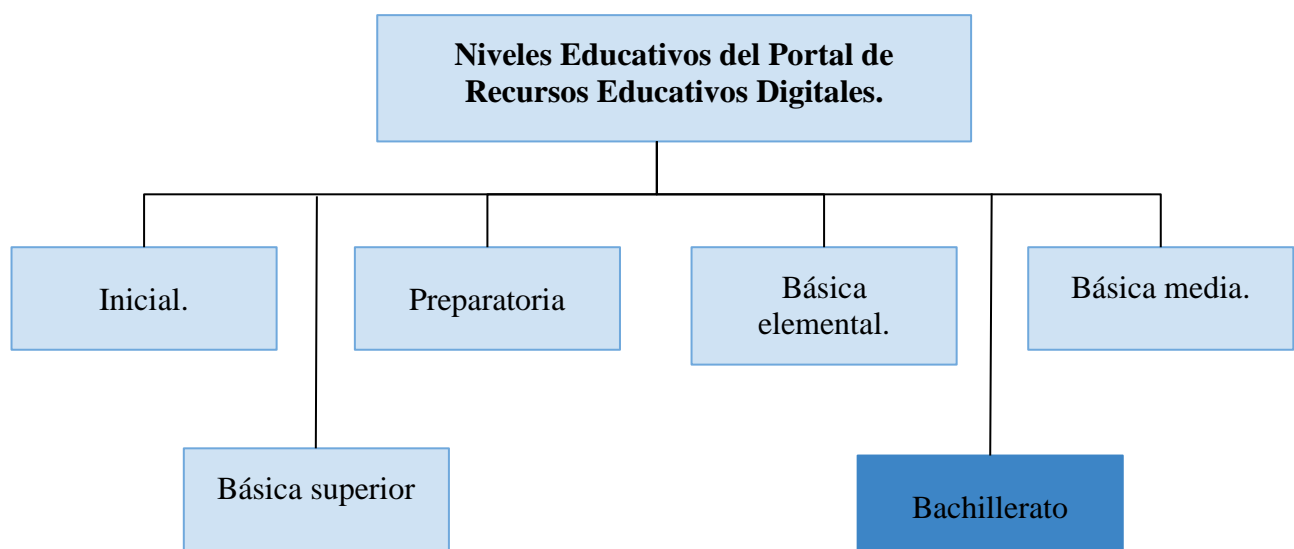


Nota. Datos obtenidos del Ministerio de Educación del Ecuador (2023).

En este portal, los recursos están clasificados por niveles educativos que va desde Inicial hasta Bachillerato, como se muestra en la Figura 6.

Figura 6

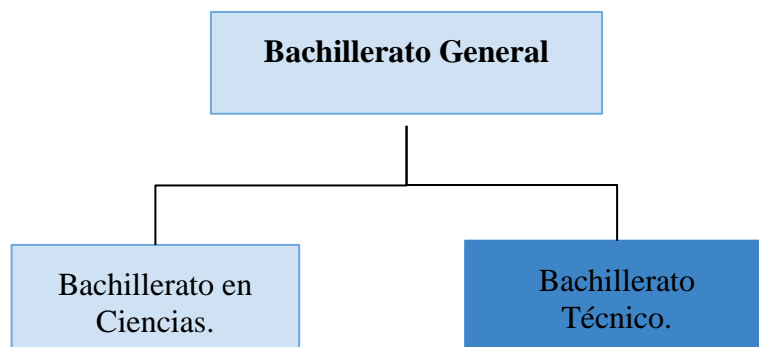
Niveles educativos abordados en el portal web del Ministerio de Educación del Ecuador



Nota. Datos obtenidos del Ministerio de Educación del Ecuador (2023).

Dentro del nivel educativo Bachillerato General se encontró recursos para el Bachillerato en Ciencias y Bachillerato Técnico, como se muestra en el Figura 7.

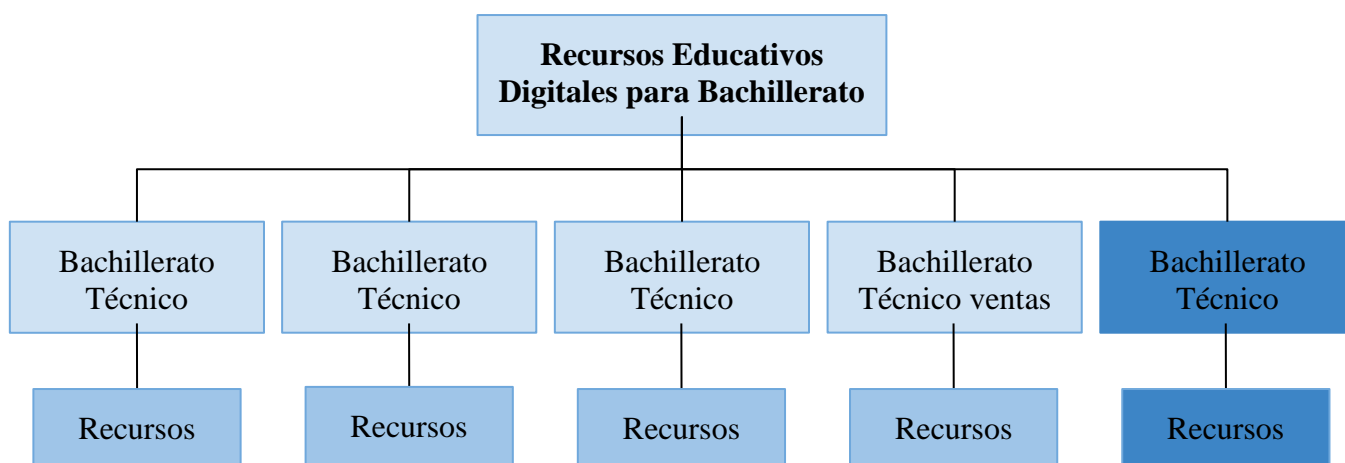
Figura 7
Subniveles para Bachillerato General.



Nota. Datos obtenidos del Ministerio de Educación del Ecuador (2023).

Para el bachillerato técnico se identificó 5 proyectos donde cada uno cuenta con recursos específicos. Entre los cuales se encuentra el bachillerato técnico en informática encontrando 16 recursos educativos digitales, organizados por módulos, que de acuerdo al currículo establecido por el Ministerio de Educación del Ecuador son siete denominados: Aplicaciones Ofimáticas Locales y en Línea; Sistemas Operativos y Redes; Programación y Bases de Datos; Soporte Técnico; Diseño y Desarrollo WEB; Formación y Orientación Laboral - FOL y Formación en Centros de Trabajo - FCT, como se muestra en el Figura 8.

Figura 8
Recursos Educativos Digitales para el Bachillerato Técnico.



Nota. Datos obtenidos del Ministerio de Educación del Ecuador (2023).

A continuación, se detallan los recursos educativos digitales para el bachillerato técnico en informática definiendo el módulo al que corresponde, nombre del recurso educativo y descripción de cada uno, como se muestra en la Tabla 3. Así mismo, se analizó cada recurso creando una ficha didáctica ubicada en los Anexos.

Tabla 3

Identificación de los recursos educativos digitales del portal web del ministerio de educación del Ecuador para el bachillerato técnico en informática.

Módulo	Nombre del recurso educativo	Descripción
Formación y orientación laboral	El derecho laboral	Este recurso educativo digital busca que el usuario establezca conexiones entre los términos relacionados con la salud, seguridad, higiene, derechos laborales, dirección y liderazgo, en el contexto de situaciones laborales específicas en el ámbito de la informática (Anexo 10).
	Sistemas operativos y software de aplicación	Este recurso educativo digital busca que el usuario se familiarice con el desempeño de los controladores, las utilidades de optimización y las categorías de software malicioso con el fin de lograr un rendimiento óptimo (Anexo 11).
Soporte Técnico	Arquitectura del computador	Este recurso educativo digital busca que el usuario ejecute actividades de soporte técnico en computadoras, siguiendo normas y procedimientos recomendados, con el objetivo de garantizar el rendimiento óptimo de los equipos (Anexo 12).
	Electrónica Básica	Este recurso educativo digital busca que el usuario realice actividades de soporte técnico en equipos informáticos, aplicando normas y procedimientos recomendados para favorecer el rendimiento óptimo de dichos equipos (Anexo 13).
	Electricidad Básica	Este recurso educativo digital busca que el usuario ejecute actividades de soporte técnico en dispositivos informáticos, aplicando normas y procedimientos recomendados con el fin de favorecer el rendimiento óptimo de

		dichos equipos (Anexo 14).
Aplicaciones ofimáticas locales y en línea	Hojas de cálculo	Este recurso educativo digital busca que el usuario maneje información de diversas categorías mediante el uso adecuado de herramientas ofimáticas, ya sea locales o en línea, de acuerdo con los criterios establecidos por el usuario (Anexo 15).
	Office 365	Este recurso educativo digital busca que el usuario procese datos de diversos tipos mediante el uso técnico de herramientas ofimáticas, ya sea a nivel local o en línea, de acuerdo con las especificaciones establecidas por el usuario (Anexo 16).
Diseño y desarrollo web	Evaluación soluciones web	Este recurso educativo digital busca que el usuario cree y desarrolle soluciones web de nivel intermedio con una interfaz fácil de usar, utilizando herramientas multimedia para la promoción efectiva de la información y la imagen de una organización o cliente (Anexo 17).
	HTML	Este recurso educativo digital busca que el usuario elabore y desarrolle soluciones web de nivel intermedio con una interfaz fácil de usar, utilizando herramientas multimedia para promover la información y la imagen de una organización o cliente (Anexo 18).
	HTML (Tablas avanzadas)	Este recurso educativo digital busca que el usuario se familiarice con la organización de una tabla, anidar tablas y utilizar atributos de estilo para su presentación (Anexo 19).
Programación y base de datos	Introducción a los sistemas de información	Este recurso educativo digital busca que el usuario desarrolle sistemas informáticos utilizando lenguajes de programación y bases de datos, empleando diversas metodologías que se ajusten a los requisitos de funcionalidad establecidos (Anexo 20).
	Estructuras de control	Este recurso educativo digital busca que el usuario desarrolle sistemas informáticos

		utilizando lenguajes de programación y bases de datos, empleando diversas metodologías de acuerdo con los requisitos de funcionalidad establecidos (Anexo 21).
	Datos y expresiones	Este recurso educativo digital busca que el usuario desarrolle sistemas informáticos utilizando lenguajes de programación y bases de datos, empleando diversas metodologías de acuerdo con los requisitos de funcionalidad especificados (Anexo 22).
	Presentación de la información	Este recurso educativo digital busca que el usuario implemente y gestione sistemas operativos y redes, optimizando los recursos físicos y lógicos para garantizar una comunicación efectiva, teniendo en cuenta las normativas y estándares actuales (Anexo 23).
Sistemas operativos y redes	Archivos y directorios	Este recurso educativo digital busca que el usuario implemente y gestione sistemas operativos y redes, optimizando el uso de recursos físicos y lógicos para garantizar una comunicación eficiente, en conformidad con las normativas vigentes (Anexo 24).
	Sistemas en red	Este recurso educativo digital busca que el usuario se familiarice con la estructura de los modelos OCI y TCP/IP para comprender el flujo de información a lo largo de la red (Anexo 25).

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Para dar cumplimiento al objetivo 2 “*Diagnosticar el uso de los recursos educativos digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el bachillerato técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024*”, se aplicó una encuesta a 29 docentes (Anexo 7), posteriormente se procedió a tabular, analizar e interpretar los resultados obtenidos en relación al uso de los Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador. De los resultados obtenidos de los docentes que intervinieron en la investigación, a continuación, se detalla sus características en la Tabla 4.

Tabla 4
Información general

Sexo	Masculino		Femenino
	45%		55%
Edad	20- 30	31 - 40	41 años o más
	21%	41%	38%
Nivel de estudio	Tercer nivel		Cuarto Nivel
	55%		45%
Años de experiencia	0 - 10	11 - 20	21 años o más
	28%	38%	34%

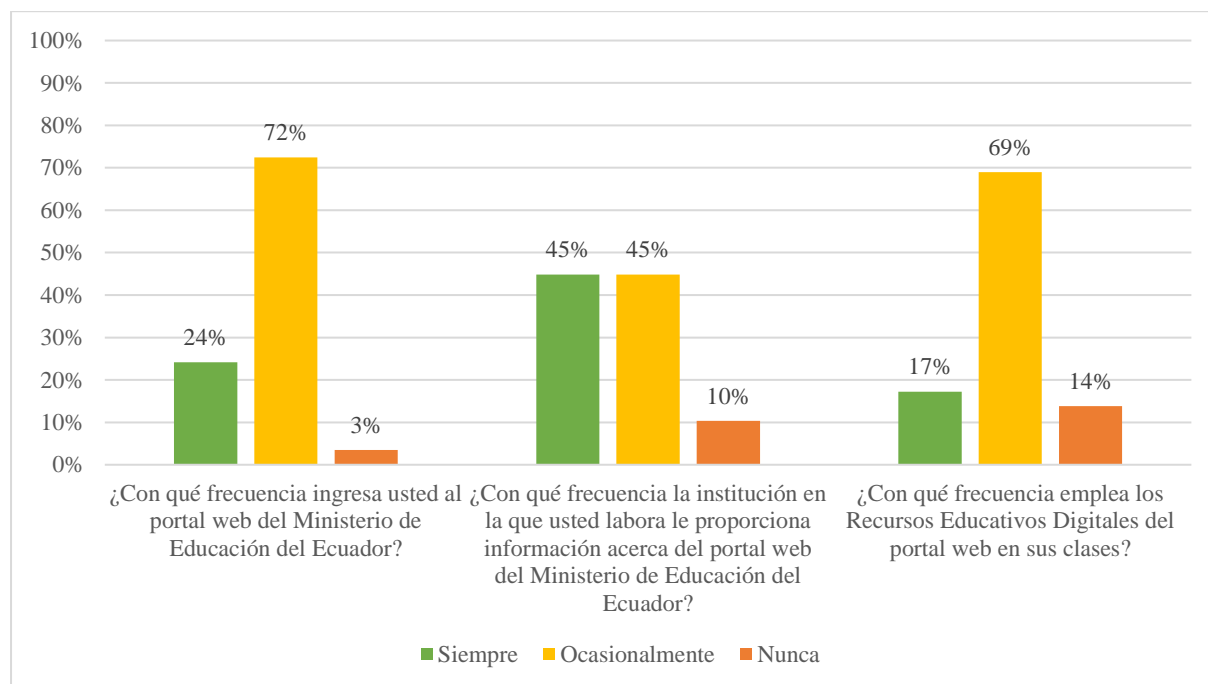
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

En los resultados obtenidos se observó que predomina el sexo femenino alcanzando un 55% y el masculino con un 45%, seguidamente la edad de los docentes varía entre 31 - 40 años con un total de 41%, de 41 años o más con un 38% y de 20 – 30 representa el 21%. El nivel de estudio se distribuye entre el tercer nivel con un 55% y el cuarto nivel con un 45%. En cuanto a la experiencia de los educadores, el 38% tiene entre 11 y 20 años de experiencia, el 34% tiene 21 años o más de experiencia, y el 28% posee entre 0 y 10 años de experiencia.

En tal sentido se presenta los resultados obtenidos de los docentes respecto a la frecuencia con la que ingresan al portal web, reciben información del mismo y emplean los Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador como se muestra en la Figura 9.

Figura 9.

Información general en relación a los recursos del portal web del Ministerio de Educación.



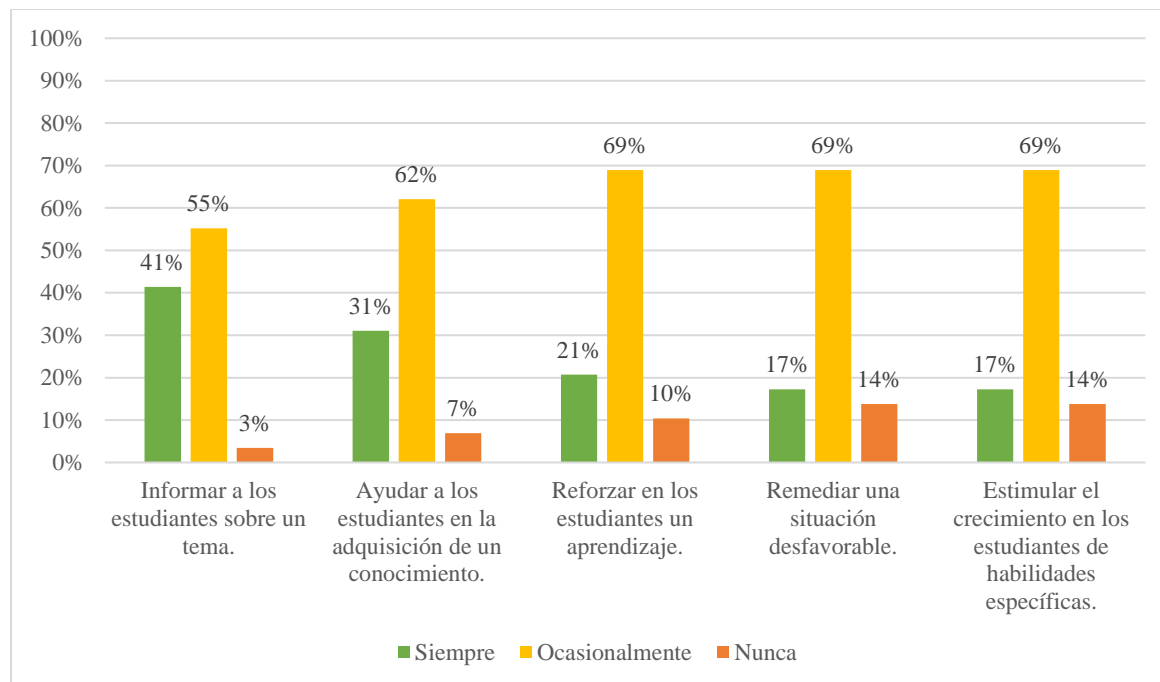
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

De acuerdo a los resultados obtenidos se observa que los docentes ingresan al portal web del Ministerio de Educación de manera ocasional en un 72%. Asimismo, un 24% de los docentes indican que siempre accede al portal, mientras que un 3% afirma que nunca lo utiliza. Además, se examina que en la institución educativa donde laboran, el 45% de los encuestados manifiestan que siempre y ocasionalmente correspondientemente reciben información acerca del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador. En cambio, el 10% asegura que nunca reciben dicha información. Con respecto a la frecuencia de uso de los recursos educativos digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador dentro de las clases, el 69% revela que los utilizan ocasionalmente, en cambio el 17% indica que siempre los utilizan y el 13% señala que nunca los utilizan.

En esta línea, se presenta los resultados acerca del propósito con el que son utilizados los recursos educativos digitales dentro del aula por los docentes como se muestra en la Figura 10.

Figura 10.

Propósito con el que se utiliza los Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador en el aula.



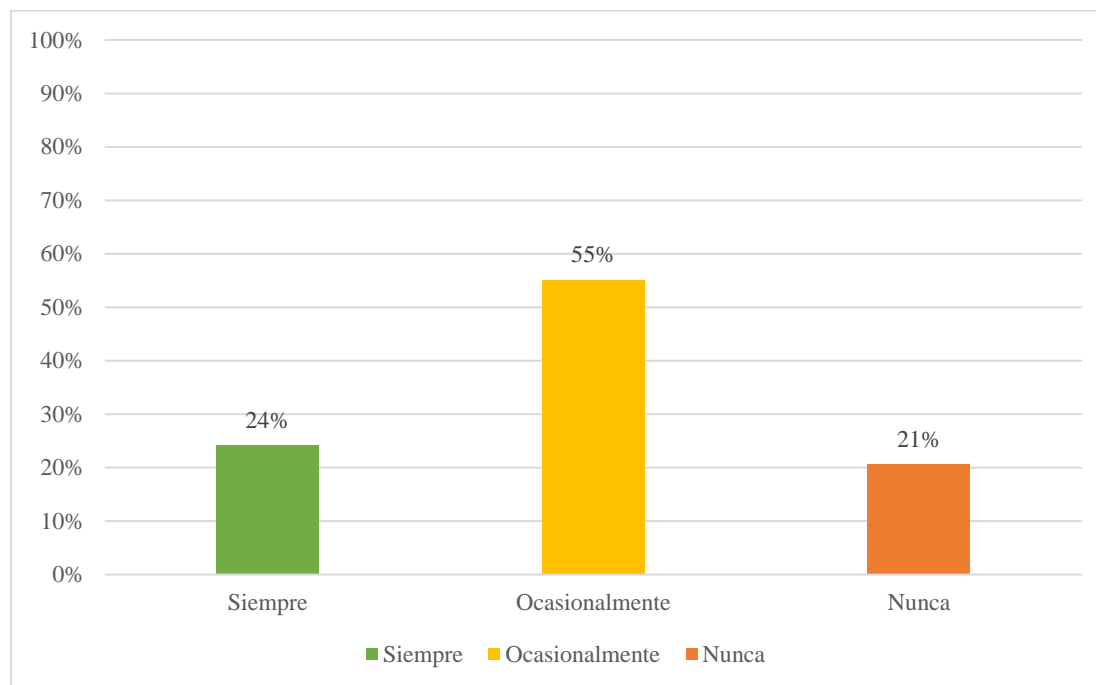
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Los resultados obtenidos muestran que dentro del indicador *"Informar a los estudiantes sobre un tema"*, el 55% de los docentes muestran que los utilizan ocasionalmente, mientras que el 41% afirma que siempre, y solo un 3% menciona que nunca. En cuanto al indicador *"Ayudar a los estudiantes en la adquisición de un conocimiento"* exponen que lo utilizan ocasionalmente con un 62%, siempre con un 31% y nunca con el 7%. Con respecto al indicador *"Reforzar en los estudiantes un aprendizaje"* los docentes manifiestan que el 69% lo usan ocasionalmente, el 21% siempre y el 10% nunca. Referente a los indicadores *"Remediar una situación desfavorable"* y *"Estimular el crecimiento en los estudiantes de habilidades específicas"* los docentes expresan utilizarlos ocasionalmente en un 69%, el 17% afirma utilizarlos siempre y un 14% nunca.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos respecto a la frecuencia de uso de los Recursos Educativos Digitales por los docentes en el Bachillerato Técnico en Informática, recalcando que estos recursos están clasificados por 6 módulos como son: *Formación y orientación laboral, Soporte técnico, Aplicaciones ofimáticas locales y en línea, Diseño y desarrollo web, Programación y base de datos, Sistemas operativos y redes.*

Iniciando con los resultados obtenidos para el módulo de Formación y orientación laboral como se muestra en la Figura 11.

Figura 11
Recurso Educativo Digital del módulo Formación y orientación laboral.



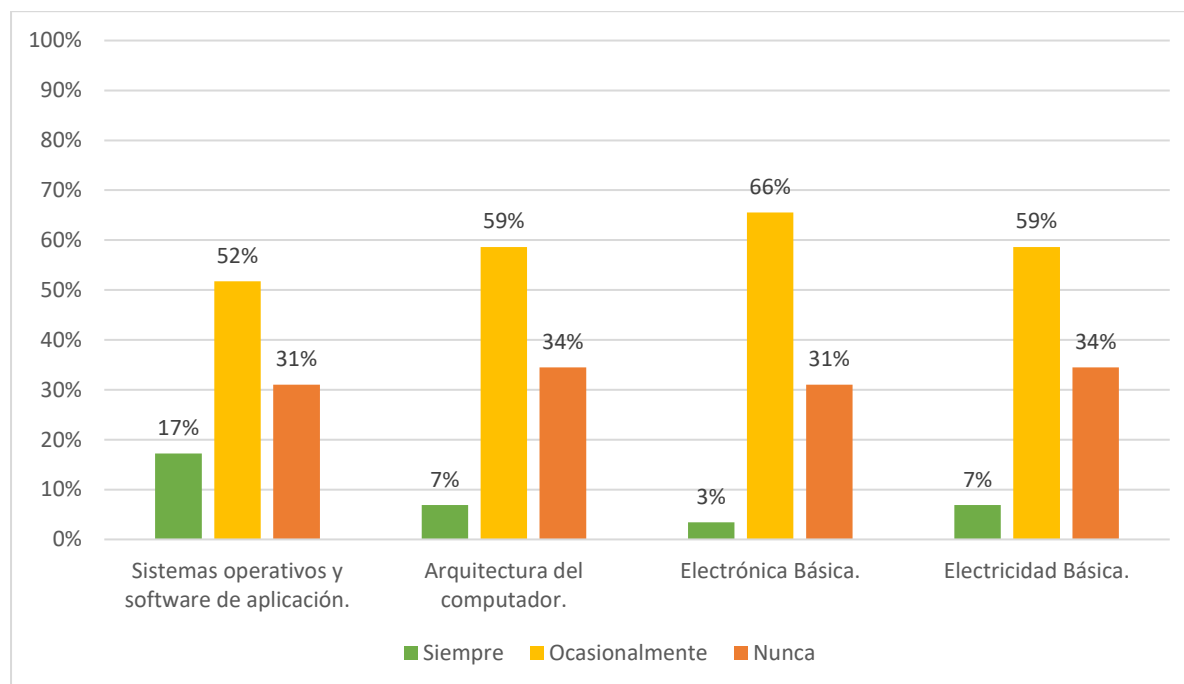
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

En relación al uso del recurso educativo digital "*El derecho laboral*" los docentes muestran que lo utilizan ocasionalmente en un 55%, seguido por un 24% que lo utiliza siempre, y un 21% que nunca lo utiliza.

Siguiendo esta línea de análisis se presenta los resultados obtenidos en relación a los recursos educativos digitales correspondientes al módulo de soporte técnico como se detallan en la Figura 12.

Figura 12

Recursos Educativos Digitales del módulo Soporte Técnico.



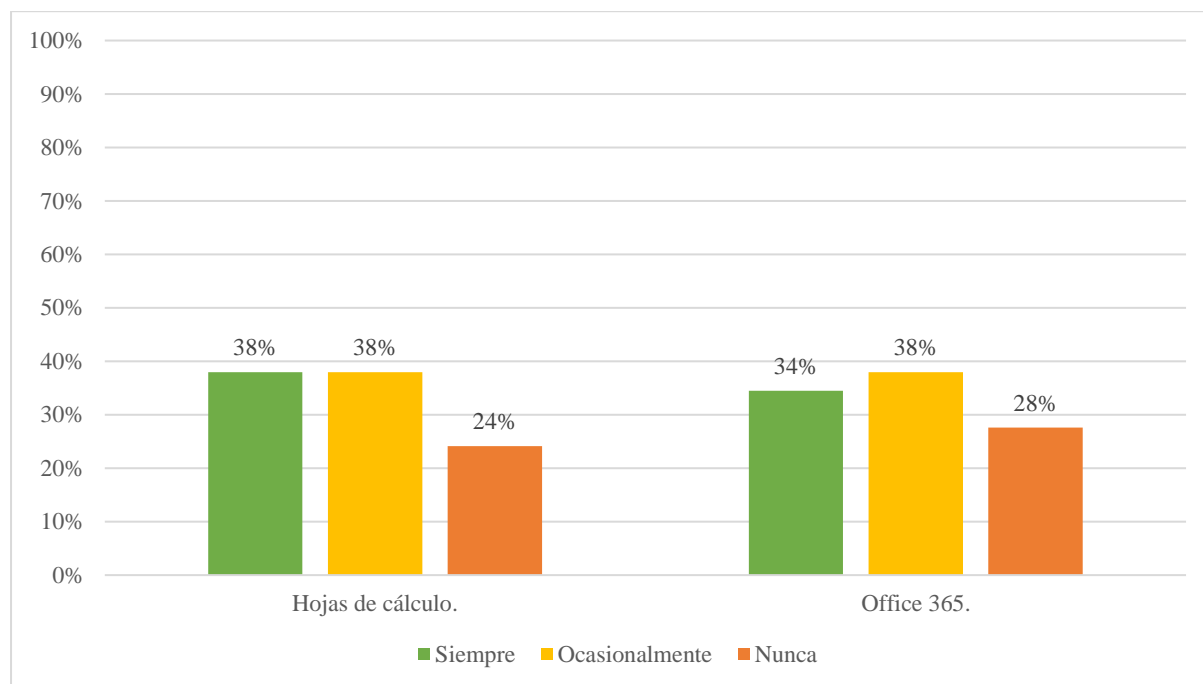
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Tras analizar los datos obtenidos en la Figura 12 correspondiente al recurso denominado “*Sistemas operativos y software de aplicación*” los docentes indican que el 52% lo utilizan ocasionalmente, el 31% menciona que nunca, y el 17% lo utilizan siempre. Asimismo, los resultados del recurso educativo digital titulado “*Arquitectura del computador*” revelan que el 59% de los docentes lo utilizan ocasionalmente, el 34% nunca y solo el 7% lo emplean siempre. Acerca del recurso denominado “*Electrónica básica*” los docentes manifiestan que el 66% lo utiliza ocasionalmente, el 31% nunca y un 3% siempre. Respecto al recurso nombrado “*Electricidad básica*” el 59% de los docentes expresan que lo utilizan ocasionalmente, el 34% nunca y el 7% siempre. Cabe destacar que dentro de los recursos educativos digitales para el módulo de Soporte Técnico los cuatro recursos son usados ocasionalmente por los docentes.

Así, se exponen los resultados obtenidos en relación al uso de los recursos educativos digitales para el módulo de Aplicaciones ofimáticas y en línea como se detallan en la Figura 13.

Figura 13

Recursos Educativos Digitales del módulo Aplicaciones ofimáticas y en línea.



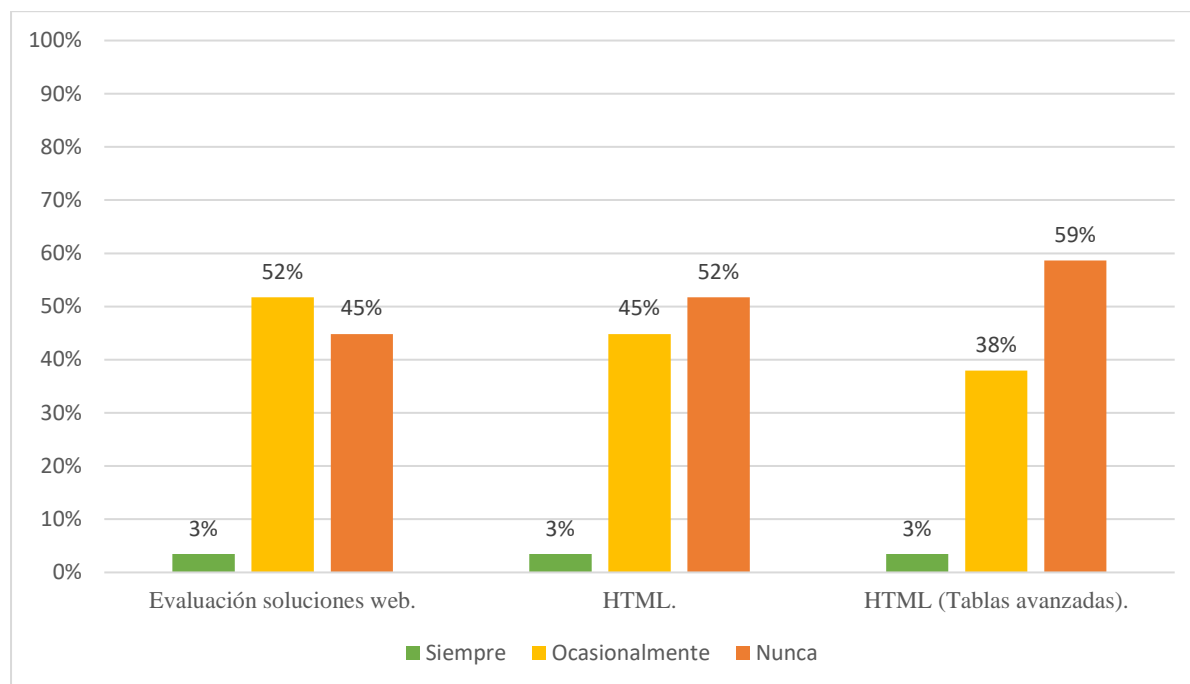
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

De esta manera, se presentan los resultados alcanzados en cuanto al uso del recurso denominado “*Hojas de cálculo*” donde los docentes indican que lo utilizan de forma ocasional y siempre en un 38% y nunca en un 24%. Con respecto al recurso denominado “*Office 365*” los docentes afirman que lo emplean de forma ocasional en un 38%, mientras que el 34% indica que siempre y un 28% nunca.

En este sentido, se exponen los resultados obtenidos por los docentes respecto al uso de los Recursos Educativos Digitales para el módulo de Diseño y desarrollo web como se muestra en la Figura 14.

Figura 14.

Recursos Educativos Digitales del módulo Diseño y desarrollo web.



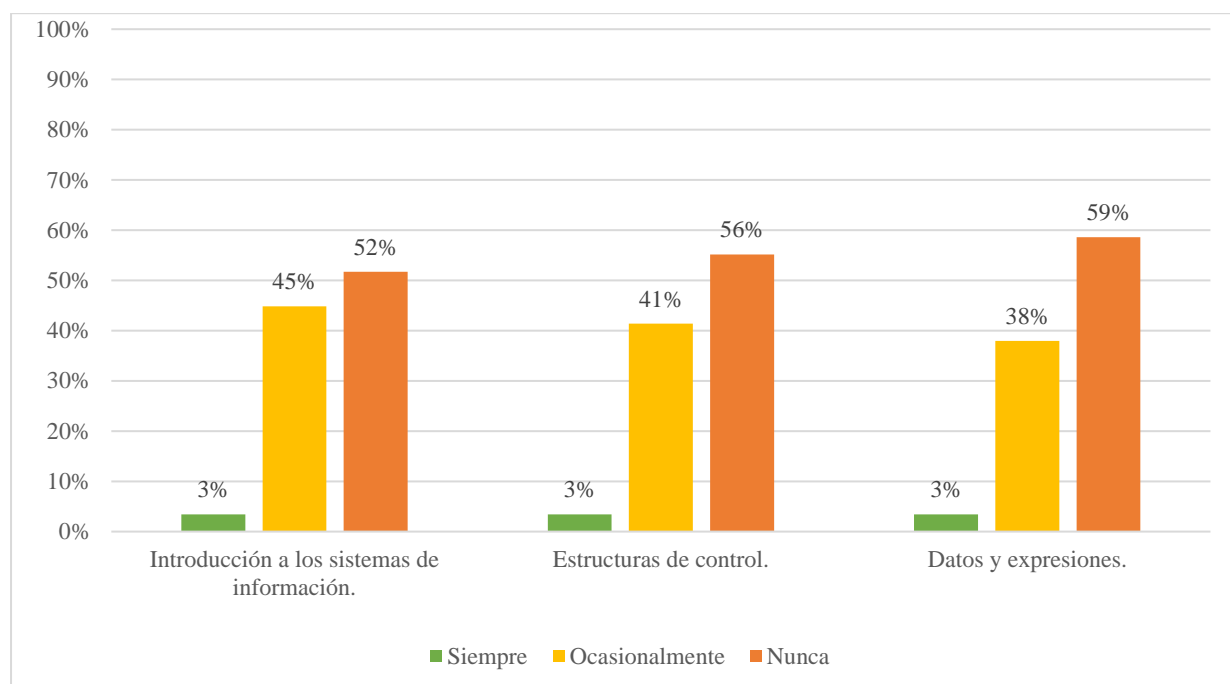
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Consecuentemente dentro del recurso nombrado “*Evaluación soluciones web*” los docentes expresaron que lo utilizan ocasionalmente con un 52%, nunca en un 45% y siempre con un 3%. En lo que concierne al recurso denominado “*HTML*” los docentes manifiestan que nunca lo utilizan con un 52%, ocasionalmente con un 45% y siempre en un 3%. Acerca del recurso denominado “*HTML (tablas avanzadas)*” los docentes manifiestan que nunca lo utilizan con un 59%, ocasionalmente en un 38% y siempre un 3%.

Por consiguiente, se presentan los resultados obtenidos por los docentes sobre el uso de los Recursos Educativos Digitales para el módulo de Programación y base de datos, tal como se muestra en la Figura 15.

Figura 15.

Recursos Educativos Digitales del módulo Programación y base de datos.



Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

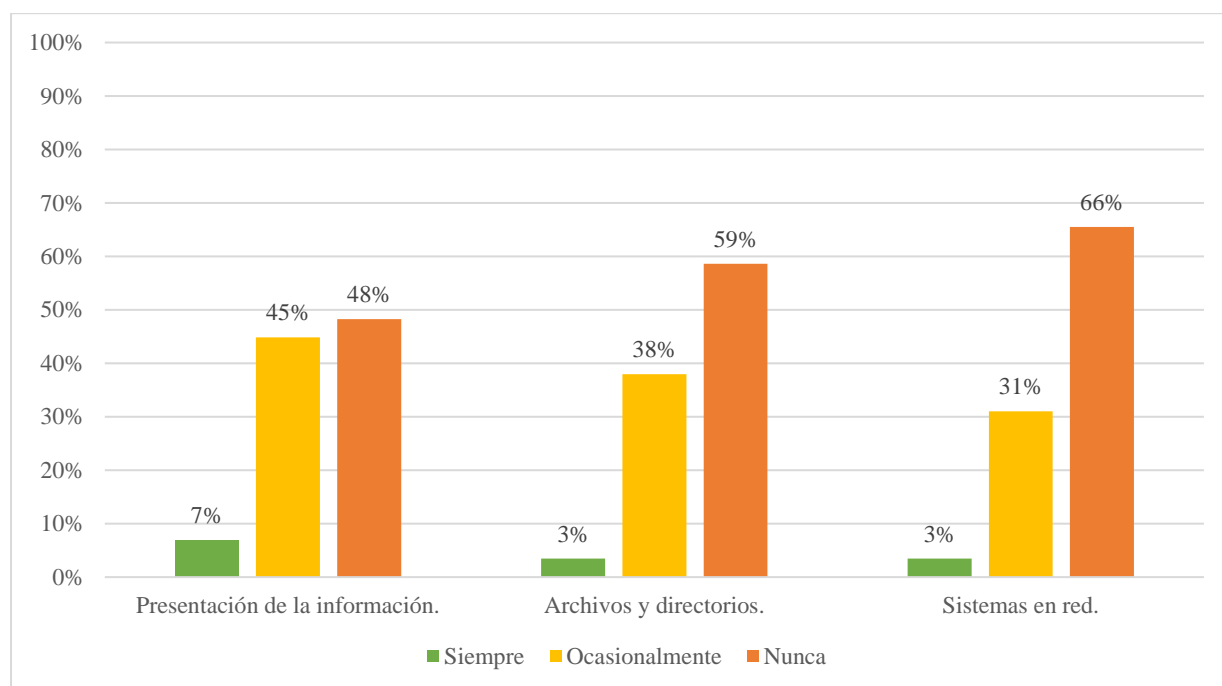
Según los resultados obtenidos por los docentes en cuanto al recurso denominado “Introducción a los sistemas de información” manifiestan que nunca lo emplean en un 52%, ocasionalmente en un 45% y siempre en un 3%. En lo que concierne al recurso “Estructuras de control” los docentes expresan que nunca lo utilizan en un 55%, ocasionalmente con 41% y nunca en un 3%. En referencia al recurso “Datos y expresiones” los docentes señalan que nunca lo utilizan en un 59%, ocasionalmente en un 38% y siempre en un 3%.

Es pertinente destacar que los recursos educativos digitales para el módulo de Programación y base de datos son usados ocasionalmente por los docentes.

De este modo, se detallan los resultados obtenidos por los docentes en cuanto al uso de los Recursos Educativos Digitales para el módulo de Sistemas operativos y redes, como se indica en la Figura 16.

Figura 16.

Recursos Educativos Digitales del módulo Sistemas operativos y redes.



Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

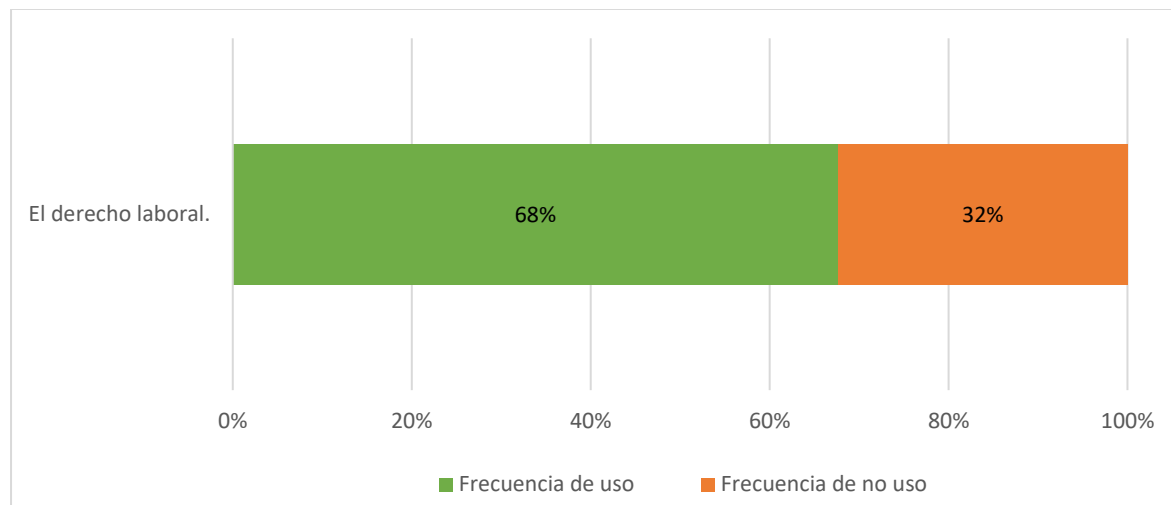
El análisis gráfico evidencia que los docentes en cuanto al uso del recurso nombrado “*Presentación de la información*” nunca lo utilizan en un 48%, ocasionalmente con un 45% y siempre con un 7%. Respecto al recurso denominado “*Archivos y directorios*” los docentes señalan que nunca lo utilizan en un 59%, ocasionalmente con un 38% y siempre con un 3%. En relación al recurso nombrado “*Sistemas en red*” los docentes expresan nunca utilizarlo con un 66%, ocasionalmente con un 31% y siempre con el 3%.

Cabe destacar que dentro de los recursos educativos digitales para el módulo de Sistemas operativos y redes los tres recursos no son usados mayoritariamente por los docentes.

La ponderación en matemáticas es un método utilizado para asignar diferentes grados de importancia a los valores dentro de un conjunto de datos, lo que permite calcular una media que represente de manera más precisa la relevancia de cada valor en el resultado final (Coll, 2024). En esta línea se realizó la ponderación de los datos obtenidos de los docentes, es así que se presentan los resultados correspondientes al módulo de Formación y orientación laboral como se evidencia en la Figura 17.

Figura 17.

Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Formación y orientación laboral.



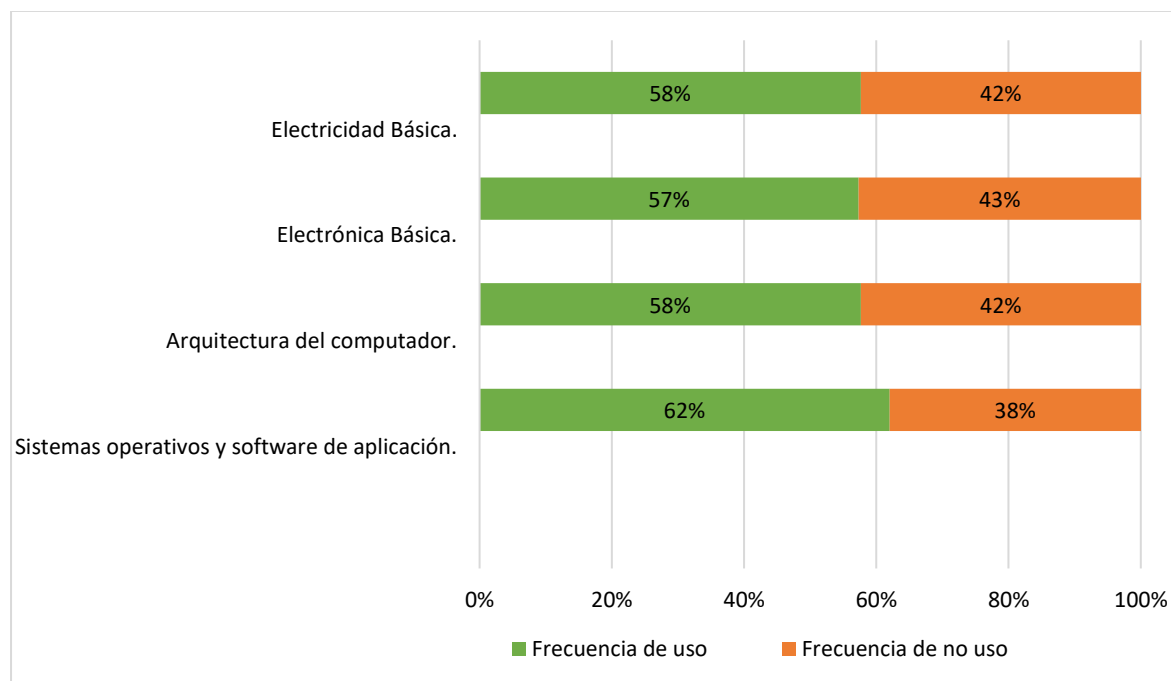
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Conforme a los resultados obtenidos, se evidencia una frecuencia de uso del 68% y una de no uso del 32% del recurso denominado “*El derecho laboral*” correspondiente al módulo de formación y orientación laboral.

En esta línea de análisis, se describen los resultados sobre el uso de los Recursos Educativos Digitales para el módulo de Soporte Técnico, como se evidencia en la Figura 18.

Figura 18.

Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Soporte Técnico.



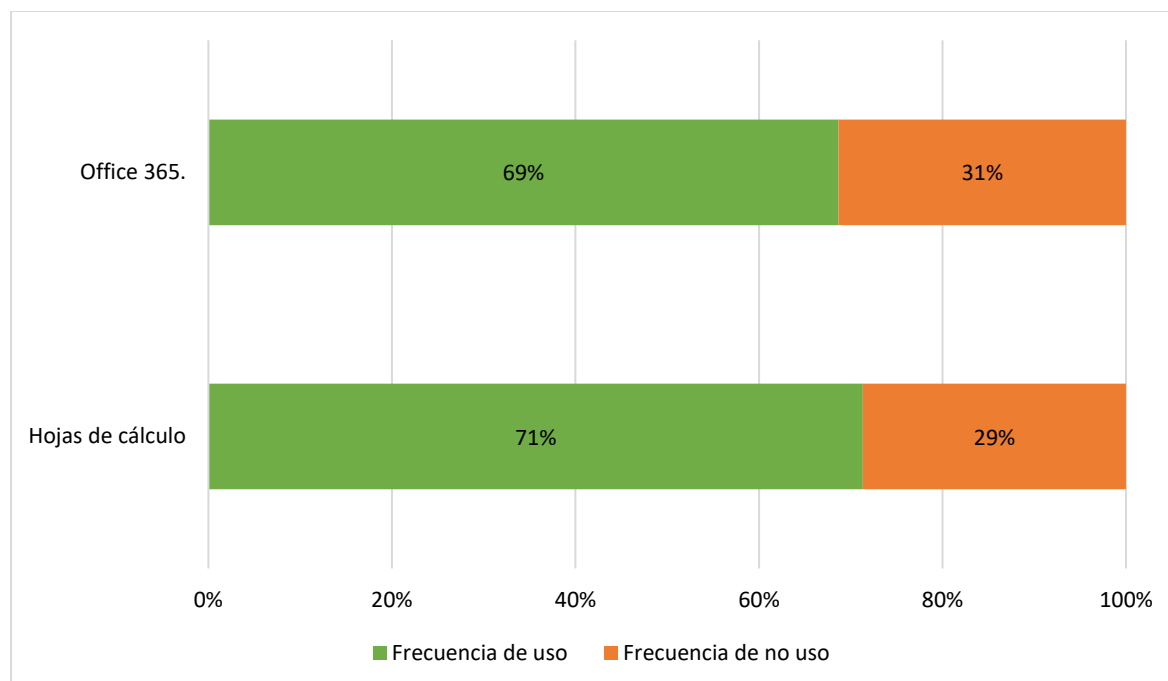
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

De acuerdo con los resultados obtenidos, para el recurso nombrado “Electricidad básica” se evidencia un uso del 58% y no uso del 42%. Para el recurso denominado “Electrónica básica” revela un uso del 57% y no uso del 43%. En lo que concierne al recurso conocido como “Arquitectura del computador” se destaca un uso del 58% y no uso del 42%. Acerca del recurso “Sistemas operativos y software de aplicación” se destaca un uso del 62% y no uso del 38%.

En este sentido, se presentan los resultados obtenidos sobre los recursos educativos digitales del módulo de Aplicaciones ofimáticas locales y en línea, tal como se detalla en la Figura 19.

Figura 19.

Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Aplicaciones ofimáticas locales y en línea.



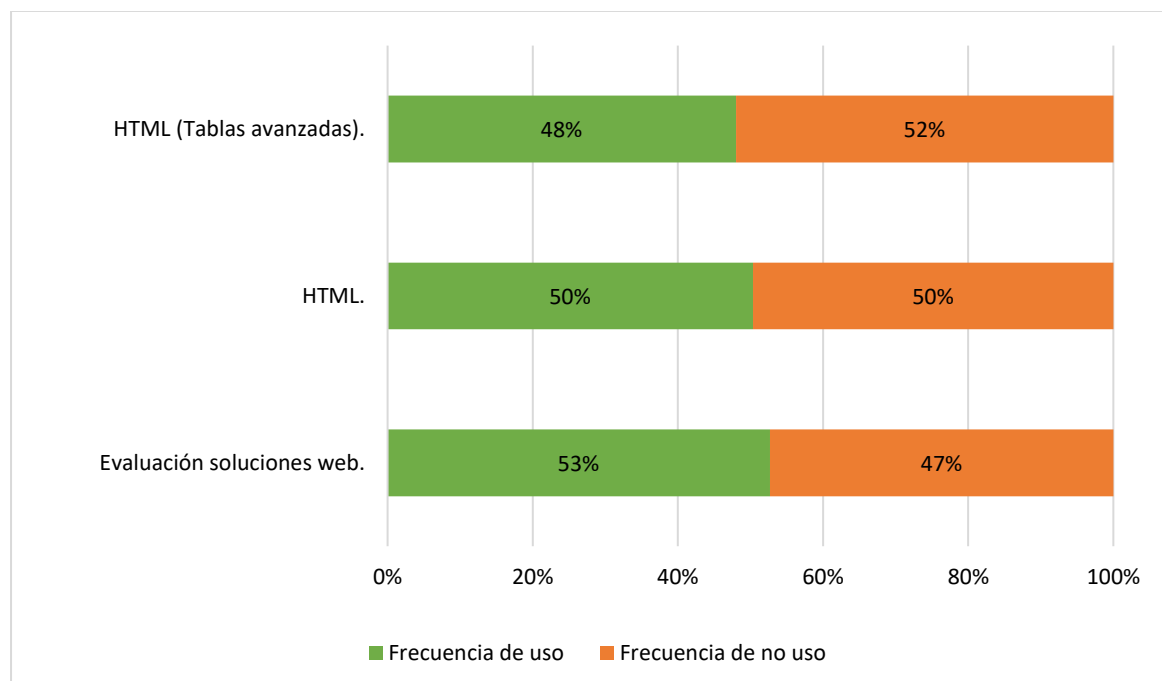
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

De este modo, se muestran los resultados alcanzados sobre el uso del recurso “Office 365” donde se indica un uso del 69% y un no uso de 31%. En cuanto al recurso denominado “Hojas de cálculo” se demuestra un uso del 71% y un no uso de 29%.

Continuando con este enfoque analítico, se exponen los resultados obtenidos en relación con los recursos educativos digitales del módulo de Diseño y Desarrollo web, según se muestra en la Figura 20.

Figura 20.

Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Diseño y Desarrollo Web.



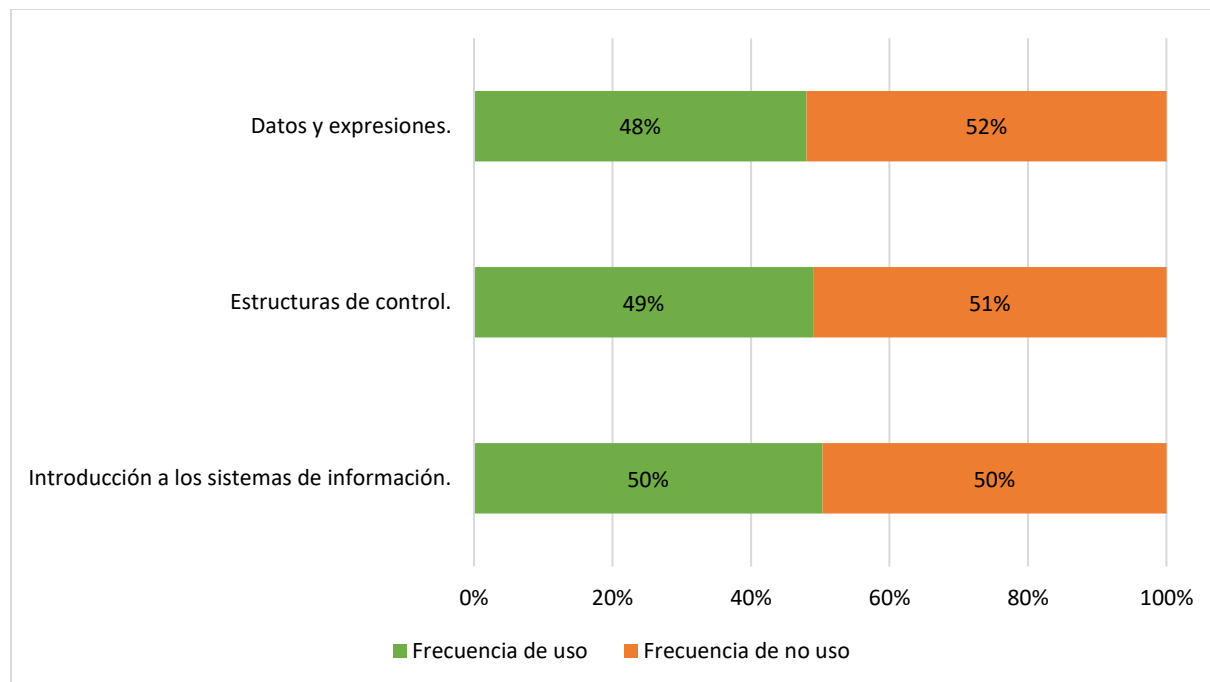
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

En consecuencia, se detallan los resultados obtenidos en cuanto al recurso identificado como “HTML (tablas avanzadas)” con un uso de 48% y no uso del 52%. Respecto al recurso conocido como “HTML” presenta un uso del 50% y no uso del 50%. Para el recurso denominado “Evaluación soluciones web” se revela un uso del 53% y un no uso del 47%.

Siguiendo este enfoque, se muestran los resultados alcanzados en cuanto a los recursos educativos digitales del módulo Programación y base de datos, como se indica en la Figura 21.

Figura 21.

Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Programación y base de datos.



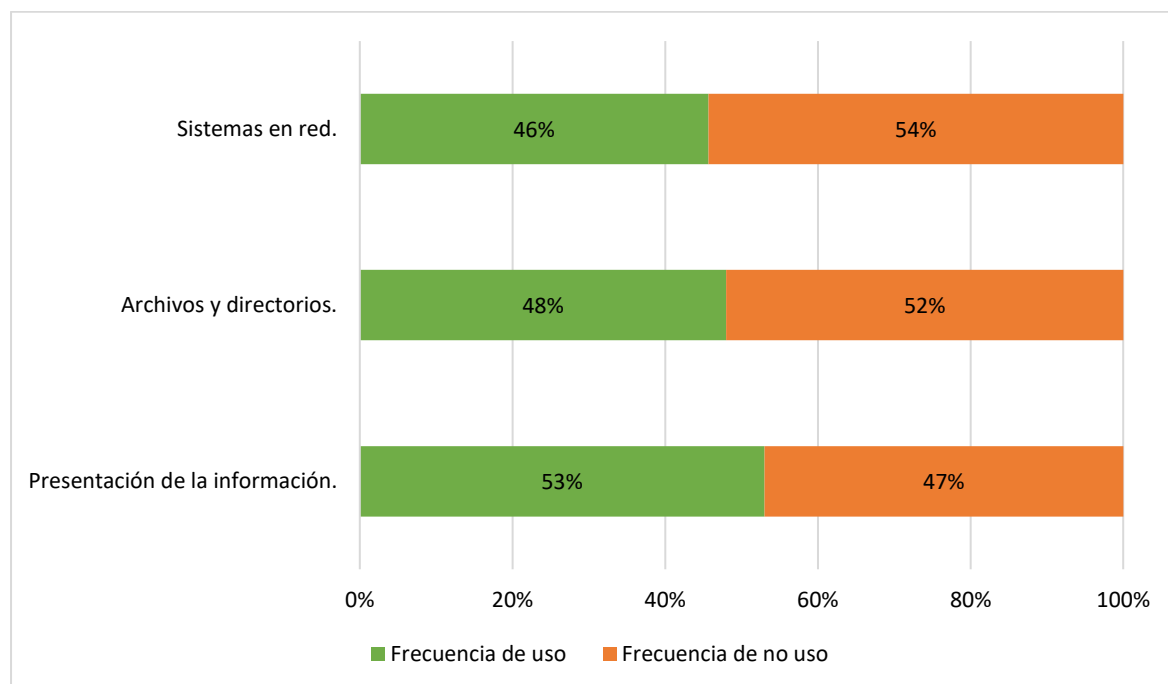
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

De tal manera, se revelan los resultados obtenidos en relación con el uso del recurso “Datos y expresiones” presenta un uso del 48% y un no uso del 52%. Respecto al recurso “Estructuras de control” muestra un uso del 49% y un no uso del 51%. En cuanto al recurso “Introducción a los sistemas de información” revela un uso del 50% y un no uso del 50%.

De acuerdo con este análisis, se presentan los resultados obtenidos respecto a los recursos educativos digitales del módulo Sistemas operativos y red, como se ilustra en la Figura 22.

Figura 22.

Uso de los recursos educativos digitales del módulo de Sistemas operativos y red.



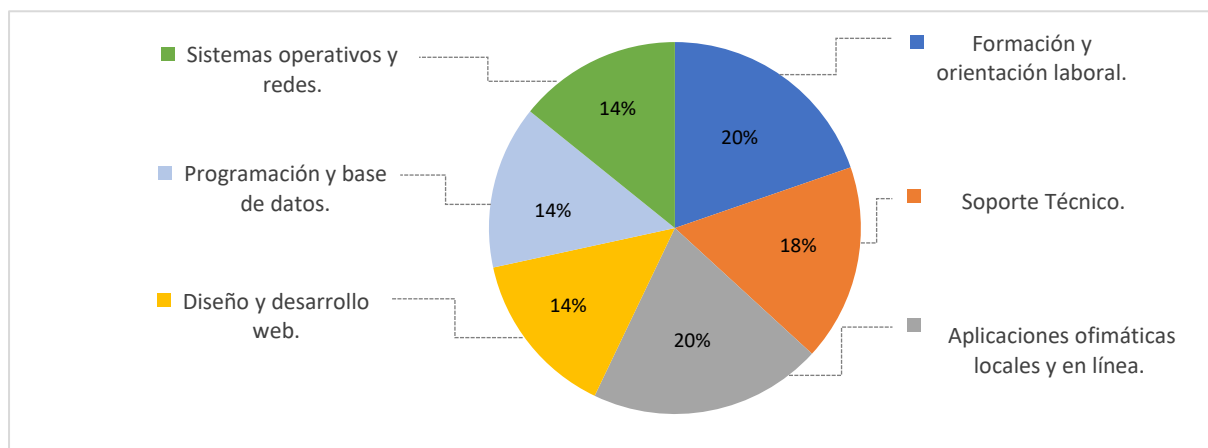
Nota. Encuesta aplicada a los docentes, adaptado de Carrillo (2021) y el portal de recursos RED que establece el Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

En este sentido, se presentan los resultados alcanzados sobre el uso del recurso denominado “Sistemas en red” muestra un uso del 46% y no uso del 54%. En lo que concierne al recurso titulado “Archivos y directorios” presenta un uso del 48% y un no uso del 52%. En cuanto al recurso nombrado “Presentación de la información” revela un uso del 53% y un no uso del 47%.

En concordancia con este análisis, se detallan los resultados obtenidos en relación al objetivo general, según se observa en la Figura 23.

Figura 23.

Resultados objetivo general.



Nota. Uso de los recursos educativos digitales de los módulos del bachillerato técnico en informática.

De acuerdo a los datos presentados se observa el grado de cumplimiento del objetivo general sobre el uso de los Recursos Educativos Digitales, donde se muestra la utilización de estos en los distintos módulos dirigidos al Bachillerato Técnico en Informática. En los módulos de *Formación y orientación laboral* y *Aplicaciones ofimáticas locales y en línea*, se destaca un uso del 20% en cada uno. En el módulo de *Soporte Técnico*, tiene un uso del 18%. En los módulos de *Diseño y desarrollo web*, *Programación y base de datos* y *Sistemas operativos y redes* cada uno presenta un uso del 14%.

7. Discusión

La integración efectiva de recursos educativos digitales en el ámbito educativo no solo mejora la calidad de la enseñanza, sino que también promueve un aprendizaje más dinámico y participativo. Según lo mencionado por Planas et al. (2022), existen una gran cantidad de recursos educativos digitales que ofrecen oportunidades para transformar el ambiente de aprendizaje en un entorno flexible, permitiendo a los estudiantes crear un aprendizaje significativo adaptándose a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Así mismo, de acuerdo con Ward et al. (2021), quienes enfatizan que la integración de recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza puede propiciar una transformación didáctica relevante, sin embargo, es necesario planificar la implementación de los recursos de manera estratégica para maximizar su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido surge la interrogante principal de la investigación, ¿Cuál es el análisis del uso de los recursos educativos digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el bachillerato técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024?, de la cual se desprenden dos interrogantes específicas a fin de dar respuesta a lo planteado.

Respecto a la primera pregunta específica: ¿Cuáles son los recursos educativos digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador para el bachillerato técnico en Informática?, se efectuó la exploración del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador (2023), orientado a los recursos educativos digitales para el Bachillerato Técnico en Informática, mediante una tabla descriptiva y fichas pedagógicas, se encontró dieciséis recursos denominados: *El derecho laboral, Sistemas operativos y software de aplicación, Arquitectura del computador, Electrónica básica, Electricidad básica, Hojas de cálculo, Office 365, Evaluación soluciones web, HTML, HTML (tablas avanzadas), Introducción a los sistemas de información, Estructura de control, Datos y expresiones, Presentación de la información, Archivos y directorios y Sistemas en red*, proporcionando información fundamental para el instrumento de investigación.

Subsecuentemente, se da respuesta a la segunda pregunta específica: ¿Cuál es el diagnóstico del uso de los recursos educativos digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el bachillerato técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024?, bajo este parámetro los datos obtenidos se evidenciaron que los docentes, para el módulo de *Formación y orientación*

laboral los recursos educativos digitales son usados ocasionalmente. *El módulo de Soporte Técnico* los recursos son usados ocasionalmente. *El módulo de Aplicaciones ofimáticas y en línea* son utilizados y las respuesta se ubican en las escalas de siempre y ocasionalmente. *El módulo de Diseño y desarrollo web* son usados y se ubican en las escalas de ocasionalmente y nunca. *El módulo Programación y base de datos* no son utilizados. Y *para el módulo de Sistemas operativos y redes* los recursos no son utilizados.

Del análisis de los datos obtenidos se evidencia que de los 16 recursos propuestos por el Ministerio de Educación del Ecuador los docentes usan estos recursos esto es diferente a lo afirmado por Vela et. al, (2022), quienes expresan que los docentes enfrentan desafíos para seleccionar y usar estos recursos, destacando además la falta de interés en incorporarlos dentro de sus clases.

Finalmente, la investigación exploratoria descriptiva permitió dar respuesta a las preguntas planteadas, contribuyó en el campo de la docencia, aclarando el uso que se les da a los recursos para el Bachillerato Técnico en Informática, así mismo se encontró que existen Recursos Educativos Digitales en el portal web del Ministerio de Educación del Ecuador. Sin embargo, debido al carácter exploratorio de la investigación y la utilización de una muestra representativa, no se pueden generalizar los resultados, por lo que se recomienda realizar estudios adicionales para ampliar y profundizar el conocimiento en este ámbito.

8. Conclusiones

Se logró identificar 16 recursos educativos digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador para el Bachillerato Técnico en Informática denominados, *El derecho laboral, Sistemas operativos y software de aplicación, Arquitectura del computador, Electrónica básica, Electricidad básica, Hojas de cálculo, Office 365, HTML, HTML (tablas avanzadas), Introducción a los sistemas de información, Estructuras de control, Datos y expresiones, Presentación de la información, Archivos y directorios, Sistemas en red*, mediante una tabla que destaca el módulo, nombre del recurso educativo digital, formato y descripción.

Se diagnóstico el uso de los 16 recursos educativos digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024, evidenciándose que dentro del primer módulo se destaca el recurso denominado El derecho laboral, en el segundo módulo se distingue el uso del recurso Sistemas operativos y software de aplicación, en el tercer módulo predomina el uso del recurso Hojas de cálculo, en el cuarto módulo prevalece el uso del recurso Evaluación soluciones web, para el quinto módulo sobresale el uso del recurso Introducción a los sistemas de información, y para el sexto módulo resalta el uso del recurso Presentación de la información.

Se analizó el uso de los Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador, por parte de los docentes en el Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024, y se evidencia que los docentes usan mayoritariamente los recursos correspondientes a los módulos de *Aplicaciones ofimáticas locales y en línea y Formación y orientación laboral*, y usan en menor medida los recursos destinados a los módulos de *Diseño y desarrollo web, Programación y base de datos y Sistemas Operativos y redes*.

9. Recomendaciones

Se sugiere a las autoridades y demás actores educativos gestionar capacitaciones continuas a través del Ministerio de Educación del Ecuador o Instituciones de Educación Superior, sobre las actualizaciones del portal web, los recursos educativos digitales y cómo integrarlos en el proceso de enseñanza para el Bachillerato Técnico en Informática conforme al currículo establecido para esta especialidad.

10. Bibliografía

- Avila, R. (2023). El Uso de los recursos digitales para el aprendizaje de la ofimática según el plan de estudios de bachillerato ecuatoriano. YUYAY: Estrategias, metodologías y Didácticas Educativas, 2(1) 93-106. <https://doi.org/10.59343/yuyay.v2i1.29>
- Carrillo, J. (2021). Recursos didácticos digitales para estimular el desarrollo de competencias de los docentes. Escuela de Educación Básica “Marcel Laniado De Wind”.2021-2022. [https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/5688/CARRILLO GUERRERO JANICE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/5688/CARRILLO%20GUERRERO%20JANICE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Coll. (2024). *Economipedia*. Ponderación: Qué es y Cómo Se Utiliza. <https://economipedia.com/definiciones/ponderacion.html>
- Delgado, D y Mendoza, L. (2023). Uso de recursos digitales para la enseñanza de Historia en estudiantes de bachillerato en Ecuador. *Episteme Koinonía*, 5(10). <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/epistemekoinonia/article/view/1894/3465>
- Herrera, P. ,y Cochancela, P. (2020). Aportes de las reformas curriculares a la educación obligatoria en el Ecuador. *Revista Cientific*, 5(15), 362-383. <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662155020/563662155020.pdf>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2023). *Segundo Suplemento N° 254 - Registro Oficial*. p.127 . [https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2023-07/Documento Reglamento-General-Ley-Organica-Educacion-Intercultural.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2023-07/Documento%20Reglamento-General-Ley-Organica-Educacion-Intercultural.pdf)
- Ministerio de Educación Gobierno de Chile. (2020). Herramientas y recursos digitales. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/16950/2020Herramientas%20y%20recursos%20digitales.pdf?sequence=1>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Agenda Educativa Digital 2021- 2025*. <https://educacion.gob.ec/agenda-educativa-digital/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (s.f.a). *Currículo*. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>

- Ministerio de Educación del Ecuador. (s.f.b). *Bachillerato Técnico Informática enunciado general del currículo*. <https://educacion.gob.ec/bachillerato-tecnico-curriculo/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (s.f.c). *Misión, visión y valores*. <https://educacion.gob.ec/valores-mision-vision/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (s.f.d). *Portales web*. <https://educacion.gob.ec/portales-web/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). *La Educación a través de plataformas digitales*. <https://educacion.gob.ec/la-educacion-a-traves-de-plataformas-digitales/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). *Recursos educativos de acceso libre y gratuito complementan el proceso de enseñanza-aprendizaje*. <https://educacion.gob.ec/recursos-educativos-de-acceso-libre-y-gratuito-complementan-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Portal de recursos educativos digitales*. <https://recursos.educacion.gob.ec/>
- Ministerio de Educación. (2023). *Recursos Educativos Digitales del Ministerio de Educación. enciclopedia del ecuador*. <https://www.encyclopediadelecuador.com/recursos-educativos-digitales-del-ministerio-de-educacion/#:~:text=La%20plataforma%20digital%20del%20Ministerio%2C%20espec%C3%ADficamente%20en%20recursos.educacion.gob.ec%2C,colecci%C3%B3n%20que%20supera%20los%20800%20recursos%20educativos%20digitales.>
- Miranda, M., y Cajamarca, A. (2022). Uso de recursos educativos digitales para la enseñanza de la química. *Revista Minerva*, 3(4), 59-70. <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/minerva/article/view/1724/2528>
- Moreira, V., y Pinargote, N. (2022). Uso de los recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la UE Carlos Julio Arosemena Tola, Cantón Tosagua, Manabí. *Revista científica multidisciplinaria arbitrada yachasun*-ISSN: 2697-3456, 6(11 Ed. esp), 58-89. <https://www.editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/306>

- Moreira, E. (2023). Implementación de un sitio web de recursos digitales para el aprendizaje de los contenidos de la materia de diseño y desarrollo web en el bachillerato técnico en informática. [Tesis maestría, Universidad Estatal De Milagro]. <http://repositorio.unemi.edu.ec:8080/bitstream/123456789/6867/1/ESTEFAN%C3%8DA%20DEL%20CARMEN%20MOREIRA%20V%C3%89LIZ.pdf>
- Niño, J. (2019). Desarrollo de un recurso educativo digital para fomentar el uso racional de la energía eléctrica en las comunidades rurales [Tesis maestría, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/2951/TGT_1564.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Planas, D. Vasco, C. y Ramírez, P. (2019). Uso de los recursos educativos digitales. Pedagogía Profesional. <http://revistas.ucpejv.edu.co/index.php/rPProf/article/view/742/1020>
- Sabas, C. (2023). Diseño e implementación de un recurso educativo digital mediante el aprendizaje basado en proyectos para el fortalecimiento de las competencias digitales en los aprendices del Sena centro de comercio del programa de procesos de mercadeo de la ciudad de Medellín [Tesis doctoral, Universidad de Cartagena]. https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/17403/TGF_Naida%20Sabas%20Ca%c2%a4ola.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Suasnabas, P., y Juárez, J. (2020). Calidad de la educación en Ecuador.¿ Mito o realidad?. *Dominio de las Ciencias*, 6(2), 133-157. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1160/pdf>
- Vela. E., García. L., y Borré. M. (2022). Implementación de una Guía Metodológica para el Reconocimiento y la Selección de Recursos Educativos Digitales Abiertos (REDA), por los Docentes de la I. E. T. A. Calixto Díaz Palencia. [Tesis Maestría, Universidad de Cartagena]. https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15827/TGF_Erik%20Vela_Luis%20Garcia_Martin%20Borre.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ward Bringas, S.; Inzunza Cazarez, S y Palazuelos Ordoñez, J. (2020). Uso de recursos digitales por profesores de matemáticas en secundaria: un estudio exploratorio. Revista digital Matemática, Educación e Internet. Revista digital Matemática, Educación e Internet, 21(1). <http://funes.uniandes.edu.co/23518/1/Ward2021Uso.pdf>

11. Anexos

Anexo 1. Oficio de apertura en institución educativa.



Of. No. UNL-FEAC-CPCEI-2023-282-OF

Loja, 08 de marzo de 2024

PARA: Padre
Néstor Alcívar Chávez Manzanilla.
**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL
"LA DOLOROSA"**

ASUNTO: Autorización para elaborar Proyecto de Investigación

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a Usted para expresarle un cordial saludo y a la vez exponerle y solicitarle lo siguiente:

Uno de los objetivos de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática señalados en su Plan de Estudios es: Vincular al Estudiante con los futuros escenarios de desempeño laboral en el medio educativo, así como promover y potenciar la integración de recursos digitales en una red de contextos de aula o a lo interno de las instituciones educativas.

Por ello, cúmpleme solicitarle, comedidamente, se sirva autorizar a la señorita **Lady Isabel Ruiz González**, estudiante del octavo ciclo de la carrera pueda obtener en la Institución de su acertada dirección la información necesaria para elaborar el Proyecto de Investigación: **Uso de los recursos educativos digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el bachillerato técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024.**

Le agradezco de antemano su favorable atención a la presente y hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de consideración distinguidos.

Atentamente,

The image shows a handwritten signature in blue ink over two circular blue stamps. The first stamp is from the 'VICERRECTORÍA' of 'UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "LA DOLOROSA" LOJA ECUADOR'. The second stamp is from the 'CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA' of the 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA'.

Milton Leonardo Labanda Jaramillo, Ms.

**DIRECTOR DE LAS CARRERAS INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA**

C.c. Archivo
MLLJ/mamut

Ciudad Universitaria "Guillermo Falconi Espinosa" Casilla letra "5"
Teléfono: 2547 - 252 Ext. 101: 2547-200
direccion.cie@unl.edu.ec / secretaria.cie@unl.edu.ec 2545640

Anexo 2. Informe de coherencia y pertinencia del Trabajo de Integración Curricular



Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales Informática

Memorando No. 04- MMG-CIE/PCEI-2024

Loja, 10 de abril de 2024

Ingeniero.

Milton Labanda Jaramillo, Ms.

**DIRECTOR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
INFORMÁTICA E INFORMÁTICA EDUCATIVA.**

Ciudad.-

De mi consideración:

Estimado Director de la Carrera, reciba en primer lugar mis deseos de éxitos en sus delicadas funciones. Por medio del presente y en atención al Memorando Nro.: UNL-FEAC-CPCI-2024-0161-M, en el que solicita el desarrollo de un informe sobre la estructura y coherencia del Trabajo de Integración Curricular denominado **Uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024.**, de la aspirante señorita **Lady Isabel Ruiz Gonzalez**, alumna del octavo ciclo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática.

Me permito informar que una vez revisado el documento, se determina que el trabajo se encuentra enmarcado en las prácticas profesionales y líneas de investigación de la Carrera, además de ser una interesante oportunidad de demostrar el impacto de los recursos educativos en los procesos de formación. En base a esta premisa se puede concluir que **el Trabajo de Integración Curricular es factible de realización**, y se encuentra elaborado conforme al Art. 225 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja.

Sin otro particular que comunicar pongo a su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,



Lic. Marlon Alexander Maldonado González, Mg. Sc.
DOCENTE CPCEI-FEAC-UNL

C.C.: Archivo Personal

Ciudad Universitaria "Guillermo Falconí Espinosa" Casilla letra "5"
Teléfono: 2547 – 252 Ext. 101: 2547-200
marlon.maldonado@unl.edu.ec

Anexo 3. Oficio designación de director del Trabajo de Integración Curricular.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de Pedagogía de las
Ciencias Experimentales - Informática

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CPCI-2024-0182-M

Loja, 22 de abril de 2024

PARA: Sr. Marlon Alexander Maldonado Gonzalez
Personal Academico Ocasional 1 Tiempo Completo

ASUNTO: Designación Director Trabajo de Integración Curricular Lady Isabel Ruiz Gonzalez

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo y augurio de éxitos en todas las actividades académicas que viene desarrollando.

En calidad de Director de la Carrera y de conformidad a lo que establece el **Art. 228** del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, se lo designa a usted como Director del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024**, perteneciente a la aspirante a Licenciada en Pedagogía de la Informática: **LADY ISABEL RUIZ GONZALEZ**

Particular que pongo en su conocimiento para los fines consiguientes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Sr. Milton Leonardo Labanda Jaramillo
DIRECTOR DE CARRERA

Anexos:
- proyecto_ruiz_gonzalez_lady_isabel_docx_(1)0963536001713801267.pdf

mamt



Verificar autenticidad de firma
MILTON LEONARDO
LABANDA JARAMILLO

Anexo 4. Validación del Instrumento por el docente Lic. Jhonny Sánchez



UNL
Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales Informática

Validación del instrumento

Nombre de la persona que valida: JOHNNY H. SÁNCHEZ L.

1. Presentación

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Claridad del planteamiento	/			
Adecuación a los destinatarios	✓			
Longitud del texto	/			
Calidad de contenido (redacción)	/			
Modificaciones que haría a la presentación				

2. Instrucciones para el proceso de respuesta

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Claridad	/			
Adecuación	/			
Cantidad	//			
Calidad	//			
Modificaciones que haría a las instrucciones				

3. Preguntas del cuestionario

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Orden lógico de presentación	✓			
Claridad en la redacción	/			
Adecuación de las opciones de respuesta	/			
Cantidad de preguntas	/			
Adecuación de los destinatarios	/			
Eficacia para proporcionar los datos requeridos	✓			
Modificaciones que haría a las preguntas				



UNL

Universidad Nacional de Loja

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática

4. Valoración general del cuestionario

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Validez de contenido del cuestionario	✓			
Percepción general sobre el cuestionario				

Observaciones y recomendaciones

Gracias por su valioso aporte a esta investigación

Anexo 5. Validación del Instrumento por el docente Lic. Marlon Maldonado



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales Informática

Validación del instrumento

Nombre de la persona que valida: *Marlon Maldonado González*

1. Presentación

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Claridad del planteamiento		<input checked="" type="checkbox"/>		
Adecuación a los destinatarios	<input checked="" type="checkbox"/>			
Longitud del texto				
Calidad de contenido (redacción)		<input checked="" type="checkbox"/>		
Modificaciones que haría a la presentación	<i>Revisar redacción</i>			

2. Instrucciones para el proceso de respuesta

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Claridad		<input checked="" type="checkbox"/>		
Adecuación		<input checked="" type="checkbox"/>		
Cantidad		<input checked="" type="checkbox"/>		
Calidad		<input checked="" type="checkbox"/>		
Modificaciones que haría a las instrucciones	<i>Revisar estructura</i>			

3. Preguntas del cuestionario

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Orden lógico de presentación	<input checked="" type="checkbox"/>			
Claridad en la redacción		<input checked="" type="checkbox"/>		
Adecuación de las opciones de respuesta		<input checked="" type="checkbox"/>		
Cantidad de preguntas		<input checked="" type="checkbox"/>		
Adecuación de los destinatarios	<input checked="" type="checkbox"/>			
Eficacia para proporcionar los datos requeridos	<input checked="" type="checkbox"/>			
Modificaciones que haría a las preguntas	<i>Revisar redacción</i>			



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales Informática

4. Valoración general del cuestionario

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Validez de contenido del cuestionario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percepción general sobre el cuestionario	<i>Buena</i>			

Observaciones y recomendaciones
<i>Buena la estructura</i>

Gracias por su valioso aporte a esta investigación

Anexo 6. Validación del Instrumento por el docente Ing. Milton Labanda



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales Informática

Validación del instrumento

Nombre de la persona que valida:

Milton Labanda

1. Presentación

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Claridad del planteamiento	X			
Adecuación a los destinatarios	X			
Longitud del texto	X			
Calidad de contenido (redacción)	X	X		
Modificaciones que haría a la presentación				

2. Instrucciones para el proceso de respuesta

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Claridad	X			
Adecuación	X			
Cantidad	X			
Calidad	X			
Modificaciones que haría a las instrucciones				

3. Preguntas del cuestionario

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Orden lógico de presentación	X			
Claridad en la redacción	X			
Adecuación de las opciones de respuesta	X			
Cantidad de preguntas	X			
Adecuación de los destinatarios	X			
Eficacia para proporcionar los datos requeridos	X			
Modificaciones que haría a las preguntas				



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales Informática

4. Valoración general del cuestionario

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Validez de contenido del cuestionario	X			
Percepción general sobre el cuestionario				

Observaciones y recomendaciones

Gracias por su valioso aporte a esta investigación

Anexo 7. Instrumento de recolección de datos.



Trabajo de integración curricular.

Uso de los Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador en el Bachillerato Técnico en Informática.

Estimado/a docente

Reciba un cordial saludo por parte de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática octavo ciclo, de la Universidad Nacional de Loja. Solicito respetuosamente se digne a responder el presente cuestionario cuyo objetivo es analizar el uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador en el Bachillerato Técnico en Informática en la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024.

Cabe señalar que la información proporcionada será tratada de forma anónima y utilizada únicamente con fines académicos. De antemano agradezco su tiempo y dedicación al completar esta encuesta.

Instrucciones generales:

La presente encuesta consta de cuatro preguntas, en la primera abarca la información general, la segunda engloba información en relación al portal web del Ministerio de Educación, en la tercera incorpora el propósito de los Recursos Educativos Digitales y en la cuarta comprende la utilización de los Recursos Educativos Digitales para Bachillerato Técnico en Informática dentro del aula.

Seleccione sus respuestas teniendo en cuenta la siguiente escala de Likert:

Siempre	Ocasionalmente	Nunca
3	2	1

1. Información general.

1.1 Sexo.	Femenino		Masculino		Prefiero no contestar	
1.2 Edad.	20-30		31-40		41 años o más	
1.3 Nivel de estudios.	Tercer nivel			Cuarto nivel		
1.4 Años de experiencia como docente.	0-10		11-20		21 años o más	


2. Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador.

Información general en relación a los recursos del portal web del Ministerio de Educación.			
Pregunta	Siempre	Ocasionalmente	Nunca
¿Con qué frecuencia ingresa usted al portal web del Ministerio de Educación del Ecuador?			
¿Con qué frecuencia la institución en la que usted labora le proporciona información acerca del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador?			
¿Con qué frecuencia emplea los Recursos Educativos Digitales del portal web en sus clases?			









3. ¿Con qué propósito utiliza los Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador en el aula?

Información en relación al uso de Recursos Educativos Digitales.			
Indicador	Siempre	Ocasionalmente	Nunca
Informar a los estudiantes sobre un tema.			
Ayudar a los estudiantes en la adquisición de un conocimiento.			
Reforzar en los estudiantes un aprendizaje.			
Remediar una situación desfavorable.			
Estimular el crecimiento en los estudiantes de habilidades específicas.			

4. ¿Con qué frecuencia utiliza los Recursos Educativos Digitales para Bachillerato Técnico en Informática?

Módulo: Formación y orientación laboral.				
Nombre del recurso	Imagen representativa	Alternativa de respuestas		
		3	2	1
El derecho laboral.				

Módulo: Soporte Técnico.				
Sistemas operativos y software de aplicación.				
Arquitectura del computador.				
Electrónica Básica.				
Electricidad Básica.				
Módulo: Aplicaciones ofimáticas locales y en línea.				
Hojas de cálculo.				
Office 365.				
Módulo: Diseño y desarrollo web.				
Evaluación soluciones web.				

HTML.				
HTML (Tablas avanzadas).				
Módulo: Programación y base de datos.				
Introducción a los sistemas de información.				
Estructuras de control.				
Datos y expresiones.				
Módulo: Sistemas operativos y redes.				
Presentación de la información.				
Archivos y directorios.				
Sistemas en red.				

Nota. Adaptado de Carrillo (2021) y Ministerio de Educación del Ecuador (2023).

Gracias por su colaboración.

Anexo 8. Instrumento de recolección de datos aplicado



Universidad
Nacional
de Loja



Trabajo de integración curricular.

Uso de los Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador en el Bachillerato Técnico en Informática.

Estimado/a docente

Reciba un cordial saludo por parte de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática octavo ciclo, de la Universidad Nacional de Loja. Solicito respetuosamente se digne a responder el presente cuestionario cuyo objetivo es analizar el uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador en el Bachillerato Técnico en Informática en la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024.

Cabe señalar que la información proporcionada será tratada de forma anónima y utilizada únicamente con fines académicos. De antemano agradezco su tiempo y dedicación al completar esta encuesta.

Instrucciones generales:

La presente encuesta consta de cuatro preguntas, en la primera abarca la información general, la segunda engloba información en relación al portal web del Ministerio de Educación, en la tercera incorpora el propósito de los Recursos Educativos Digitales y en la cuarta comprende la utilización de los Recursos Educativos Digitales para Bachillerato Técnico en Informática dentro del aula.

Seleccione sus respuestas teniendo en cuenta la siguiente escala de Likert:

Siempre	Ocasionalmente	Nunca
3	2	1

1. Información general.

1.1 Sexo.	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Prefiero no contestar	<input type="checkbox"/>
1.2 Edad.	20-30	<input type="checkbox"/>	31-40	<input type="checkbox"/>	41 años o más	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tercer nivel			Cuarto nivel		
1.3 Nivel de estudios.	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
1.4 Años de experiencia como docente.	0-10	<input type="checkbox"/>	11-20	<input type="checkbox"/>	21 años o más	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		

2. Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador.








Información general en relación a los recursos del portal web del Ministerio de Educación.			
Pregunta	Siempre	Ocasionalmente	Nunca
¿Con qué frecuencia ingresa usted al portal web del Ministerio de Educación del Ecuador?		X	
¿Con qué frecuencia la institución en la que usted labora le proporciona información acerca del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador?		X	
¿Con qué frecuencia emplea los Recursos Educativos Digitales del portal web en sus clases?		X	







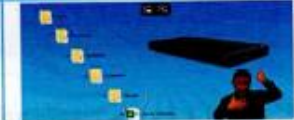

3. ¿Con qué propósito utiliza los Recursos Educativos Digitales del portal web del Ministerio de Educación del Ecuador en el aula?

Información en relación al uso de Recursos Educativos Digitales.			
Indicador	Siempre	Ocasionalmente	Nunca
Informar a los estudiantes sobre un tema.	X		
Ayudar a los estudiantes en la adquisición de un conocimiento.	X		
Reforzar en los estudiantes un aprendizaje.	X		
Remediar una situación desfavorable.		X	
Estimular el crecimiento en los estudiantes de habilidades específicas.	X		

4. ¿Con qué frecuencia utiliza los Recursos Educativos Digitales para Bachillerato Técnico en Informática?

Módulo: Formación y orientación laboral.				
Nombre del recurso	Imagen representativa	Alternativa de respuestas		
		3	2	1
El derecho laboral.			X	

Módulo: Soporte Técnico.				
Sistemas operativos y software de aplicación.		X		
Arquitectura del computador.			X	
Electrónica Básica.			X	
Electricidad Básica.			X	
Módulo: Aplicaciones ofimáticas locales y en línea.				
Hojas de cálculo.			X	
Office 365.			X	
Módulo: Diseño y desarrollo web.				
Evaluación soluciones web.			X	

HTML.			X	
HTML (Tablas avanzadas).			X	
Módulo: Programación y base de datos.				
Introducción a los sistemas de información.			X	
Estructuras de control.			Y	
Datos y expresiones.			Y	
Módulo: Sistemas operativos y redes.				
Presentación de la información.			X	
Archivos y directorios.			X	
Sistemas en red.			X	

Nota. Adaptado de Carrillo (2021) y Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Gracias por su colaboración.

Anexo 9. Certificado de traducción del resumen de español a inglés.

Lic. Andrea Sthefanía Carrión Mgs

0984079037

andrea.s.carrion@unl.edu.ec

Loja-Ecuador

Loja, 16 de diciembre del 2024

La suscrita, Andrea Sthefanía Carrión Fernández, Mgs, **DOCENTE EDUCACIÓN SUPERIOR** (registro de la SENESCYT número: 1008-12-1124463), **ÁREA DE INGLÉS-UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**, a petición de la parte interesada y en forma legal.

CERTIFICA:

Que la traducción del resumen del documento adjunto, solicitado por la señorita: **Lady Isabel Ruiz González** con cédula de ciudadanía No. **1900480755**, cuyo tema de investigación se titula: **“Uso de los Recursos Educativos Digitales del portal Web del Ministerio de Educación del Ecuador por los docentes en el Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el año lectivo 2023-2024.”** ha sido realizado y aprobado por mi persona, Andrea Sthefanía Carrión Fernández, Mgs. en Pedagogía.

El apartado del Abstract es una traducción textual del Resumen aprobado en español.

Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos pertinentes, facultando al portador del presente documento, hacer el uso legal pertinente.

**ANDREA
STHEFANIA
CARRION
FERNANDEZ**

Firmado digitalmente
por ANDREA STHEFANIA
CARRION FERNANDEZ
Fecha: 2024.12.16
23:01:03 -06'00'

Andrea Sthefanía Carrión Fernández. Mgs.

English Professor

Anexo 10

Ficha Derecho laboral

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Relacionar las normas de salud, seguridad e higiene en el trabajo con las medidas y equipos de protección recomendados para el campo informático.
Indicador de evaluación	Emplea las medidas y equipos de protección recomendados para el campo informático, por medio del reconocimiento y relacionamiento de normas de salud, seguridad e higiene en el trabajo
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario establezca conexiones entre los términos relacionados con la salud, seguridad, higiene, derechos laborales, dirección y liderazgo, en el contexto de situaciones laborales específicas en el ámbito de la informática.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/formacion-y-orientacion-laboral-el-derecho-laboral-2/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 11

Ficha Sistemas operativos y software de aplicación

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Comprobar la estabilidad y seguridad del sistema operativo y/o redes informáticas, mediante la realización de pruebas de funcionamiento que evidencian la operatividad de la arquitectura y plataforma tecnológica.
Indicador de evaluación	Orienta al usuario dando recomendaciones técnicas en base a normas de buen uso y seguridad, para evitar incidencias, posterior a la verificación del funcionamiento del sistema operativo y/o red informática utilizando comando.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario se familiarice con el desempeño de los controladores, las utilidades de optimización y las categorías de software malicioso con el fin de lograr un rendimiento óptimo.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/soporte-tecnico-sistemas-operativos-y-software-de-aplicacion/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 12

Ficha Arquitectura del computador

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Corregir o actualizar el hardware o software defectuoso del sistema de cómputo o red informática, considerando la arquitectura y plataforma tecnológica.
Indicador de evaluación	Actualiza y configura el software de los nuevos dispositivos para su correcto funcionamiento, mediante la selección de los componentes de repuesto de hardware, tomando en cuenta las especificaciones técnicas del fabricante.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario ejecute actividades de soporte técnico en computadoras, siguiendo normas y procedimientos recomendados, con el objetivo de garantizar el rendimiento óptimo de los equipos.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/soporte-tecnico-arquitectura-del-computador/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 13

Ficha Electrónica Básica

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Corregir o actualizar el hardware o software defectuoso del sistema de cómputo o red informática, considerando la arquitectura y plataforma tecnológica.
Indicador de evaluación	Utiliza las herramientas y materiales técnicamente recomendados para el proceso de mantenimiento, sin incurrir en pérdida de información del usuario.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario realice actividades de soporte técnico en equipos informáticos, aplicando normas y procedimientos recomendados para favorecer el rendimiento óptimo de dichos equipos.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/soporte-tecnico-electronica-basica/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 14.*Ficha Electricidad Básica*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Diagnosticar problemas en el funcionamiento del hardware, software y/o conectividad, aplicando procedimientos técnicos en función de la incidencia.
Indicador de evaluación	Identifica las fallas de hardware, software y/o conectividad, a través de la revisión del estado de las conexiones eléctricas del equipo y el análisis de la incidencia reportada por el usuario
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario ejecute actividades de soporte técnico en dispositivos informáticos, aplicando normas y procedimientos recomendados con el fin de favorecer el rendimiento óptimo de dichos equipos.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/soporte-tecnico-electricidad-basica/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 15.*Ficha Hojas de cálculo*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Gestionar la información de la organización o usuario final, utilizando de forma técnica las herramientas ofimáticas locales y en línea, privativas o libres
Indicador de evaluación	Aplica las técnicas más efectivas para procesar la información con las funcionalidades disponibles en el programa, tomando en consideración los aspectos de forma y fondo establecidos para la presentación de la información y verifica que los resultados del procesamiento de la información son los deseados.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario maneje información de diversas categorías mediante el uso adecuado de herramientas ofimáticas, ya sea locales o en línea, de acuerdo con los criterios establecidos por el usuario.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/formacion-y-orientacion-laboral-el-derecho-laboral/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 16.*Ficha Office 365*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Gestionar la información de la organización o usuario final, utilizando de forma técnica las herramientas ofimáticas locales y en línea, privativas o libres.
Indicador de evaluación	Aplica las técnicas más efectivas para procesar la información con las funcionalidades disponibles en el programa, tomando en consideración los aspectos de forma y fondo establecidos para la presentación de la información y el análisis del problema previo al tratamiento de la información.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario procese datos de diversos tipos mediante el uso técnico de herramientas ofimáticas, ya sea a nivel local o en línea, de acuerdo con las especificaciones establecidas por el usuario.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/aplicaciones-ofimaticas-locales-y-en-linea-office-365/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 17.*Ficha Evaluación soluciones web*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Realizar pruebas de funcionamiento de la solución WEB, verificando que se cumplen los requerimientos de la organización o cliente
Indicador de evaluación	Valida el producto terminado con la organización o cliente, posterior a la verificación que en la estructuración no existen errores de diseño y a la corrección de posibles errores de diseño antes de presentar la solución a la organización o cliente.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario cree y desarrolle soluciones web de nivel intermedio con una interfaz fácil de usar, utilizando herramientas multimedia para la promoción efectiva de la información y la imagen de una organización o cliente.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/disenoydesarrolloweb/evaluacion-soluciones-web/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 18.*Ficha HTML*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Diseñar y construir la solución para atender los requerimientos de comunicación y difusión de la información, empleando metodologías orientadas a las herramientas multimedia y WEB
Indicador de evaluación	Estructura la secuencia de los elementos del diseño, mediante la selección las herramientas multimedia y plataforma WEB más adaptables a los requerimientos del diseño de la solución, verificando la factibilidad de acceso a las mismas y la definición de los elementos de interfaz para el diseño de la solución WEB
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario elabore y desarrolle soluciones web de nivel intermedio con una interfaz fácil de usar, utilizando herramientas multimedia para promover la información y la imagen de una organización o cliente.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/disen-y-desarrollo-web-html/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 19.*Ficha HTML (Tablas avanzadas)*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Diseñar y construir la solución para atender los requerimientos de comunicación y difusión de la información, empleando metodologías orientadas a las herramientas multimedia y WEB
Indicador de evaluación	Acopla los elementos de la interfaz con la estructura del diseño, mediante la definición de los elementos de interfaz para el diseño de la solución WEB y la estructuración de la secuencia de los elementos del diseño.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario se familiarice con la organización de una tabla, anidar tablas y utilizar atributos de estilo para su presentación.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/disen-y-desarrollo-web-html-tablas-avanzadas/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 20.*Ficha Introducción a los sistemas de información*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Construir aplicaciones para el procesamiento de la información, empleando lenguajes de programación y gestores de base de datos
Indicador de evaluación	Realiza la codificación del sistema de acuerdo con los parámetros del lenguaje de programación o sistema gestor de base de datos con el lenguaje de programación o sistema de base de datos adecuados y acordes a los requerimientos establecidos.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario desarrolle sistemas informáticos utilizando lenguajes de programación y bases de datos, empleando diversas metodologías que se ajusten a los requisitos de funcionalidad establecidos.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/programacion-y-base-de-datos-introduccion-a-los-sistemas-de-informacion/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 21.*Ficha Estructuras de control*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Diseñar programas o bases de datos para atender los requerimientos identificados, empleando metodologías de programación y/o diseño de base de datos.
Indicador de evaluación	Construye el modelo referencial empleando técnicas algorítmicas que muestren las relaciones y jerarquías entre los elementos del sistema, a través de la selección de la metodología apropiada para el diseño del sistema o la base de datos.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario desarrolle sistemas informáticos utilizando lenguajes de programación y bases de datos, empleando diversas metodologías de acuerdo con los requisitos de funcionalidad establecidos.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/programacion-y-base-de-datos-estructuras-de-control/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 22.*Ficha Datos y expresiones*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Analizar las necesidades de automatización de la información, de conformidad con los requerimientos establecidos por la organización o usuario final.
Indicador de evaluación	Determina las características que debe tener el sistema para atender los requerimientos establecidos.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario desarrolle sistemas informáticos utilizando lenguajes de programación y bases de datos, empleando diversas metodologías de acuerdo con los requisitos de funcionalidad especificados.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/programacion-y-base-de-datos-datos-y-expresiones/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 23.*Ficha Presentación de la información*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Configurar o actualizar el sistema operativo y/o redes informáticas, tomando en consideración la arquitectura y plataforma tecnológica empleadas por la organización o usuario final.
Indicador de evaluación	Aplica el procedimiento técnico establecido para la configuración o actualización del sistema operativo y/o red informática, de acuerdo con los procesos que requieren ser modificados según los resultados de diagnóstico y la selección de herramientas administrativas en función del sistema operativo y/o red informática que necesita ser modificada.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario implemente y gestione sistemas operativos y redes, optimizando eficientemente los recursos físicos y lógicos para garantizar una comunicación efectiva, teniendo en cuenta las normativas y estándares actuales.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/sistemas-operativos-y-redes-presentacion-de-la-informacion/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 24.*Ficha Archivos y directorios*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Configurar o actualizar el sistema operativo y/o redes informáticas, tomando en consideración la arquitectura y plataforma tecnológica empleadas por la organización o usuario final.
Indicador de evaluación	Selecciona las herramientas administrativas en función del sistema operativo y/o red informática que necesita ser modificada, de acuerdo con la identificación del o los procesos que necesitan ser modificados según los resultados del diagnóstico.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario implemente y gestione sistemas operativos y redes, optimizando el uso de recursos físicos y lógicos para garantizar una comunicación eficiente, en conformidad con las normativas vigentes.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/sistemas-operativos-y-redes-archivos-y-directorios/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).

Anexo 25.*Ficha Sistemas en red*

Tipo	Video
Autor	Educa
Nivel	Bachillerato técnico
Destreza	Configurar o actualizar el sistema operativo y/o redes informáticas, tomando en consideración la arquitectura y plataforma tecnológica empleadas por la organización o usuario final.
Indicador de evaluación	Aplica el procedimiento técnico establecido para la configuración o actualización del sistema operativo y/o red informática.
Descripción	Este recurso educativo digital busca que el usuario se familiarice con la estructura de los modelos OCI y TCP/IP para comprender el flujo de información a lo largo de la red.
Enlace	https://recursos.educacion.gob.ec/red/sistemas-operativos-y-redes-sistemas-en-red/

Nota. Datos tomados del portal web de recursos educativos digitales del Ministerio de Educación del Ecuador (2022).