



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

Diagnóstico del uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en el nivel de educación general básica superior de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023.

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

AUTOR:

Pedro Vicente Merchán Infante

DIRECTORA:

Ing. María de los Angeles Coloma Andrade. Mg. Sc.

Loja- Ecuador

2023

Certificación

Loja, 25 de septiembre de 2023

Ing. María de los Angeles Coloma Andrade, Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Diagnóstico del uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en el nivel de educación general básica superior de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023.**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Pedagogía de la Informática**, de la autoría del estudiante **Pedro Vicente Merchan Infante**, con cédula de identidad Nro. **1105499402**, 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 la respectiva sustentación y defensa.

Ing. María de los Angeles Coloma Andrade, Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Pedro Vicente Merchán Infante**, declaro ser autor 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 de mí del Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.



Firma:

Cédula de Identidad: 1105499402

Fecha: 25 de septiembre de 2023

Correo electrónico: pedro.merchan@unl.edu.ec

Teléfono: 098 049 9128

Carta de autorización por parte del autor para la consulta de producción parcial o total y/o publicación electrónica de texto completo del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Pedro Vicente Merchán Infante** declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Diagnóstico del uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en el nivel de educación general básica superior de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023.**, como requisito para optar el título de **Licenciado 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 veinticinco días del mes de septiembre del dos mil veintitrés.



Firma:

Autor: Pedro Vicente Merchán Infante

Cédula: 1105499402

Dirección: La Tebaida, calles Manuel Zambrano y Gobernación de Mainas.

Correo electrónico: pedro.merchan@unl.edu.ec

Teléfono: 098 049 9128

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del trabajo de integración curricular o de titulación:

Ing. María de los Angeles Coloma Andrade. Mg. Sc.

Dedicatoria

Mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de Educación, el arte y Comunicación, principalmente a los docentes de la carrera de Pedagógica de las Ciencias Experimentales Informática, ya que con sus conocimientos y paciencia me han sabido guiar correctamente en mi formación integral y académica.

De manera especial mi reconocimiento a la Ing. María de los Ángeles Coloma Andrade, Mg. Sc por ayudarme en la realización del Trabajo de Integración Curricular, quien con sus excelentes indicaciones y experiencias dirigió mi trabajo investigativo de una manera apropiada.

A mi familia en especial a mis padres y hermanos por brindarme su apoyo incondicional, que han creído en mi potencial y me han impulsado a seguir adelante en momentos de incertidumbre.

Pedro Vicente Merchán Infante

Agradecimiento

Quiero dedicar este trabajo a Dios, por darme constancia, perseverancia y sabiduría, a mis padres y hermanos que siempre estuvieron pendientes de mis estudios y me apoyaron moral y económicamente para la culminación de mi carrera universitaria.

A mis compañeros de estudio, a mis maestros quienes nunca desistieron al enseñarme, aun sin importar que muchas veces no ponía atención en clase, a ellos que continuaron depositando su esperanza en mí, y para todas las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Pedro Vicente Merchan Infante

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Índice de Anexos	x
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	7
4.1. Uso docente de las TIC	7
4.2. Modelo SAMR	8
4.3. Sistema Educativo Ecuatoriano	10
5. Metodología	11
6. Resultados	13
7. Discusión	20
8. Conclusiones	22
9. Recomendaciones	23
10. Bibliografía	24
11. Anexos	26

Índice de tablas:

Tabla 1. Niveles de uso docente de las TIC de acuerdo con el modelo SAMR 13

Tabla 2. Información general de la población específica..... 14

Índice de figuras:

Figura 1. Mapa de ubicación de la institución educativa	11
Figura 2. Modelo SAMR: Sustitución.....	15
Figura 3. Modelo SAMR: Aumento	16
Figura 4. Modelo SAMR: Modificación	17
Figura 5. Modelo SAMR: Redefinición	18
Figura 6. Modelo SAMR: Empleo de recursos educativos	19

Índice de Anexos:

Anexo 1. Asignación de directora del Proyecto de Integración Curricular.....	26
Anexo 2. Oficio director institución educativa.	27
Anexo 3. Instrumento de investigación.	28
Anexo 4. Encuesta aplicada en formularios de Google.....	31
Anexo 5. Certificado de Traducción del Resumen.....	33

1. Título

Diagnóstico del uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado nivel de educación general básica superior durante el año lectivo 2022-2023.

2. Resumen

En un mundo digitalizado e inmerso en la sociedad del conocimiento, resultando pertinente plantear el objetivo de diagnosticar el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado de educación general básica superior durante el año lectivo 2022-2023, el método fue deductivo, con enfoque cuantitativo, de alcance exploratorio – descriptivo y diseño de investigación transversal, la población participante estuvo constituida por los 115 docentes de la Unidad Educativa Pio Jaramillo Alvarado y la muestra es 21 docentes del nivel de educación general básica superior; en este sentido se concluyó que, en el nivel de Sustitución sobresale el indicador de “Comunica y envía materiales de las clases a los estudiantes por correo electrónico” obteniendo en siempre el 9% y en ocasionalmente el 91%; en Aumento correspondió a “Brinda retroalimentación a sus estudiantes a través de correo electrónico” que logró el 38% en siempre y el 62% en ocasionalmente; en Modificación predominaron los indicadores tres y cuatro al sumar el 70% entre siempre y ocasionalmente, reflejando que las herramientas de colaboración fortalecen el autoaprendizaje; en redefinición destacó “Fomenta que sus estudiantes generen sus propios contenidos interactivos en plataformas como Wordpress, Blogger, Tumblr, entre otros” obtuvo el 52% en siempre, el 48% en ocasionalmente; y en Empleo de recursos educativos prevaleció “Da seguimiento individualizado e instantáneo al progreso de sus estudiantes a través de plataformas para crear cuestionarios como Kahoot, Socrative, Google Classroom entre otros” que consigue el 52% en siempre y el 48% en ocasionalmente.

***Palabras clave:** Uso de las TIC, Docente, Modelo SAMR, Educación General Básica Superior.*

2.1. Abstract

Globalization and the communication society make it necessary to propose to the teaching staff an investigation with the aim of diagnosing the use of Information and Communication Technologies in teaching by using the SAMR model, under the deductive method, with a quantitative approach, exploratory-descriptive scope and transversal research design. Participants comprised 115 teachers from the State school and 21 teachers from the higher basic general education level. The indicator "Communicates and sends class materials to students by e-mail" was therefore found to be the most significant at the Substitution level. The indicator, Augmentation, corresponds to "Provides feedback to their students via email"; while the indicator, Modification, indicates that collaborative tools enhance self-learning; in the indicator, Redefinition, "Encourages their students to generate their own interactive content on platforms like Wordpress, Blogger, Tumblr, among others" stands out.; and finally, in the Use of educational resources indicator, it is worth mentioning "Individualized and instant monitoring of students' progress through platforms to create quizzes such as Kahoot, Socrative, Google Classroom, among others".

Keywords: *Use of ICT, teacher, SAMR Model, higher basic general education.*

3. Introducción

A nivel docente, se requiere ir a la vanguardia de la tecnología para poder hacer frente a las nuevas generaciones que están inmersos en la digitalización y la informática, siendo necesario investigar a partir del objetivo del diagnóstico del uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado de educación general básica superior durante el año lectivo 2022-2023, para lo cual fue necesario establecer referentes teóricos base, que se detallan posteriormente.

Avanzando en el tema, se encontró una investigación internacional de Llantoy y Yauricasa (2020), resultado de su maestría en Perú, donde menciona que, respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en lo académico, muchos docentes son resistentes al cambio de las nuevas tecnologías y se encasillan en viejas prácticas, nada innovadoras y poco creativas por lo que rechazan, mientras otros docentes presentan ciertas dificultades al momento de integrarlas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por no actualizar oportunamente el uso, otros no han desarrollado competencias digitales en forma deficitaria por lo que no saben utilizar las herramientas tecnológicas educativas de acuerdo a las competencias de su área curricular, mostrando una realidad limitada respecto al uso de la tecnología.

En el ámbito ecuatoriano, se obtuvo una tesis de maestría de Tapia (2022) efectuada en la ciudad de Quito, cuyas conclusiones determinan que gran parte del profesorado, tiene temor de utilizar las tecnologías, porque les ha costado adaptarse tan drásticamente a partir de la pandemia y por ende no dominan, pues, carecen de la suficiente experiencia en su uso y en algunos casos desconocen las funcionalidades de algunas aplicaciones tecnológicas que podrían serles de utilidad como herramienta didáctica, dejando claro que a nivel nacional aún tenemos una brecha digital latente; lo que respecta a nivel local, no se evidenció un estudio que se englobe en el tema planteado.

En este sentido, también se establece que el uso docente de las TIC está inmerso en la evolución tecnológica de quienes se desenvuelven en la formación integral del ser humano, siendo pertinente citar a Llantoy y Yauricasa (2020), quienes afirman que es importante la actualización o capacitación del docente en el uso de las TIC, pues la educación cada día más se virtualiza con nuevos entornos de aprendizaje en donde el

estudiante aprende en forma autónoma y flexible, motivándose a continuar y potenciar el conocimiento

Asimismo, se requiere utilizar recursos educativos digitales para fortalecer el proceso de enseñanza de manera innovadora, partiendo con identificar los niveles de uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación de acuerdo al modelo SAMR, ya que en este sentido, sirve de inicio para diagnosticar el uso docente de las TIC desde parámetros ya establecidos y probados, donde Flores y Ramírez (2020), proponen y manifiestan que el modelo SAMR (Sustitución, Aumento, Modificación y Redefinición), ayuda al docente a seleccionar las herramientas tecnológicas adecuadas para un propósito específico, ayudando a determinar el nivel de impacto o integración de tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje.

De la misma manera, Rivera (2021) argumenta que el modelo SAMR facilita el desarrollo de las competencias digitales de los docentes y por ende permite a los docentes familiarizarse con los conocimientos de manera cooperativa y social, donde el uso de estos dispositivos tecnológicos origina espacios de interacción entre los actores educativos, logrando complementar lo pedagógico con lo tecnológico en un mundo que ya está inmerso en lo digital y virtual.

Al tratarse del ámbito educativo, también se analiza y plantea el marco legal ecuatoriano para fundamentar inicialmente desde la Constitución de la República de Ecuador, especialmente en el Art. 347 numeral 8, del compromiso del Estado “incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas y sociales”; o antes escrito se complementa con la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017), en el Art. 6, ampara el uso de TIC respecto al proceso educativo que involucre el desarrollo de actividades.

De la misma manera, el presente trabajo se cimentó en el perfil profesional de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, en lo referente a la toma decisiones pedagógicas, académicas, administrativas y/o legales, con autonomía y ética profesional, dentro del ámbito de su competencia observando el cumplimiento cabal de la normativa legal, en el marco de la equidad, la inclusión educativa, la pluriculturalidad sustentados en el pensamiento práctico, computacional, crítico, creativo y la práctica de los valores en grupos y redes relacionadas con tecnología y educación,

que provean oportunidades de emprendimiento para el crecimiento profesional, demostrando responsabilidad social y ética. Igualmente concuerda con la línea de investigación de la carrera, misma que se centra en Investigación e Innovación Educativa.

Los resultados obtenidos, tienen el propósito de aportar a futuras investigaciones tanto en posgrado, cómo en pregrado, constituyéndose en un referente local sobre el uso docente de las TIC mediante el modelo SAMR, destacando principalmente la comunicación, la utilización del software, fomento de la investigación en buscadores académicos, manejo de salas de chat en redes sociales, entre otros, que representan las herramientas digitales que ayudan a la interactividad.

4. Marco teórico

4.1. Uso docente de las TIC

Las TIC son un factor determinante en la actualidad en el ámbito profesional y aún más en el educativo, ya que se cuenta con estudiantes que son nativos digitales y tienen un sin número de recursos tecnológicos al alcance de su mano, es por esta razón que Aliaga (2018) afirma que todo profesional debe poseer conocimiento sobre el uso digital que le permita afrontar el proceso de transformación digital que se genera día a día con los avances tecnológicos a nivel mundial.

En el mismo sentido Cardoso y otros (2018), determinan que, en educación, el proceso de innovación se caracteriza por la complejidad que supone introducir cambios sustanciales en los sistemas educativos, dado que la mayoría de dichos cambios involucra también nuevas formas de comportamiento y un acercamiento diferente a los estudiantes desde el uso docente de las TIC, para optimizar los recursos y formar en la nueva era a seres humanos funcionales, emprendedores e innovadores.

Complementariamente, Herrera (2002), argumenta que el crecimiento en la demanda y oferta de ambientes virtuales de aprendizaje muestra que las instituciones educativas están utilizando las TIC como un recurso para la mejora y ampliación de la oferta educativa; no obstante, el desarrollo de ambientes virtuales se realiza de una manera intuitiva, sin un análisis medido de los factores educativos que intervienen en el proceso; situación que limita notablemente el potencial de la tecnología del aprendizaje. Dentro de los posibles mecanismos que se pueden considerar para motivar la integración y que se incremente el grado de utilización de la TIC por parte de los docentes Velásquez (2018) recomienda los siguientes:

- **Formación docente:** Generar un programa de formación docente los cuales estén acorde a la carga académica de cada uno de los docentes, la formación docente debe estar encaminada en dos sentidos: por una parte, en el contexto de la pedagogía mediática y, por otra, en el aprendizaje de la utilización de herramientas TIC, de tal forma que sea una capacitación integral y dinámica.
- **Construcción de ambientes de participación:** Generar mecanismos de comunicación que faciliten la constitución de redes de comunidades docentes donde se puedan compartir experiencias y sugerencias de cómo utilizar las TIC.

- **Construcción de proyectos tecnológicos:** Generar mecanismos que puedan permitir integrar tanto a docentes como a estudiantes y comunidad en general en la búsqueda de soluciones a la integración del uso de las TIC.

Actualmente la sociedad exige de toda una permanente actividad de formación y aprendizaje, especialmente por el arribo y la inclusión de las tecnologías en el escenario educativo, plantea enormes desafíos, pero también brinda grandes oportunidades, ya que Marcelo y Vaillant (2009), indican que esto constituye un camino al alcance de la mano para impulsar reformas e innovaciones que tengan como eje el derecho de aprender que poseen todos los estudiantes.

4.2. Modelo SAMR

Existen diversos instrumentos, protocolos y/o modelos que permite determinar el nivel de uso de las TIC en los docentes, destacándose el modelo SAMR (Sustitución, Aumento, Modificación y Redefinición), cuyo propósito es ayudar a los docentes a evaluar la forma en que están incorporando las tecnologías en sus aulas y de esta manera, conocer qué tipo de usos de la tecnología tienen un mayor o menor efecto sobre el aprendizaje de los estudiantes según lo afirmado por Puentedura (2006), quien también establece un conjunto jerárquico de cuatro niveles y dos capas que describen el uso de herramientas tecnológicas:

Mejora

- **Sustitución:** Es el nivel más bajo de uso de la tecnología. Se sustituye una herramienta por otra sin que exista un cambio metodológico, por ejemplo, en vez de usar papel y lápiz se escribe en un procesador de texto, sin hacer uso alguno de sus demás funciones.
- **Aumento:** La tecnología reemplaza otra herramienta y le añade mejoras funcionales que facilitan la tarea, sin embargo, no hay un cambio en la metodología y el efecto en los resultados de aprendizaje de los estudiantes puede ser mínimo o nulo. Por ejemplo, usar el corrector ortográfico o las funciones de copiar-pegar en el procesador de texto.

Transformación

- **Modificación:** Implica un cambio metodológico en el cual la tarea a realizar es rediseñada por la introducción de la tecnología. En el ejemplo citado anteriormente, el procesador de texto permite ver mejoras significativas en el desempeño académico de los estudiantes si se incorporan herramientas en red como el correo electrónico, los blogs y las redes sociales.
- **Redefinición:** En este último nivel se crean nuevas actividades y ambientes de aprendizaje que, sin el uso de la tecnología disponible serían imposibles. Por ejemplo, los alumnos colaboran en tiempo real en un mismo documento y añaden a su producto final elementos multimedia creados por ellos mismos.

Por consiguiente, se constituye como un modelo, que permite su uso en la evaluación de tareas de integración de las TIC en el ámbito educativo para el proceso de enseñanza, donde la tecnología permite reforzar el conocimiento, la motivación y el autoaprendizaje en las aulas, a partir de los niveles de sustitución, aumento, modificación y redefinición de las actividades y recursos. Siguiendo en esta línea de integración progresiva de las TIC, resulta interesante la propuesta de Maggio (2012), ya que refleja la realidad de muchas de las aulas de hoy en día en tres escenarios:

- No inclusión: no utilización de las TIC en el aula.
- Inclusión efectiva: los y las docentes incorporan las TIC por razones ajenas a ellos y no reconocen su valor para la enseñanza ni las integran con un enfoque pedagógico y unos objetivos específicos. Los motivos por los que se utilizan son la necesidad de dar un aura de pretendida modernidad a la institución, la presión sobre los docentes para la integración de la tecnología a la enseñanza por el hecho de estar disponible o de moda.
- Inclusión genuina: las TIC se utilizan para construir conocimiento y forman parte del currículo transversalmente y permiten mejoras significativas.

Concordando así, con otros autores respecto a la importancia de la inclusión de las tecnologías en el ámbito educativo, iniciando con la planificación docente y replicando en la interactividad áulica, por medio de recursos digitales que atraen la atención del estudiante y complementan los resultados de aprendizaje.

4.3. Sistema Educativo Ecuatoriano.

El sistema nacional de educación ofrece educación escolarizada y no escolarizada con pertinencia cultural y lingüística. La educación escolarizada es dentro de los niveles inicial, básico y bachillerato (SITEAL, 2019), puede ser confesional o laica. Específicamente la educación general básica está compuesta por diez años de atención obligatoria y se divide en cuatro subniveles según el Art. 27 del Reglamento General a la Ley Orgánica De Educación Intercultural titulado “Denominación de los niveles educativos” manifiesta que el Sistema Nacional de Educación tiene:

- **Preparatoria:** que corresponde a 1.º grado de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de cinco (5) años.
- **Básica Elemental:** que corresponde a 2.º, 3.º y 4.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 6 a 8 años.
- **Básica Media:** que corresponde a 5.º, 6.º. y 7.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 9 a 11 años.
- **Básica Superior:** que corresponde a 8.º, 9.º y 10.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 12 a 14 años.

5. Metodología

El presente estudio se efectuó en la provincia y ciudad de Loja, en la Unidad Educativa Pio Jaramillo Alvarado, situada en la parroquia San Sebastián, del cantón y provincia de Loja, mostrado en la Figura 1, con código AMIE:11H00092, se ubica en las calles Bolívar 1479 Catacocha y Lourdes, los niveles educativos ofertados son Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato General Unificado, con régimen escolar Sierra y modalidad presencial e intensiva.

Figura 1

Mapa de ubicación de la institución educativa



Nota: fuente Google Maps (2023).

Materiales implementados

Se emplearon, en primera instancia el servicio de internet, un computador personal, dispositivos inteligentes de comunicación y almacenamiento de información, materiales de oficina, impresiones y copias, transporte público, repositorios de universidades (posgrados) y bases de datos científicas, el capital humano estuvo constituido por la directora del trabajo de integración curricular según el Anexo 1 e investigador.

Procedimiento

La investigación propuesta en el presente documento se cumplió según el Reglamento de Régimen Académico, específicamente en el Art. 254 de la Universidad Nacional de Loja (2021) en lo competente con el trabajo de integración curricular, por

ende, el método fue deductivo, con enfoque cuantitativo, de alcance exploratorio – descriptivo y diseño de investigación transversal. La población participante estuvo constituida por 115 docentes de la Unidad Educativa Pio Jaramillo Alvarado y la muestra se comprendió por los 21 docentes de educación general básica superior. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta, cuyo instrumento de investigación fue un cuestionario estructurado sobre habilidades del uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación de acuerdo al modelo SAMR.

Objetivo 1: Identificar los niveles de uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación de acuerdo al modelo SAMR.

Actividad 1.1. Realización de revisiones sistemáticas y bibliográficas en bases de datos científicas y fuentes teóricas respecto uso docente de las TIC.

Actividad 1.2. Se elaboró de una tabla que identificó los niveles de uso docente de las TIC, donde se destaque nombre, definición y caracterizas principales, en base al modelo SAMR.

Objetivo 2: Diagnosticar el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en el nivel de educación general básica superior de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023.

Actividad 2.1. Se elaboró de un cuestionario estructurado, desde los resultados obtenidos en el objetivo específico uno.

Actividad 2.2. Se emitió una solicitud para el señor Rector de la unidad educativa participante que consta en el Anexo 2.

Actividad 2.3. Se aplicó el cuestionario estructurado que se muestra en el Anexo 3, a los docentes participantes a través de la técnica de la encuesta mediante un formulario de Google cómo se exhibe en el Anexo 4, para obtener los datos.

Tratamiento y análisis de datos

El tratamiento, el análisis y la presentación de los datos, fue de acuerdo con los lineamientos de la estadística descriptiva y la aplicación del Software de hojas de cálculo Microsoft Excel de Microsoft.

6. Resultados

Una vez aplicada la encuesta a los docentes de la institución educativa participante, se procedió a dar cumplimiento al primer objetivo específico de identificar los niveles de uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación de acuerdo al modelo SAMR, efectuando una exhaustiva exploración y recopilación de información referente en buscadores académicos web, repositorios de posgrado en universidades y bases de datos indexadas, destacando todo esto en la Tabla 1 SAMR (2018) y Velásquez (2018).

Tabla 1

Niveles de uso docente de las TIC de acuerdo con el modelo SAMR

Niveles de uso docente de las TIC	Indicadores
Sustitución.	Comunica y envía materiales de las clases a los estudiantes por correo electrónico.
	Usa un software de presentación (Power Point, Keynote, Prezi, entre otros) como apoyo en las explicaciones de clases.
	Fomenta a sus estudiantes para que utilicen software de presentación Power Point, Keynote o Prezi en sus exposiciones.
	Fomenta que sus estudiantes investiguen información en buscadores como Google, Google Académico, publicaciones indexadas, bibliotecas virtuales y plataformas como Wikipedia (o similares).
	Fomenta que sus estudiantes creen mapas mentales individualmente con aplicaciones como SimpleMind, Mindomo, MindGenius o similares.
Aumento.	Comparte con sus estudiantes los materiales de la asignatura a través de servicios en la nube (Google Drive, iCloud, Drop Box, etc.)
	Da apoyo individual a sus estudiantes a través de salas de chat y redes sociales como Facebook, Twitter, WhatsApp, entre otros.
	Realiza exámenes online mediante cuestionarios creados por usted mismo en plataformas como Google Drive, Moodle, etc.
	Brinda retroalimentación a sus estudiantes a través de correo electrónico.
	Fomento que los estudiantes compartan entre sí apuntes mediante servicios alojados en la nube
Modificación.	Utiliza un blog u otras plataformas para compartir información con sus estudiantes.
	Anima a sus estudiantes para que creen sus propias creaciones audiovisuales con herramientas como iMovie, Windows Movie Maker, Mobizen, etc.
	Utiliza herramientas como Google sites y otras plataformas tipo foro para que sus estudiantes colaboren entre ellos.
	Crea videotutoriales a partir de las necesidades de sus estudiantes y los comparte en plataformas de videos como EduCreations, EduTube, Educatina, entre otros.
Redefinición.	Fomenta que sus estudiantes construyan diferentes tipos de documentos compartidos mediante herramientas colaborativas como Google Docs, Storify, Wikia, entre otros.
	Fomenta que sus estudiantes creen sus propios videotutoriales y los compartan en plataformas de videos. Utiliza la información generada por herramientas digitales como Nearpod o Google Classroom para optimizar sus clases y los resultados de sus estudiantes.

	Fomenta que sus estudiantes generen sus propios contenidos interactivos en plataformas como Wordpress, Blogger, Tumblr, entre otros.
	Utiliza herramientas como Periscope, páginas de Facebook, YouTube streaming, entre otros; para que sus estudiantes reciban retroalimentación de terceros.
Empleo de recursos virtuales educativos.	Fomenta que sus estudiantes interactúen y creen de forma ubicua y asíncrona a través de herramientas digitales como Padlet, Grupos de Facebook, comunidades de Google +, hashtag de Twitter, entre otros.
	Da seguimiento individualizado e instantáneo al progreso de sus estudiantes a través de plataformas para crear cuestionarios como Kahoot, Socrative, Google Classroom entre otros.

Nota: Fuente: Información tomada del modelo SAMR (2018) y Velásquez (2018).

Los niveles de uso docente de las TIC de acuerdo con el modelo SAMR, son sustitución, aumento, modificación, redefinición y empleo de recursos virtuales educativos, con sus respectivos indicadores de cumplimiento, que ayudan a diagnosticar el empleo áulico de las mismas, destacando principalmente la comunicación, la utilización del software, fomento de la investigación en buscadores académicos, manejo de salas de chat en redes sociales, entre otros, que representan las herramientas digitales que ayudan a la interactividad. Consecuentemente, se procede a dar respuesta al segundo objetivo específico de diagnosticar el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en el nivel de educación general básica superior de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023, comenzando con la Tabla 2, que incumbe a la caracterización de la muestra:

Tabla 2
Información general de la población específica

	Información general		
	Masculino	Femenino	
Sexo	32%	68%	
Edad	25-35	36-45	46 en adelante
	44%	20%	36%
Nivel de estudios	Pregrado	Masterado	doctorado PhD
	36%	64%	0%
Años de experiencia docente	0-5	6 -10 años	10 en adelante
	29%	47%	24%

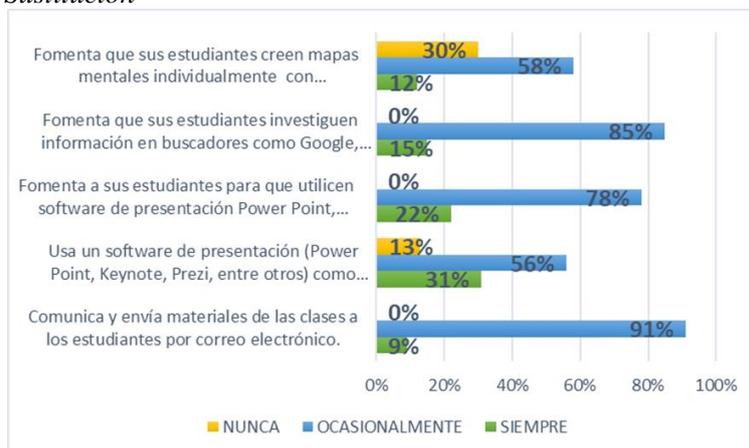
Nota: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento a los docentes participantes. Adaptado de SAMR (2018) y Velásquez (2018).

Los datos proporcionados por los docentes de la institución educativa participante muestran que prepondera el género femenino con un 68% sobre el género masculino con un 32%, consecutivamente la edad de los docentes está comprendida entre los 25 a 45 años alcanzando un puntaje de 44% y 20%, mientras que el 36% es el rango de 46 años en adelante. Asimismo, el grado de estudio de los docentes se sitúa mayormente en

Masterado con un 47% a diferencia de un 36% que poseen el grado de estudio de tercer nivel; además con respecto a la experiencia laboral el 29% de los docentes poseen una experiencia de 0 a 5 años, consecuentemente el 47% va de 6 a 10 años en adelante, en relación con un 24% que están en el rango de 10 años de experiencia en adelante.

Figura 2

Modelo SAMR: Sustitución

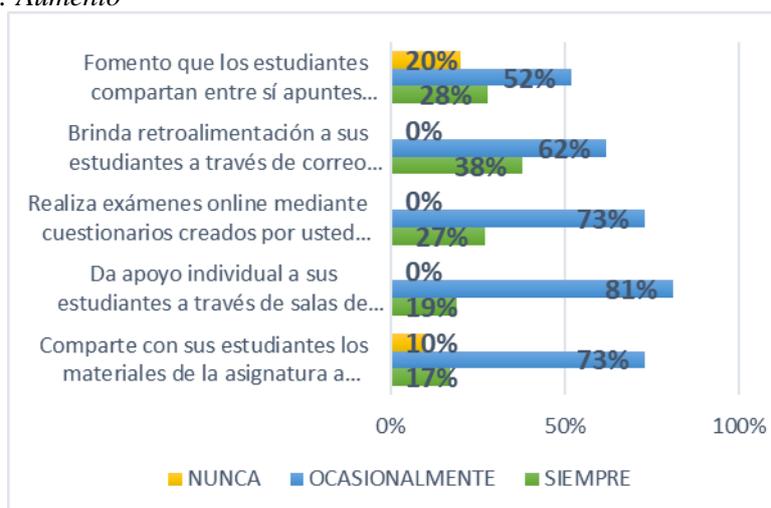


Nota: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento a los docentes participantes. Adaptado de SAMR (2018) y Velásquez (2018).

En la figura 2, se muestran los datos del nivel de Sustitución, donde el indicador “Comunica y envía materiales de las clases a los estudiantes por correo electrónico” obtiene en siempre el 9%, ocasionalmente el 91% y 0% en nunca, continuando con “Usa un software de presentación (PowerPoint, Keynote, Prezi, entre otros) como apoyo en las explicaciones de clases” señala el 31% para siempre, el 56% en ocasionalmente y el 13% en nunca, siguiendo con “Fomenta a sus estudiantes para que utilicen software de presentación PowerPoint, Keynote o Prezi en sus exposiciones” bosquejando el 22% en siempre, el 78% en ocasionalmente y el 0% en nunca.

Por consiguiente en “Fomenta que sus estudiantes investiguen información en buscadores como Google, Google Académico, publicaciones indexadas, bibliotecas virtuales y plataformas como Wikipedia (o similares)” alcanza el 15% en siempre, el 85% en ocasionalmente y el 0% en nunca, finalmente el indicador “Fomenta que sus estudiantes creen mapas mentales individualmente con aplicaciones como SimpleMind, Mindomo, MindGenius o similares” logra el 12% en siempre, el 58% en ocasionalmente y el 30% en nunca. Destacándose el primer indicador que se sustenta en la comunicación entre los actores educativos.

Figura 3
Modelo SAMR: Aumento

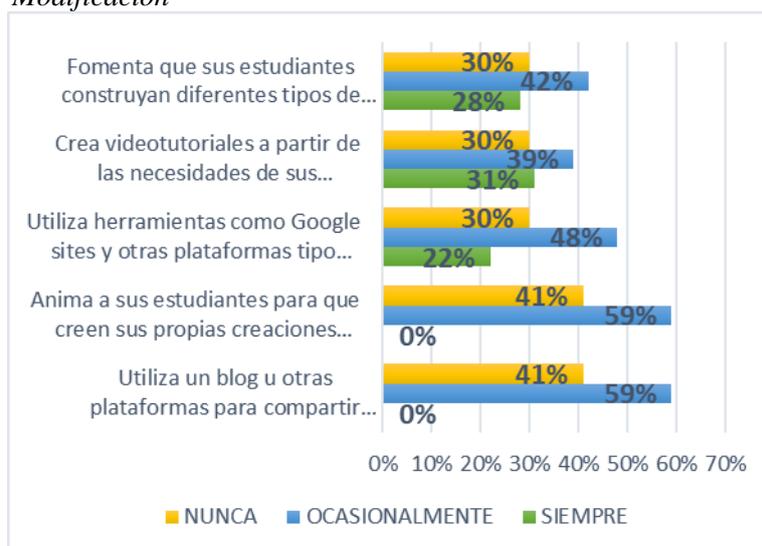


Nota: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento a los docentes participantes. Adaptado de SAMR (2018) y Velásquez (2018).

El nivel de Aumento se bosqueja en la Figura 3, empezando con los datos del indicador de “Comparte con sus estudiantes los materiales de la asignatura a través de servicios en la nube (Google Drive, iCloud, Drop Box, etc.)” que alcanzó el 17% en siempre, el 73% en ocasionalmente y el 10% en nunca, prosiguiendo con “Da apoyo individual a sus estudiantes a través de salas de chat y redes sociales como Facebook, Twitter, WhatsApp, entre otros” que consiguió en siempre el 19%, el 81% en ocasionalmente y el 0% en nunca.

En la misma línea, “Realiza exámenes online mediante cuestionarios creados por usted mismo en plataformas como Google Drive, Moodle, etc.” obtuvo el 27% en siempre, el 73% en ocasionalmente y el 0% en nunca, continuando con “Brinda retroalimentación a sus estudiantes a través de correo electrónico” que logró el 38% en siempre, el 62% en ocasionalmente y el 0% en nunca, finalizando con Fomento que los estudiantes compartan entre sí apuntes mediante servicios alojados en la nube” que muestra el 28% en siempre, el 52% en ocasionalmente y el 20% en nunca. Aquí sobresale el segundo indicador, que hace referencia a la ayuda entre compañeros mediante el uso de redes sociales y canales de comunicación institucionales.

Figura 4
Modelo SAMR: Modificación

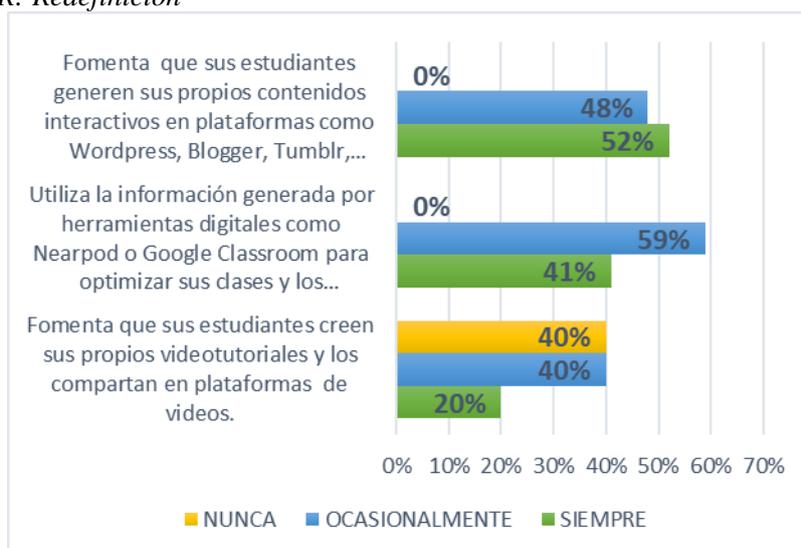


Nota: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento a los docentes participantes. Adaptado de SAMR (2018) y Velásquez (2018).

La Figura 4, grafica el nivel de Modifica, empezando con el indicador de “Utiliza un blog u otras plataformas para compartir información con sus estudiantes” consiguiendo el 0% en siempre, el 59% en ocasionalmente y el 41% en nunca, por consiguiente “Anima a sus estudiantes para que creen sus propias creaciones audiovisuales con herramientas como iMovie, Windows Movie Maker, Mobizen, etc.” muestra el 0% en siempre, el 59% en ocasionalmente y el 41% en nunca, consecuentemente, “Utiliza herramientas como Google sites y otras plataformas tipo foro para que sus estudiantes colaboren entre ellos” obtuvo el 22% en siempre, el 48% en ocasionalmente y el 30% en nunca,

Prosiguiendo con “Crea videotutoriales a partir de las necesidades de sus estudiantes y los comparte en plataformas de vídeos como EduCreations, EduTube, Educatina, entre otros.” que alcanza el 31% en siempre, el 39% en ocasionalmente y el 30% en nunca, terminando con “Fomenta que sus estudiantes construyan diferentes tipos de documentos compartidos mediante herramientas colaborativas como Google Docs, Storify, Wikia, entre otros.” que logra el 28% en siempre, el 42% en ocasionalmente y el 30% para nunca. En este contexto predominan los indicadores 3 y cuatro al sumar el 70% entre siempre y ocasionalmente, reflejando que las herramientas de colaboración fortalecen el autoaprendizaje.

Figura 5
Modelo SAMR: Redefinición

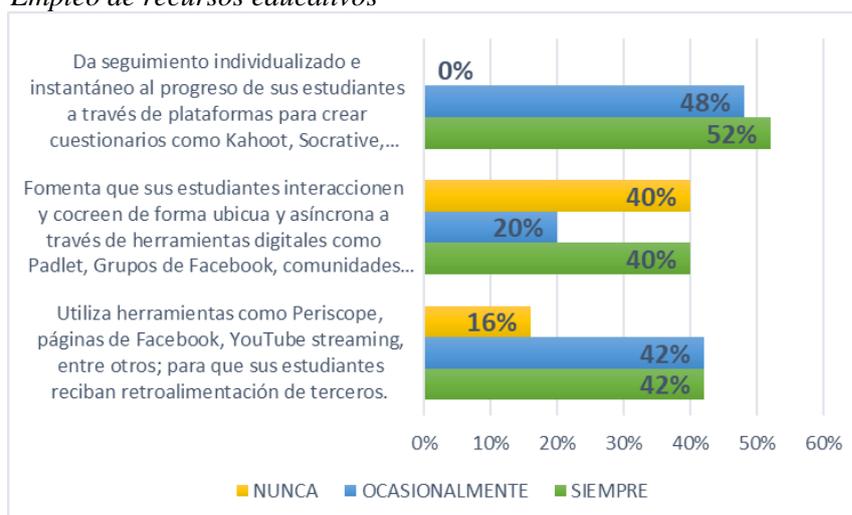


Nota: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento a los docentes participantes. Adaptado de SAMR (2018) y Velásquez (2018).

El nivel de Redefinición, está mostrada en la Figura 5 iniciando con los valores del indicador de “Fomenta que sus estudiantes creen sus propios videotutoriales y los compartan en plataformas de videos” que alcanza el 20% en siempre, el 40% en ocasionalmente y nunca; seguidamente “Utiliza la información generada por herramientas digitales como Nearpod o Google Classroom para optimizar sus clases y los resultados de sus estudiantes” logra el 41% en siempre, el 59% en ocasionalmente y el 0% en nunca.

Por su parte “Fomenta que sus estudiantes generen sus propios contenidos interactivos en plataformas como Wordpress, Blogger, Tumblr, entre otros” obtuvo el 52% en siempre, el 48% en ocasionalmente y el 0% en nunca. Con la información detallada se vislumbra que el indicador 3 es el que resalta al conseguir el 52% en siempre y el 48% en ocasionalmente, brindando importancia al autoaprendizaje estudiantil desde el uso de plataformas interactivas.

Figura 6
Modelo SAMR: Empleo de recursos educativos



Nota: Datos obtenidos de la aplicación del instrumento a los docentes participantes. Adaptado de SAMR (2018) y Velásquez (2018).

La Figura 6, desglosa los datos del nivel de Empleo de recursos virtuales educativos, comenzando con el indicador de “Utiliza herramientas como Periscope, páginas de Facebook, YouTube streaming, entre otros; para que sus estudiantes reciban retroalimentación de terceros” donde el 42% fue para siempre, el 42% para ocasionalmente y el 16% para nunca, asimismo “Fomenta que sus estudiantes interaccionen y cocreen de forma ubicua y asíncrona a través de herramientas digitales como Padlet, Grupos de Facebook, comunidades de Google +, hashtag de Twitter, entre otros” muestra el 40% en siempre, el 20% en ocasionalmente y el 40% en nunca.

Finalizando con “Da seguimiento individualizado e instantáneo al progreso de sus estudiantes a través de plataformas para crear cuestionarios como Kahoot, Socrative, Google Classroom entre otros” que consigue el 52% en siempre, el 48% en ocasionalmente y el 0% en nunca, fijándose, así como el indicador con mayor porcentaje y reflejando que la evaluación, la retroalimentación y el seguimiento docente brinda un andamiaje para el estudiante.

7. Discusión

En el presente estudio se pudo comprobar que la metodología de investigación empleada fue idónea y ayudó a dar respuesta inicialmente a la pregunta principal de ¿Cuál es el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación docente mediante el modelo SAMR en el nivel de educación general básica superior de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023?, la cual se complementa con las preguntas secundarias, respondidas posteriormente. En este sentido el uso docente de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje es fundamental según Cardoso y otros (2018), al determinar que, en educación el proceso de innovación se caracteriza por la complejidad que supone introducir cambios sustanciales en los sistemas educativos, dado que la mayoría de dichos cambios involucra también nuevas formas de comportamiento y un acercamiento diferente a los estudiantes.

Dando paso así a la primera interrogante específica de ¿Cómo identificar el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación de acuerdo al modelo SAMR?, cuya respuesta inicia con una búsqueda sistemática que ayuda a identificar cinco niveles de uso, que son Sustitución, Aumento, Modificación, Redefinición y Empleo de recursos virtuales educativos, con los referentes principales de SAMR (2018) y Velásquez (2018), destacando indicadores esenciales para cada uno de los niveles, complementado con la aseveración de Herrera (2002), sobre el crecimiento en la demanda y oferta de ambientes virtuales de aprendizaje, muestra que las instituciones educativas están utilizando las TIC como un recurso para la mejora y ampliación de la oferta educativa.

Por consiguiente, se da contestación a la segunda pregunta de ¿Cuál es el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación docente mediante el modelo SAMR en el nivel de educación general básica superior de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023?, para lo cual se aplicó una encuesta y se estructuró los datos por niveles e indicadores destacando que en Sustitución sobresale el indicador de “Comunica y envía materiales de las clases a los estudiantes por correo electrónico”; en concordancia con Puentedura (2006), quien también establece que aquí se sustituye una herramienta por otra en un cambio metodológico.

Continuando con el nivel de Aumento, donde corresponde “Brinda retroalimentación a sus estudiantes a través de correo electrónico”; en Modificación predominan los indicadores 3 y cuatro manifestando que las herramientas de colaboración fortalecen el autoaprendizaje; En redefinición destaca “Fomenta que sus estudiantes generen sus propios contenidos interactivos en plataformas como Wordpress, Blogger, Tumblr, entre otros; todo en concomitancia con Velásquez (2018), al afirmar que incluir tecnología en el aprendizaje, se logra motivar la integración e incrementar el grado de utilización de la TIC por parte de los docentes .

Consecuentemente, en el nivel de Empleo de recursos educativos prevalece “Da seguimiento individualizado e instantáneo al progreso de sus estudiantes a través de plataformas para crear cuestionarios como Kahoot, Socrative, Google Classroom entre otros”, aquí se concuerda con SAMR (2018), al declarar que el propósito en este contexto es ayudar a los docentes a evaluar la forma en que están incorporando las tecnologías en sus aulas y de esta manera, conocer qué tipo de usos de la tecnología tienen un mayor o menor efecto sobre el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, es importante comunicar que existió la limitante de tiempo para aplicar las encuestas, ya que los docentes se encontraban finalizando el año lectivo.

8. Conclusiones

- Se diagnosticó que, en el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en educación general básica superior de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023, sobresale el nivel de sustitución, con el indicador de comunica y envía materiales de las clases a los estudiantes por correo electrónico, porque obtuvo en siempre el 9% y en ocasionalmente el 91% y el 0% en nunca.
- Se logró identificar como niveles de uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación de acuerdo al modelo SAMR, a saber: sustitución, aumento, modificación, redefinición y empleo de recursos virtuales educativos.
- Se diagnosticó que en el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR, en Sustitución sobresale el indicador de “Comunica y envía materiales de las clases a los estudiantes por correo electrónico”; en Aumento corresponde a “Brinda retroalimentación a sus estudiantes a través de correo electrónico”; en Modificación predominan los indicadores 3 y cuatro reflejando que las herramientas de colaboración fortalecen el autoaprendizaje; En redefinición destaca “Fomenta que sus estudiantes generen sus propios contenidos interactivos en plataformas como Wordpress, Blogger, Tumblr, entre otros”; y en Empleo de recursos educativos prevalece “Da seguimiento individualizado e instantáneo al progreso de sus estudiantes a través de plataformas para crear cuestionarios como Kahoot, Socrative, Google Classroom entre otros”.

9. Recomendaciones

Según los datos de la investigación efectuada para el presente Trabajo de Integración Curricular, se recomienda a las autoridades y demás actores educativos, gestionar capacitaciones continuas a través del Ministerio de Educación e Instituciones de Educación Superior de la ciudad de Loja, incluyendo a la Universidad Nacional de Loja, especialmente a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación y especialmente a la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, en relación al uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR.

10. Bibliografía

- Aliaga, A. (2018). *Estudio de las dificultades de los docentes de la escuela “Dr. Leónidas García Ortiz” de Riobamba en la plataforma Educa Ecuador* (Master's thesis, PUCE). <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15116/Tesis%20alexandra%20aliaga.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cardoso, C., Mella, R. y Suárez, N. (2018). *La educación virtual interactiva, el paradigma del futuro*. Atenas, 4(44), 144-157. <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/116/190>
- Flores, A. y Ramírez, L. (2020). *Innovar las formas de enseñanza+ Involucrar a los alumnos= Provocar aprendizaje significativo*. Revista Lengua y Cultura, 1(2), 46-52. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/lc/article/view/5436/7035>
- Herrera, L. (2002). *Las fuentes del aprendizaje en ambientes virtuales educativos*. Reencuentro, núm. 35, pp. 69-74. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34003507>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011), publicada en el Registro Oficial N° 417, el 31 de marzo de 2011, con su última reforma del 25 de agosto de 2015.
- Llantoy, J. y Yauricasa, E. (2020). *Uso de las TIC y competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa “Manuel Prado” de Matara en Ayacucho – 2019*. <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/628be5c6-fbcc-452f-8aef-2972c9fdc63d/content>
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la Enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad* (1.a ed.). Paidós.
- Marcelo, C. y Vaillant, D. (2009). *Desarrollo profesional docente. ¿Cómo se aprende a enseñar?* Madrid, Nancea, S. A. de Ediciones.
- Puentedura, R. (2006, agosto). *Transformation, technology and education* [audio en podcast]. <http://hippasus.com/resources/tte/>
- Rivera, F. (2021). *Programa SAMR en el desarrollo de competencias digitales de docentes y estudiantes de una Institución Educativa Pública, 2020*. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59681/Rivera_FF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- SITEAL. (Mayo De 2019). *SITEAL*. https://Siteal.Iiep.Unesco.Org/Sites/Default/Files/Sit_Informe_Pdfs/Dpe_Ecuador-25_09_19.Pdf

Tapia, T. (2022). *Incidencia de las TIC como herramientas metodológicas en el proceso enseñanza aprendizaje* (Master's thesis). <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15116/Tesis%20alexandra%20aliaga.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Velásquez, C. (2018). *Medir el nivel de competencia del uso de las TIC como apoyo a las actividades docentes*. *Revista educación y tecnología*, (12), 17-36.

11. Anexos

Anexo 1. Asignación de directora del Proyecto de Integración Curricular



Memorando Nro.: UNL-FEAC-CPCEI-2023-253-M

Loja, 05 de julio de 2023

PARA: Señora Ingeniera
Maria de Los Angeles Coloma Andrade, Mg. Sc.
Docente Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ASUNTO: Designación Directora Trabajo de Integración Curricular

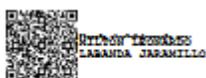
De mi consideración:

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 la designa a usted como Directora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Diagnóstico del uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en el nivel de educación general básica superior de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023.**, perteneciente al aspirante a Licenciado en Pedagogía de la Informática: **PEDRO VICENTE MERCHÁN INFANTE**.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines consiguientes.

Atentamente,



Milton Leonardo Labanda Jaramillo, Ms.
DIRECTOR DE LAS CARRERAS INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA

C.c. **Estudiante Pedro Vicente Merchán Infante**
Archivo EXPEDIENTES
Archivo CIE
MLLJ/mamut

ADJUNTO PROYECTO

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. Oficio director institución educativa.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Informática
Educativa

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales

Of. No. UNL-FEAC-CPCEI-2023-147-OF

Loja, 03 de julio de 2023

PARA: Señor Doctor
William Espinoza, Mg. Sc.
**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA
"PIO JARAMILLO ALVARADO"**

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 de la Universidad Nacional de Loja, 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, y en el marco de los convenios establecidos entre la Universidad Nacional de Loja y la Coordinación Zonal de Educación de la Zona 7, así como con la Dirección Distrital 11D01 Loja, de la Zona 7, cumpíeme solicitarle, comedidamente, se sirva autorizar al señor **Pedro Vicente Merchán Infante**, estudiante del octavo ciclo de la carrera pueda obtener en la institución de su acertada dirección la información necesaria para ejecutar el Proyecto de Investigación titulado: **Diagnóstico del uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en el nivel de educación general básica superior de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023.**, con fines de titulación en el presente periodo académico Abril – Septiembre 2023.

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

Atentamente,


Milton Leonardo Labanda Jaramillo, Ms.
**DIRECTOR CARRERA INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA**

C.C. Archivo CIE.
MLLJ/mamut

**UNIDAD EDUCATIVA
PIO JARAMILLO ALVARADO
RECIBIDO**

FECHA 03-07-23



Anexo 3. Instrumento de investigación.

Uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR

Estimado docente de la Escuela de Educación General Básica “NN”, tengo el grato honor de realizarle la siguiente encuesta para dar cumplimiento al objetivo de diagnosticar el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en la Escuela de Educación General Básica “NN” durante el año lectivo 2022-2023. Aclarando que la información recolectada será de carácter confidencial y reservado ya que los resultados obtenidos ayudarán a ejecutar el Trabajo de Titulación Curricular “Uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en la Escuela de Educación General Básica “NN” durante el año lectivo 2022-2023”, previo la obtención del título profesional de Licenciado en Pedagogía de la Informática.

Marque con una (X) según corresponda:

Información General:

Sexo:	Masculino	
	Femenino	

Edad (años):	20-30	31-40	41-50 en adelante

Nivel de estudios:	Tercer nivel superior	Cuarto nivel superior

Experiencia como docente (años):	0-10	11-20	21 en adelante

La encuesta para aplicar tiene como tema el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, basado y adaptado del modelo SAMR (2018) y Velásquez (2018). Considerando la siguiente escala de Likert:

Nunca	Ocasionalmente	Siempre
3	2	1

Marque con una (X) según corresponda:

1. **SUSTITUCIÓN:** “La tecnología actúa como una herramienta de sustitución directa sin cambios funcionales. (Ejemplo: Enviar las tareas por email en lugar de entregarlas impresas)” (Velásquez2018).

INDICADORES	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA		
	3	2	1
• Comunica y envía materiales de las clases a los estudiantes por correo electrónico.			
• Usa un software de presentación (Power Point, Keynote, Prezi, entre otros) como apoyo en las explicaciones de clases.			
• Fomenta a sus estudiantes para que utilicen software de presentación Power Point, Keynote o Prezi en sus exposiciones.			
• Fomenta que sus estudiantes investiguen información en buscadores como Google, Google Académico, publicaciones indexadas, bibliotecas virtuales y plataformas como Wikipedia (o similares).			
• Fomenta que sus estudiantes creen mapas mentales individualmente con aplicaciones como SimpleMind, Mindomo, MindGenius o similares.			

2. **AUMENTO:** “La tecnología actúa como un sustituto al que se le agrega un poco de mejora. Ejemplo: Enviar tareas por email o “Google Drive” y permitir agregar multimedia. (Velásquez2018).

INDICADORES	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA		
	3	2	1
• Comparte con sus estudiantes los materiales de la asignatura a través de servicios en la nube (Google Drive, iCloud, Drop Box, etc.)			
• Da apoyo individual a sus estudiantes a través de salas de chat y redes sociales como Facebook, Twitter, WhatsApp, entre otros.			
• Realiza exámenes online mediante cuestionarios creados por usted mismo en plataformas como Google Drive, Moodle, etc.			
• Brinda retroalimentación a sus estudiantes a través de correo electrónico.			
• Fomento que los estudiantes compartan entre sí apuntes mediante servicios alojados en la nube			

3. **MODIFICACIÓN:** “Existe un rediseño completo de las tareas mediante la tecnología. Ejemplo: Subir tareas por medio del aula virtual, pero a la vez enriquecer los trabajos con muchas funciones adicionales” (Velásquez2018).

INDICADORES	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA		
	3	2	1
• Utiliza un blog u otras plataformas para compartir información con sus estudiantes.			
• Anima a sus estudiantes para que creen sus propias creaciones audiovisuales con herramientas como iMovie, Windows Movie Maker, Mobizen, etc.			
• Utiliza herramientas como Google sites y otras plataformas tipo foro para que sus estudiantes colaboren entre ellos.			
• Crea videotutoriales a partir de las necesidades de sus estudiantes y los comparte en plataformas de vídeos como EduCreations, EduTube, Educatina, entre otros.			

<ul style="list-style-type: none"> Fomenta que sus estudiantes construyan diferentes tipos de documentos compartidos mediante herramientas colaborativas como Google Docs, Storify, Wikia, entre otros. 			
--	--	--	--

4. **REDEFINICIÓN:** “La tecnología se utiliza para crear nuevas tareas que antes no se podían hacer. Ejemplo: Elaborar vídeos para subir a YouTube” (Velásquez2018).

INDICADORES	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA		
	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> Fomenta que sus estudiantes creen sus propios videotutoriales y los compartan en plataformas de videos. 			
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza la información generada por herramientas digitales como Nearpod o Google Classroom para optimizar sus clases y los resultados de sus estudiantes. 			
<ul style="list-style-type: none"> Fomenta que sus estudiantes generen sus propios contenidos interactivos en plataformas como Wordpress, Blogger, Tumblr, entre otros. 			

5. **EMPLEO DE RECURSOS VIRTUALES EDUCATIVOS:** “contribuyen a la educación al utilizar herramientas didácticas que desarrollen competencias y conocimientos en los estudiantes” (Velásquez2018).

INDICADORES	ALTERNATIVAS DE RESPUESTA		
	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza herramientas como Periscope, páginas de Facebook, YouTube streaming, entre otros; para que sus estudiantes reciban retroalimentación de terceros. 			
<ul style="list-style-type: none"> Fomenta que sus estudiantes interaccionen y cocreen de forma ubicua y asíncrona a través de herramientas digitales como Padlet, Grupos de Facebook, comunidades de Google +, hashtag de Twitter, entre otros. 			
<ul style="list-style-type: none"> Da seguimiento individualizado e instantáneo al progreso de sus estudiantes a través de plataformas para crear cuestionarios como Kahoot, Socrative, Google Classroom entre otros. 			

Gracias por su colaboración.

Anexo 4. Encuesta aplicada en formularios de Google.

Sección 1 de 4

Uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR.

Estimado docente de la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado, tengo el grato honor de realizarle la siguiente encuesta para dar cumplimiento al objetivo de diagnosticar el uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en la unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023. Aclarando que la información recolectada será de carácter confidencial y reservado ya que los resultados obtenidos ayudarán a ejecutar el Trabajo de Titulación Curricular "Uso docente de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante el modelo SAMR en la Escuela de Educación General Básica unidad educativa Pio Jaramillo Alvarado durante el año lectivo 2022-2023", previo la obtención del título profesional de Licenciado en Pedagogía de la Informática.

Marque con una (X) según corresponda:

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

Sección 2 de 4

Información General:

Descripción (opcional)

Sexo:

Masculino.

Femenino.

Edad (años):*

20-30.

31-40.

41- en adelante.

Nivel de estudios:*

Tercer nivel superior.

Cuarto nivel superior.

Experiencia como docente (años):*

0-10.

11-20.

21 en adelante.

Después de la sección 2 Ir a la siguiente sección

Sección 3 de 4

La encuesta para aplicar tiene como tema el diagnóstico de las competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula, basado y adaptado del autor Espino (2018). Considerando la siguiente escala de Likert.

Descripción (opcional)

de los docentes y desempeño pedagógico en el aula, basado y adaptado del autor Espino (2018). Considerando la siguiente escala de Likert.

Descripción (opcional)

Marque con una (X) según corresponda:

Nunca 3	Ocasionalmente 2	Siempre 1
------------	---------------------	--------------

1. SUSTITUCIÓN: "La tecnología actúa como una herramienta de sustitución directa sin cambios funcionales. (Ejemplo: Enviar las tareas por email en lugar de entregarlas impresas)" (Muñoz, 2018).

	Siempre.	Ocasionalmente.	Nunca.
Comunica y envía mater...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usa un software de pres...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fomenta a sus estudian...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fomenta que sus estudi...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fomenta que sus estudi...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. AUMENTO: "La tecnología actúa como un sustituto al que se le agrega un poco de mejora. Ejemplo: Enviar tareas por email o "Google Drive" y permitir agregar multimedia. 1.(Muñoz, 2018).

	Siempre.	Ocasionalmente.	Nunca.
Comparte con sus estu...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Da apoyo individual a su...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realiza exámenes onlin...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brinda retroalimentaci...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fomento que los estudi...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. MODIFICACIÓN: "Existe un rediseño completo de las tareas mediante la tecnología. Ejemplo: Subir tareas por medio del aula virtual, pero a la vez enriquecer los trabajos con muchas funciones adicionales" (Muñoz, 2018).

	Siempre.	Ocasionalmente.	Nunca.
Utiliza un blog u otras pl...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anima a sus estudiante...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliza herramientas co...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crea videotutoriales a p...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fomenta que sus estudi...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. REDEFINICIÓN: "La tecnología se utiliza para crear nuevas tareas que antes no se podían hacer. Ejemplo: Elaborar vídeos para subir a YouTube" (Muñoz, 2018).

	Siempre.	Ocasionalmente.	Nunca.
Fomenta que sus estudi...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliza la información ge...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fomenta que sus estudi...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. EMPLEO DE RECURSOS VIRTUALES EDUCATIVOS: "contribuyen a la educación al utilizar herramientas didácticas que desarrollen competencias y conocimientos en los estudiantes" (Muñoz, 2018).

	Siempre.	Ocasionalmente.	Nunca.
Utiliza herramientas co...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fomenta que sus estudi...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Da seguimiento individu...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Después de la sección 3 Ir a la siguiente sección

Sección 4 de 4

Gracias por su colaboración. ✕ ⋮

Descripción (opcional)

Anexo 5. Certificado de Traducción del Resumen.



Mg. Yanina Quizhpe Espinoza
Licenciada en Ciencias de Educación mención Inglés
Magister en Traducción y mediación cultural

Celular: 0989805087
Email: yaniges@icloud.com
Loja, Ecuador 110104

Loja, 19 de septiembre de 2023

Yo, Lic. Yanina Quizhpe Espinoza, con cédula de identidad 1104337553, docente del Instituto de Idiomas de la Universidad Nacional de Loja, y certificada como traductora e interprete en la Senescyt y en el Ministerio de trabajo del Ecuador con registro MDT-3104-CCL-252640, certifico:

Que tengo el conocimiento y dominio de los idiomas español e inglés y que la traducción del abstracto del artículo **DIAGNÓSTICO DEL USO DOCENTE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN MEDIANTE EL MODELO SAMR EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR**, de autoría del estudiante Pedro Vicente Merchán Infante, con cédula 1105499402, es verdadero y correcto a mi mejor saber y entender.

Atentamente

YANINA
BELEN
QUIZHPE
ESPINOZA

Yanina Quizhpe E.
Traductora freelance

Full text translator: servicios de traducción
