

ALFABETIZACIÓN DIGITAL PREPANDEMIA DE DOCENTES DE DOS COLEGIOS FISCALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA

DIGITAL LITERACY OF PRE-PANDEMIC TEACHERS IN TWO PUBLIC SCHOOLS IN THE TEACHING PROCESS

Wilmer Oscar Sarango Peláez¹⁰, Fanny Karina Leon Loaiza¹¹, Antonio Israel Salazar
Ortega¹²

Fecha recibida: 01/08/2023

Fecha aprobada: 13/08/2023

Derivado del proyecto: *Las TICS en la Educación*

Institución financiadora: *Autofinanciado*

Pares evaluadores: *Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.*

¹⁰ Doctor en Medicina y cirugía. Universidad Nacional de Loja., Especialista en Cirugía, Universidad Nacional de Loja., Docente, Universidad Nacional de Loja., Médico tratante de Cirugía Hospital General Julius Doepfner., correo electrónico: wilmer.sarango@unl.edu.ec

¹¹ Doctor en Medicina y cirugía. Universidad Nacional de Loja., Especialista en Cirugía, Universidad Nacional de Loja., Docente, Universidad Nacional de Loja., correo electrónico: fanny.leon@unl.edu.ec

¹² Doctor en Medicina. Escuela Latinoamericana de Medicina La Habana Cuba., Cirujano Urólogo. Escuela Latinoamericana de Medicina La Habana Cuba., Docente, Universidad Nacional de Loja., Médico tratante de Urología, Hospital General Isidro Ayora., correo electrónico: antonio.salazar@unl.edu.ec

RESUMEN

La alfabetización digital de docentes en los colegios fiscales antes de la pandemia de COVID-19 variaba significativamente según la región, el país y la institución educativa, sea fiscal o privada. Sin embargo, la mayoría de las entidades educativas, la preparación de los docentes en cuanto a habilidades digitales y tecnológicas estaba en diferentes etapas de desarrollo, y en nuestro medio, un país en vías de desarrollo, desconocemos aquello siendo importante su estudio. La presente investigación se efectuó mediante un enfoque descriptivo y analítico sobre el nivel de alfabetización de los profesores, la percepción de su competencia digital en la enseñanza, el uso de tecnologías de la información y la comunicación en sus prácticas docentes, así como los obstáculos que enfrentan en términos institucionales, profesionales y estudiantiles en el proceso de enseñanza. La población objetivo incluyó a los profesores de los colegios de bachillerato "Adolfo Valarezo" y "27 de febrero" sumando 87, arrojando como resultados que el 50,6% de los docentes se consideraron expertos y están familiarizados con el correo electrónico (100%) y las redes sociales (43.7%). Una de las dificultades institucionales, fue limitada disponibilidad de equipos e internet, y los problemas profesionales y estudiantiles desde la perspectiva docente fue la falta de formación efectiva. En conclusión, los elementos de la alfabetización digital en docentes antes de la pandemia fueron conocidos por la mayoría de los docentes, pero medianamente utilizada con fines académicos.

PALABRAS CLAVE: *alfabetización digital, colegios fiscales, proceso de enseñanza.*

ABSTRACT

The digital literacy of teachers in public schools varied significantly by region, country, and educational institution, whether public or private, before the COVID-19 pandemic. However, in most educational institutions, teachers' preparation in terms of digital and technological skills was in different stages of development. In our context, as a developing country, this was an important area to study, as it was relatively unknown. This research was conducted using a descriptive and analytical approach to assess the teachers' level of digital literacy, their perception of digital competence in teaching, the use of information and communication technologies in their teaching practices, as well as the obstacles they faced in terms of institutional, professional, and student-related factors in the teaching process. The target population included teachers from "Adolfo Valarezo" and "27 de Febrero" high schools, totaling 87 participants. The results showed that 50.6% of the teachers considered themselves experts and were familiar with email (100%) and social media (43.7%). One of the institutional difficulties was the limited availability of equipment and internet access, and from the perspective of teachers, the main professional and student-related challenge was the lack of effective training. In conclusion, most teachers had some level of digital literacy before the pandemic, but it was moderately used for academic purposes.

KEYWORDS: *digital literacy, public schools, teaching process*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el entorno educativo ha evolucionado de ser una elección para convertirse en una necesidad esencial, siendo fundamental tanto para el profesor como para el alumno. Por otro lado, la alfabetización digital implica no solo tener conocimientos sobre el manejo de un computador, sino también la capacidad de emplear la tecnología digital de manera efectiva para acceder y utilizar la información disponible. (Benavides-Sellan, L. E., Garcés-Sarcos, V. G., Villamar-Acosta, A. A., & López-Castro, M. R. 2021). Los motivos de la escasa incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramienta educativa en los docentes se desconoce en nuestra región, lo que podría deberse a la falta de interés por parte de profesores que siguen enfoques educativos tradicionales, a una formación insuficiente en competencias digitales, a la resistencia de docentes más veteranos o a la pasividad de los estudiantes. El porcentaje de personas con acceso a Internet en el 2011 a nivel mundial fue de 32,5%, pero con una diferencia gigante entre países desarrollados (70,2%) y países en desarrollo (24,4%), (UIT, 2012). En cuanto a la alfabetización digital de los docentes, ha sido estudiada en otros países latinoamericanos, en nuestro país (Ecuador), hay estudios esporádicos, pero en nuestra provincia de Loja carecemos de los mismos. De ahí, la importancia e investigar en torno a este tema, con el afán de realizar un diagnóstico situacional, corregir y realizar cambios adecuados para el buen uso de las TIC en la educación con la finalidad de mejorar la academia y el rendimiento académico.

En la provincia de Loja, el grado de utilización de los recursos informáticos en la Educación Secundaria desde una perspectiva innovadora es desconocido, al igual que en nuestra ciudad de Loja, debido a que no encontramos estudios durante la búsqueda de la información. Desde una perspectiva diferente, se argumenta que los métodos convencionales de formación de profesores no han sido efectivos en el desarrollo completo de las habilidades necesarias para que los docentes puedan instruir a sus alumnos y asistirles en la adquisición de competencias esenciales no solo para el aprendizaje, sino también para prosperar económicamente en el actual entorno laboral. Tenemos la firme convicción de que es imperativo mejorar la capacitación de los docentes

en el ámbito de las TIC, especialmente en lo que respecta a la elaboración de material digital interactivo. Sabemos que es fundamental el aprendizaje de lo digital en la docencia con el objeto de que el profesor esté en condiciones de desenvolverse con soltura, flexibilidad y capacidad de liderazgo en la sociedad informacional del siglo XXI.

Con estos antecedentes nació esta propuesta de investigación como fue indagar la de Alfabetización Digital prepandemia de docentes de los colegios de bachillerato "Adolfo Valarezo" y "27 de Febrero" de la ciudad de Loja en el proceso de Enseñanza, que nos proporcione la información adecuada y que permita ejecutar acciones correctivas y preventivas para mejorar la academia atendiendo a las exigencias de la sociedad de la información. Además tuvo como propósito realizar una indagación a los docentes de bachillerato en éstas dos instituciones educativas de la ciudad, permitiendo comprender las dimensiones de la alfabetización digital, la brecha existente entre profesores, y algunas implicaciones pedagógicas negativas que pudieron provocar un desarrollo académico deficiente. Además, este estudio pretende conocer las herramientas útiles que usan los docentes para creación de contenido digital con capacidad de interacción con el alumnado.

El presente estudio se lo realizó utilizando el método descriptivo y analítico debido a que los datos fueron obtenidos de las variables como: el nivel de alfabetización en los docentes, grado de autopercepción de la competencia digital en el quehacer educativo, las TIC que utilizan los docentes para el desarrollo de la docencia; y, principales obstáculos institucionales, docentes y de alumnos, desde la perspectiva de los/as docentes, para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de Enseñanza. El universo representado por todos los docentes de los colegios de bachillerato "Adolfo Valarezo" y "27 de Febrero" que fueron 157 docentes, de los cuales la muestra representan 87 docentes de bachillerato que desearon participar del estudio, y que firmaron el consentimiento informado.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio denominado "Alfabetización Digital prepandemia de docentes de dos colegios fiscales en el proceso de Enseñanza"; se lo ejecutó mediante el uso del método descriptivo y analítico, debido a que los datos fueron compilados de las hojas de

recolección de datos, elaboradas en base a las variables como: el nivel de alfabetización en los docentes, grado de autopercepción docente de la competencia digital en el quehacer educativo, las aplicaciones que utilizan para el desarrollo de la docencia; y, los principales obstáculos, desde la perspectiva de los/as docentes, para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje y, también porque los resultados de las variables fueron expresados en valores numéricos y porcentuales. Además, esta investigación tuvo un diseño no experimental, debido a que las variables independientes no se manipularon, fue de diseño transeccional porque los datos fueron recolectados en un solo momento y en un tiempo único, como fue de junio 2017 a enero de 2018 y serán descriptos según cada variable. Fue de acción debido que se elaboró un plan de intervención, de inclusión de las TIC, en el proceso académico que será ejecutado posteriormente.

El universo estuvo representado por todos los docentes de los colegios de bachillerato "Adolfo Valarezo" y "27 de Febrero" que son colegios estatales, mixtos con bachillerato internacional, ubicados en la zona urbana de la ciudad de Loja, que según los datos obtenidos fueron 157 docentes. La muestra la representaron todos los docentes de bachillerato que desearon participar del estudio, y que firmaron el consentimiento informado, y que laboran en esta institución desde hace más de 1 año que fueron alrededor de 87. Las variables que se analizaron para valorar el nivel de alfabetización en docentes (Anexo 1) para ejecutar este estudio fue la rúbrica de la Alfabetización Informacional de propuesto por Larraz et al (2010) que se encuentra validado y ha sido utilizado en otros estudios; en el, constan los siguientes parámetros: a). reconocer las necesidades de información, b). localizar y evaluar la calidad de la información, c). almacenar y recuperar información, d). hacer un uso eficaz y ético de la información, y e). usar la información para crear y comunicar conocimiento. Estas variables valoran un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje en los docentes tanto en su formación como en su vida profesional. Por otro lado, estas variables están formadas por componentes y subcomponentes; el primero nos da a conocer el dato general a investigar; en cambio, el subcomponente el dato específico; el indicador que califica en niveles de conocimiento, están categorizadas en escalas tipo Likert para autoevaluar sus conocimientos informacionales, cuyos valores representan de acuerdo a los indicadores, así tenemos: Nivel 1: básico, Nivel 2: medio, Nivel 3: avanzado, Nivel 4: experto.

Una vez aprobado el proyecto, luego socializado con las instituciones educativas, se procedió a elaborar los formularios para las encuestas. Para determinar el nivel de conocimientos sobre alfabetización digital en los docentes, grado de autopercepción de la competencia digital en el quehacer educativo, las TIC que utilizan los docentes para el desarrollo de la docencia; utilizamos el método de la encuesta, a través de un formulario (ver anexo 2). Se trata del formulario N° 1 de recolección de la información propuesto por García y Cabero, (2011) validado en estudios anteriores y adaptado a nuestro medio. Con la finalidad de descubrir los principales obstáculos institucionales, docentes y de alumnos, desde la perspectiva de los/as docentes, para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de Enseñanza, se utilizó otro formulario el N° 2 (ver anexo 3) el mismo que fue elaborado en base a otros estudios similares y validado previamente. Cada una de las dos encuestas se ingresaron a un formulario de Google con sus indicadores y componentes de alfabetización digital (ver anexo 1, 2 y 3), con respuestas categorizadas en escalas tipo Likert, para una mejor tabulación. Estos formularios fueron enviados por correo electrónico a cada docente, cuyas respuestas fueron recopiladas en el Google Drive. Se compilaron en un archivo de Numbers para ordenar la información obtenida; y, el formulario 2 elaborado en base a el análisis bibliográfico a través de una segunda encuesta y previamente validado.

Para la recolección de esta información, nos remitimos a libros físicos, digitales, artículos científicos publicados alrededor del tema, tesis de grado, documentos, información sobre el contexto de trabajo y reportes. También realicé una revisión a los archivos bibliotecarios sobre la temática, e información en línea que sirvió para el análisis y comparación de los resultados obtenidos en el desarrollo del estudio. A partir de los resultados se realizó el análisis por asociación de variables que forman parte del estudio, identificado y clasificando las variables y finalmente se hizo un análisis y discusión contrastando los resultados con la revisión teórica. Con los resultados obtenidos, se elaboró una propuesta de intervención para responder a las necesidades metodológicas de incorporación de TIC en los profesores. Se ingresaron los datos parciales se ingresaron en el de programa Numbers y Excel, se tabularon y se realizaron los gráficos y tablas para su análisis.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos posterior a la aplicación del instrumento, tabulación y análisis de datos, las presentamos siguiendo el orden de los objetivos del estudio. Para dar a conocer el primer objetivo específico, como es el grado de autopercepción de la competencia digital en el quehacer educativo. El componente, nos indica el reconocimiento de la necesidad de información digital; el subcomponente identifica el problema con claridad y define los objetivos planteados; el indicador, revela el grado de conocimiento (1: básico, 2: medio, 3: avanzado o 4: experto); y el porcentaje, es la cantidad de docentes con respuestas afirmativas porcentualmente hablando.

TABLA N° 1. Reconocer la necesidad de información digital.

(A1) Identifica el problema con claridad y define los objetivos planteados.									
INDICADOR	1		2		3		4		TOTAL
PREGUNTA	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	
Pregunta 19	6	6,9	34	39,1	21	24,1	26	29,9	87
Pregunta 20	5	5,7	38	43,7	16	18,4	28	32,2	87
Pregunta 23	5	5,7	31	35,6	21	24,1	30	34,5	87
Pregunta 47	13	14,9	26	29,9	20	23,0	28	32,2	87
PROMEDIO		8,3		37,1		22,4		32,2	100,0

Fuente: Hoja de recolección de datos 1

Elaboración: Dr. Wilmer Oscar Sarango Peláez

En la Tabla N° 1, se puede observar que en el componente que involucra "reconocer la necesidad de información digital," junto con su subcomponente "el docente identifica con claridad el problema y define los objetivos planteados", según la escala de Alfabetización Informacional de Larraz, la mayoría de los profesores se autocalifican con requerimientos de información digital, siendo un 37,1% con un nivel de conocimientos intermedios, mientras que el 32,2% de los docentes se describen a sí mismos como poseedores de un nivel de conocimientos experto, lo que refleja los niveles representativos en la población docente.

TABLA N° 2. Formación en TIC y Alfabetización Informacional.

INDICADOR	1		2		3		4		TOTAL
	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	
Pregunta 41	2	2,3	11	12,6	66	75,9	8	9,2	87
Pregunta 42	2	2,3	5	5,7	6	6,9	74	85,1	87
Pregunta 44	2	2,3	5	5,7	20	23,0	60	69,0	87
Pregunta 45	3	3,4	9	10,3	10	11,5	65	74,7	87
Pregunta 46	5	5,7	40	46,0	29	33,3	13	14,9	87
PROMEDIO		3,2		16,1		30,1		50,6	100,0

Fuente: Hoja de recolección de datos 1

Elaboración: Dr. Wilmer Oscar Sarango Peláez

La presente tabla nos muestra el grado Formación en TIC y Alfabetización Informacional de los docentes. Como se muestra en la tabla, la mitad de los docentes (50.6%), tienen un nivel de experto, el 30.1% un nivel avanzado, el 16.1% un nivel medio y el 3,2% un nivel básico, evidenciándose de esta manera que él 80,7% tienen un conocimiento adecuado informacionalmente hablando.

TABLA N° 3. Correo electrónico en la academia

INDICADOR	1		2		3		4		TOTAL
	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	
Pregunta 15	0	0,0	2	2,3	15	17,2	70	80,5	87
Pregunta 17	9	10,3	34	39,1	2	2,3	42	48,3	87
Pregunta 18	2	2,3	9	10,3	57	65,5	19	21,8	87
PROMEDIO		4,2		17,2		28,4		50,2	100,0

Fuente: Hoja de recolección de datos 1

Elaboración: Dr. Wilmer Oscar Sarango Peláez

En la tabla N° 3 vemos que la mitad de los docentes 50,2%, poseen un buen conocimiento, y usan el correo electrónico para la academia, en un nivel de experto; y un 28,4% en un nivel avanzado, lo que hace ver que su conocimiento es excelente, aunque la mitad de los docentes no lo destina para la academia.

TABLA N° 4. Información en la red

INDICADOR	1		2		3		4		TOTAL
PREGUNTA	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	
Pregunta 19	6	6,9	34	39,1	21	24,1	26	29,9	87
Pregunta 20	5	5,7	38	43,7	16	18,4	28	32,2	87
Pregunta 20	0	0,0	5	5,7	67	77,0	15	17,2	87
Pregunta 21	0	0,0	5	5,7	54	62,1	28	32,2	87
Pregunta 22	4	4,6	6	6,9	34	39,1	43	49,4	87
Pregunta 23	5	5,7	31	35,6	21	24,1	30	34,5	87
Pregunta 24	1	1,1	8	9,2	17	19,5	61	70,1	87
Pregunta 25	1	1,1	6	6,9	40	46,0	40	46,0	87
Pregunta 26	24	27,6	33	37,9	19	21,8	11	12,6	87
PROMEDIO		5,9		21,2		36,9		36,0	100,0

Fuente: Hoja de recolección de datos 1

Elaboración: Dr. Wilmer Oscar Sarango Peláez

En la tabla N° 4 sobre el conocimiento y uso de la información en la red demuestra porcentajes bajos, solamente el 36 y 36,9% de docentes usan en niveles de avanzado y experto respectivamente, dando a conocer un uso y desenvolvimiento bajo informacionalmente.

En la presente sección vamos damos a conocer el tipo de aplicaciones que utilizan los docentes para el desarrollo de la docencia.

TABLA N° 5. Aplicaciones que conoce y usa

Enumere entre 32 aplicaciones descritas, las que conoce y usa										
	REDES SOCIALES: WhatsApp, Facebook, YouTube, Twitter, Instagram, Messenger	CORREO ELECTRÓNICO: gmail, yahoo mail, hotmail	NAVEGACIÓN LIBRE: Páginas Web	BLOG EDUCATIVOS: CATIVO	MICROSOFFT OFFICE	WIKIPEDIA y Páginas educativas	TIENDAS ONLINE: play libros, entre otras	GOOGLE: Scholar y sus aplicaciones.	OTRAS APLICACIONES DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN: Drive, Dropbox, One drive	MUCHAS APLICACIONES: hootsuite, Wolfram alpha, Zanran, Quandl, Factbites, Nationmaster, Open Directory Project, Infomine, MEDLINEplus, Cielo, scirus, Google scholar, geogebra
T	38	87	11	3	14	6	6	29	12	8
%	43,7	100	12,6	3,4	16,1	6,9	6,9	33,3	13,8	9,2

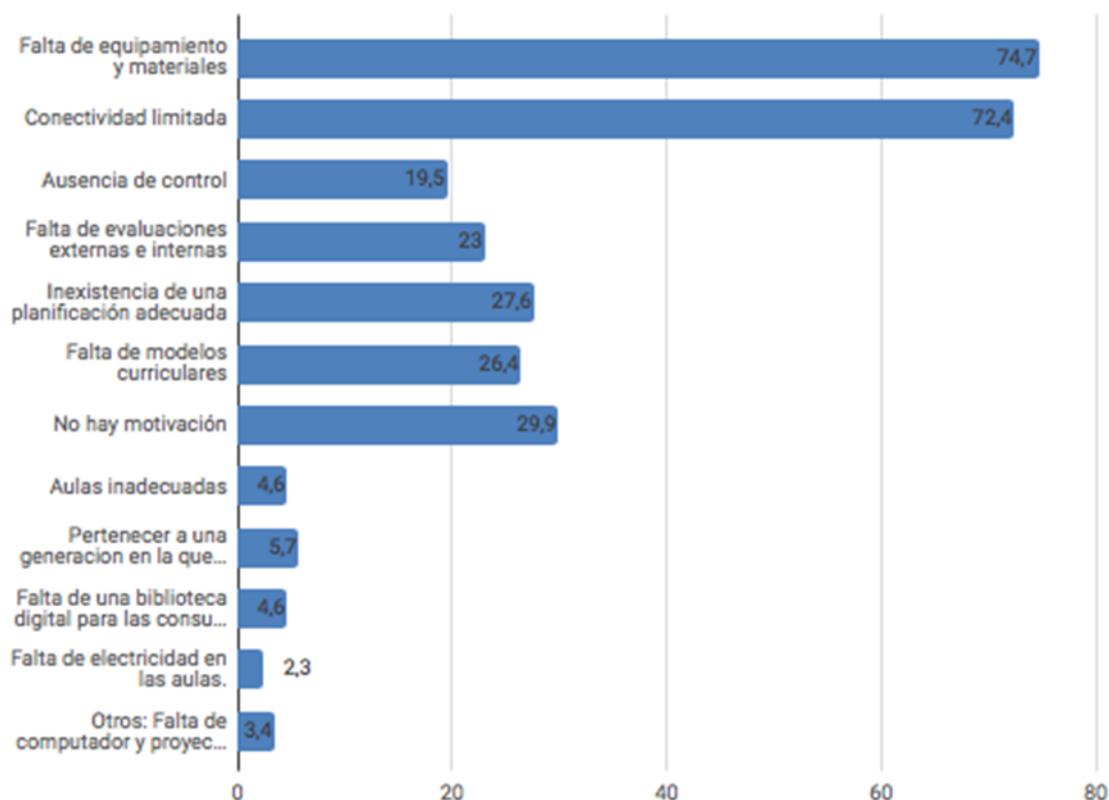
Fuente: Hoja de recolección de datos 1

Elaboración: Dr. Wilmer Oscar Sarango Peláez

Como muestra la Tabla N° 5 todos los docentes conocen y usan el correo electrónico en el 100%, las redes sociales el 43.7% y google y sus aplicaciones el 33.3%. En cambio, las aplicaciones menos usadas son: los blogs educativos con un 3.4%, Wikipedia y otras páginas educativas el 6.9%, al igual que las tiendas on-line (play libros, entre otras), lo que da ha entrever, que una de las aplicaciones usadas por más de la mitad de docentes, son las redes sociales, dejando en un segundo plano las aplicaciones educativas.

Por último, analizamos los resultados sobre el tercer objetivo específico, como es, identificar obstáculos, desde la perspectiva de los/as docentes, para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de de Enseñanza – Aprendizaje.

GRÁFICO N° 1. Impedimentos Institucionales para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de de Enseñanza – Aprendizaje

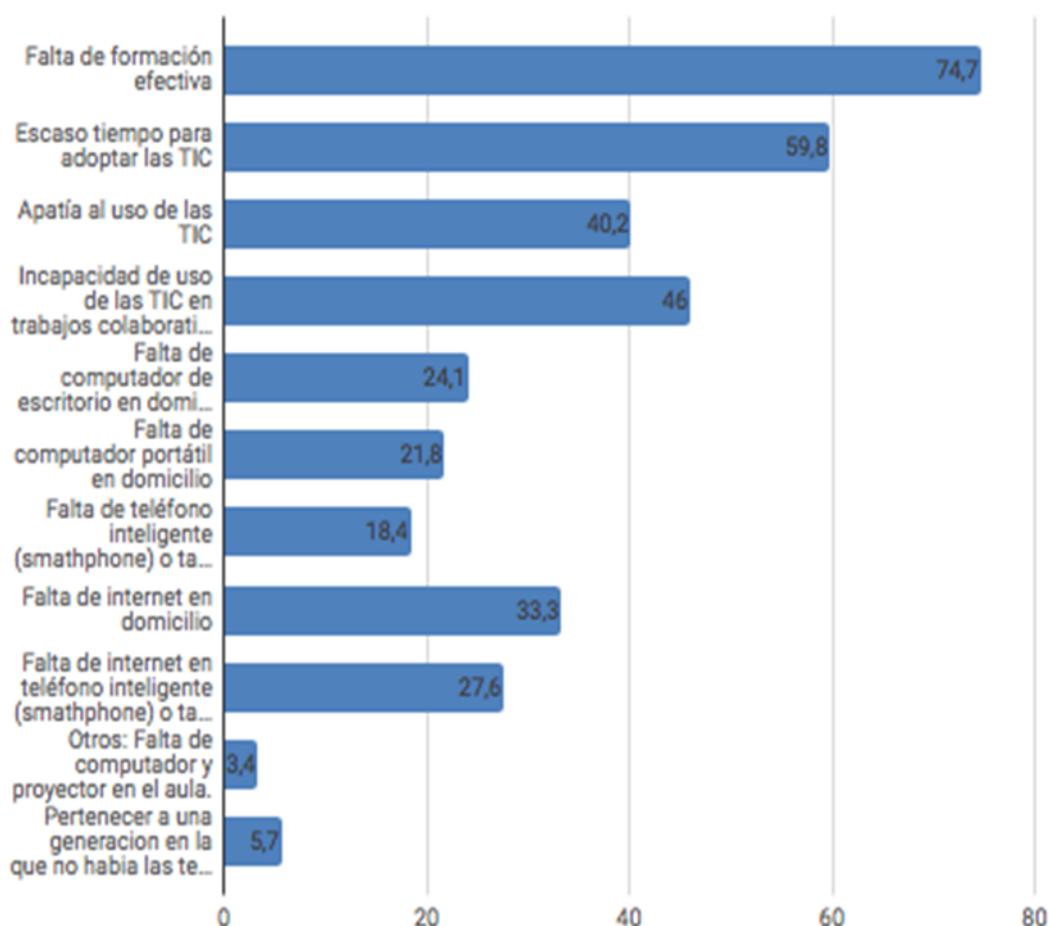


Fuente: Hoja de recolección de datos 2

Elaboración: Dr. Wilmer Oscar Sarango Peláez

El presente Gráfico nos demuestra que los principales impedimentos institucionales para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de de Enseñanza – Aprendizaje son: la falta de equipamiento y materiales, y la conectividad limitada con un 74,7 y 72,4% respectivamente; y en porcentajes menores, la ausencia de control, falta de evaluaciones internas y externas, inexistencia de una planificación adecuada, falta de modelos curriculares y no hay motivación son otros factores que también aquejan los docentes con porcentajes que oscilan entre 19,5 a 29,9%. Podemos destacar que los colegios públicos carecen de infraestructuras básica y red de internet para el desarrollo de las TIC en la institución educativa.

GRÁFICO N° 2: Impedimentos para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de de Enseñanza – Aprendizaje: factores del docente

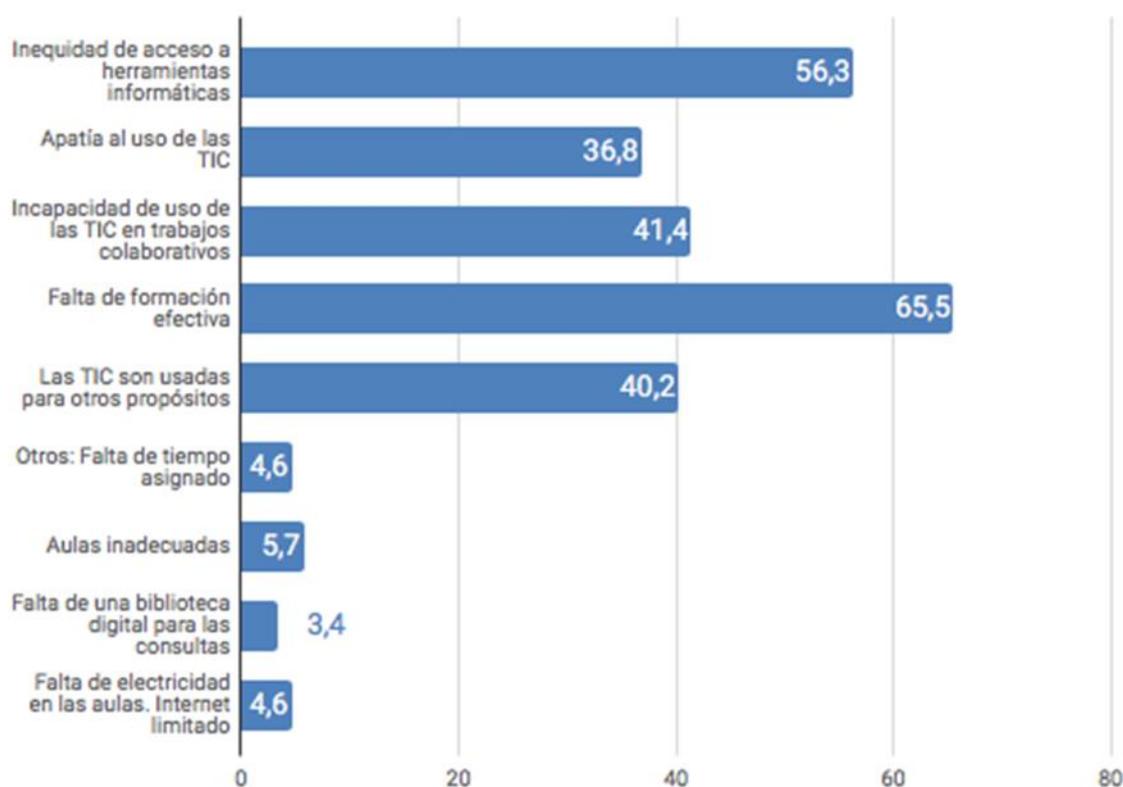


Fuente: Hoja de recolección de datos 2

Elaboración: Dr. Wilmer Oscar Sarango Peláez

El Gráfico N° 2 en cuanto a los factores del docente, éstos manifiestan que es la falta de formación efectiva con el 74.7%, escaso tiempo para adoptar las TIC con el 59.8%, incapacidad de uso de las TIC en trabajos colaborativos con el 46%, y apatía al uso de las TIC 40.2%, son unas de los principales impedimentos para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de de Enseñanza – Aprendizaje, en estos dos establecimientos escolares. Este resultado nos induce a pensar que el docente presenta escasos conocimientos del uso de las TIC en la práctica académica.

GRÁFICO N°3. Factores del Alumno: impedimentos para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de de Enseñanza – Aprendizaje:



Fuente: Hoja de recolección de datos 2

Elaboración: Dr. Wilmer Oscar Sarango Peláez

El siguiente gráfico nos indica los factores del alumno, desde el punto de vista del docente en lo que respecta a los impedimentos para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje, tenemos que los más altos porcentajes vemos a la falta de formación efectiva del alumno y inequidad de acceso a herramientas informáticas con un 65,5% y 56,·% respectivamente, seguidos de incapacidad de uso de las TIC en trabajos colaborativos, las TIC son utilizadas para otros propósitos, y apatía al uso de las TIC con porcentajes que oscilan de 41,4% a 36,8. Acá podemos demostrar que los factores de alumno son varios, dentro de estos el más representativo, es la falta de formación efectiva y la inequidad de acceso a herramientas informáticas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En lo que respecta al grado de autopercepción de la competencia digital en el quehacer educativo, realicé la comparación con un estudio realizado en Perú (Gallardo, E. 2016), donde el 9,55% se autocalifica con conocimientos de principiante, el 28,79% de medio, el 44,04% como experto y el 17,62% como transformador. Por otro lado, en un estudio realizado en México (Hernández, C., Arévalo D., Et al. 2016). el 50% de los docentes estiman que su competencia tecnológica se encuentra en el rango de 69 a 85 puntos, es decir un nivel de experto. Según Rojas, M. (2021), en la Universidad San Martín de Porres en relación con las competencias del nivel III los resultados son bajos, éstos nos muestran que hay un porcentaje significativo de docentes que no participan en actividades formativas y no evalúan sus prácticas docentes con TIC. En cambio, en nuestro estudio presenta resultados relativamente similares, con el 8,3% en el nivel básico, pero, con porcentajes mayores con el 37,1% en el nivel medio; con porcentajes menores con el 22,4 % en el nivel avanzado y mayor en el nivel de experto con el 32,2% (que equivalente al transformador según clasificación del otro estudio).

Analizando las aplicaciones que utilizan los docentes para el desarrollo de la docencia, puedo manifestar que en el estudio realizado en San Pedro Sula sobre el “Uso de las tecnologías de la información y comunicación en la clase de inglés en las instituciones públicas de educación secundaria del casco urbano de la ciudad de Santa Bárbara” (Matute, M. 2013), el uso es menor, con el 29% de docentes donde siempre tienen interés en las TIC para impartir clases; en cambio en nuestro estudio es mayor con el 36.9% busca información en la red en un nivel avanzado, para estos fines. Según un estudio sobre diagnóstico de habilidades en alfabetización informacional de docentes del Colegio San Bartolomé La Merced (Peñaloza, L., Valenzuela, M. 2009), usan office en un 13% para preparar clases; por lo contrario, en nuestro estudio, levemente es mayor el porcentaje con el 16.1% usan Microsoft office y sus aplicaciones para realizar esta actividad.

Según un estudio sobre el uso del correo electrónico en el profesorado de las Universidades Públicas Madrileñas (Albarrán, I., Pablos, D., & Montero, A. 2001). el 65,9% de docentes tienen conocimiento del correo electrónico y el 41,3% del internet y lo usan en el 78.2% al correo electrónico y el 47,9% al internet; en cambio, en nuestro estudio tenemos un conocimiento y uso menor, con un 50,2% al correo electrónico y un 36% obtiene la información en la red en niveles superiores. Para realizar el análisis y

discusión en cuanto a identificar impedimentos, desde la perspectiva de los/as docentes, para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje. Trajimos a colación un estudio realizado en San Pedro Sula sobre el “Uso de las tecnologías de la información y comunicación en la clase de inglés en las instituciones públicas de educación secundaria del casco urbano de la ciudad de Santa Bárbara” (Matute, M. 2013), donde las principales limitantes para incorporar las TIC según docentes es la falta de preparación del docente con un 29%, el incremento del tiempo de dedicación a las TIC con el 29%; en cambio, en el presente estudio los principales impedimentos para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de Enseñanza, son la mayoría de veces, la falta de formación efectiva con el 74,7%, escaso tiempo para adoptar las TIC con el 59,8% como factores del docente.

En cuanto a los factores institucionales, la escasa disponibilidad de equipos menciona el 71% y poca adaptación al currículo 0%; lo que es similar en nuestro estudio la falta de equipos y materiales que representa el 74,7%; en cambio falta de modelos curriculares aquejan mucho mayormente con el 26,4%. En un estudio realizado en Indonesia, refiere, entre las barreras en la práctica de la alfabetización digital, algunos obstáculos estaban fuera de la autoridad de los docentes, incluida la falta de tecnologías y financiación, el trabajo exigente de los docentes y la falta de preparación de los estudiantes para aprender con tecnología. (Pratolo, B. W., & Solikhati, H. A. (2021). Desde el punto de vista de los factores del alumno, la poca aceptación de la metodología de parte de los alumnos tienen un 14%, en cambio en nuestra investigación, es mayor, la apatía al uso de las TIC con el 36,8%.

Luego del análisis y la discusión podemos concluir que, en relación al primer objetivo de este trabajo de investigación, sobre el grado de autopercepción de la competencia digital en el quehacer educativo; como, reconocer la necesidad de información, identificar, localizar, evaluar y transformar la información; menos de la mitad de los docentes se auto-evaluaron con un nivel medio y avanzado; y, un cuarto cada uno de docentes con un nivel básico y de experto. Estos resultados nos aportan una primera perspectiva de cómo ellos se auto-perciben en relación con la tecnología digital en su actividad docente; además, puede ser de gran utilidad para definir acciones específicas que favorezcan la formación continua de los docentes. Sin embargo, es necesario contrastarlos con su desempeño o ejecución de sus labores educativas diarias.

Esta conclusión argumenta al segundo objetivo de nuestro estudio sobre las aplicaciones que utilizan los docentes para el desarrollo de la docencia. Es importante recalcar que en base a los resultados obtenidos en este estudio entre las aplicaciones más utilizadas son el correo electrónico, las redes sociales, Google y sus aplicaciones; sin embargo, son más usadas para la información y comunicación, y muy escasamente para fines académicos, debido a los factores mencionados a continuación. Por lo que dependerá del criterio utilizado por el docente tanto en la selección de los recursos como en su uso y la orientación en el manejo de estos recursos. De ahí que es fundamental la manera cómo implementarlas correcta y usarlas eficazmente en el quehacer educativo.

Respondiendo al objetivo específico número tres, se puede concluir que, los impedimentos principales, desde la perspectiva de los/as docentes, para la utilización eficiente de las TIC en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje, son la falta de equipamiento y materiales, y la conectividad limitada, como factores institucionales. Los factores del docente y del alumno casi coinciden y generalmente son: la falta de formación efectiva, escaso tiempo para adoptar las TIC, incapacidad de uso de las TIC en trabajos colaborativos y apatía al uso de las TIC, en menor proporción fue la iniquidad de acceso a herramientas informáticas, las TIC son utilizadas para otros propósitos. Por tanto, hay mucha tela que cortar, especialmente en aquellos aspectos relacionados con los recursos disponibles y su implementación adecuada y eficiente. Esto depende de las políticas gubernamentales que deben proveer estos recursos. Para corregir los factores del docente, se deben considerar aquellos impedimentos que son limitantes dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje para incluirlos en los currículos, logrando, de esta manera, que los mismos sean convertidos en verdaderas fortalezas y evitar que sigan afectando el proceso educativo de estas instituciones educativas estatales.

Una vez terminado el trabajo investigativo, descubrimos que, la mitad de docentes tienen un nivel de experto informacionalmente, y que el acceso generalizado a los recursos TIC se debe a que algunos docentes son sujetos nativos y otros han seguido cursos, y por ello, utilizan frecuentemente estas tecnologías de la información y comunicación; pero, podemos manifestar de los resultados arrojados, que la mayoría son alfabetizados informacionalmente pero no pedagógicamente y es donde debemos trabajar.

Concluyendo este trabajo de investigación, es importante destacar que, aunque la alfabetización digital de los docentes era diversa, la pandemia de COVID-19 aceleró significativamente la necesidad de adaptarse a las tecnologías digitales y utilizarlas para

la enseñanza en línea. Esta transición abrupta al aprendizaje a distancia puso de manifiesto la importancia de que los docentes mejoren sus habilidades digitales y se adapten a nuevas formas de enseñar utilizando herramientas tecnológicas. Como resultado, muchas instituciones educativas y docentes tuvieron que aprender y adaptarse rápidamente durante la pandemia para continuar con la educación de los estudiantes de manera efectiva en un entorno digital haciéndose mandatorio realizar un nuevo estudio acerca de este tema en la actualidad.

A manera de recomendación, la adhesión de las TIC a la educación en estos centros educativos requiere un plan de intervención, concienzudo y riguroso de apropiación e inclusión de las competencias digitales para el enriquecimiento y la transformación de las prácticas educativas, dirigidas a favorecer la construcción de conocimiento por parte de los estudiantes, para ello debemos capacitar a los docentes e incluir en su curriculum esta metodología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albarrán, I., Pablos, D., & Montero, A. (2001). El impacto del uso del correo electrónico en el profesorado de las universidades públicas madrileñas. *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (96),201-223. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99717909010>

Benavides, L., Garcés, V., Villamar, A., & López, M. (2021). COVID-19 y autopercepción del nivel de alfabetización digital en estudiantes de Pedagogía Informática. *Dominio de las Ciencias*.7(4), 890-905.

Gallardo, E. (2016). Competencia digital: Análisis de la autopercepción de docentes universitarios. Perú. Universidad Continental.
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/3022/1/Competencia digital Análisis de la autopercepción de docentes universitarios.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/3022/1/Competencia%20digital%20Análisis%20de%20la%20autopercepción%20de%20docentes%20universitarios.pdf)

García, E. y Cabero, J. (2011). Diseño y validación de un cuestionario dirigido a describir la evaluación en procesos de educación a distancia. [artículo en línea]. *EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Núm. 35 / marzo 2011.
<http://edutech.rediris.es/revelec2/revelec35/> ISSN 1135-9250

Hernández, C., Arévalo D. y cols. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 7(14), 41-69. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477249927002> [consultado en mayo de 2017].

Larraz, V. (2012). La competència digital a la Universitat. (Tesis doctoral). Universitat d'Andorra. <http://hdl.handle.net/10803/113431>

Matute, M. (2013). Uso de las tecnologías de la información y comunicación en la clase de inglés en las instituciones públicas de educación secundaria del casco urbano de la ciudad de Santa Bárbara, San Pedro Sula.
<https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcqz455>

Peñaloza, L., Valenzuela, M. (2009). Diagnóstico de Habilidades en Alfabetización Informativa de los Docentes del Colegio San Bartolomé La Merced. Estudio de Caso en las Áreas de Ciencias Sociales, Lengua Castellana, y Ética y Filosofía. Tesis sin publicar, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis280.pdf>.

Pratolo, B. W., & Solikhati, H. A. (2021). Investigating teachers' attitude toward digital literacy in EFL classroom. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 15(1), 97-103. DOI: 10.11591/edulearn.v15i1.15747. ISSN: 2089-9823.

Rojas Osorio, M. G. (2021). Análisis de la autopercepción del profesorado universitario sobre su competencia digital docente: Estudio descriptivo en la Universidad San Martín de Porres. (Tesis de maestría Universidad de Murcia). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=302555>

UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones). (2012). Medición de la sociedad de la Información, Resumen Ejecutivo. Disponible en línea: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/material/2012/MIS2012-ExecSum-S.pdf>