

La nueva presencialidad y TIC: Perspectivas de docentes peruanos

The new face-to-face and ICT: Perspectives of Peruvian teachers

Juana María Lázaro-Reyes¹, Yolanda Josefina Huayta-Franco¹,
Isela Felícita Puscán-Ubaldo¹, Liz Mariela Eusebio-Padilla¹

¹ Universidad César Vallejo, Lima, Perú

juanalazaro2015@gmail.com, yolandahuaytafranco2014@gmail.com, isapuscan@gmail.com, lizmarielapadilla@gmail.com

Recibido: 25/04/2023 | Corregido: 26/10/2023 | Aceptado: 16/11/2023

Cita sugerida: J. M. Lázaro-Reyes, Y. J. Huayta-Franco, I. F. Puscán-Ubaldo, L. M. Eusebio-Padilla, "La nueva presencialidad y TIC: Perspectivas de docentes peruanos," *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 38, pp. 96-105, 2024. doi:10.24215/18509959.38.e10.

Esta obra se distribuye bajo **Licencia Creative Commons CC-BY-NC 4.0**

Resumen

El presente artículo aborda la educación actual haciendo uso de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de los docentes de educación secundaria, que después de haber utilizado en su mayoría las herramientas tecnológicas durante el tiempo de confinamiento provocado por COVID-19; hoy en día se ha regresado a la educación tradicional donde ya no se utiliza estos recursos digitales debido a muchos factores como la falta de conectividad en las instituciones educativas de las zonas rurales y la falta de capacitaciones acerca de las TIC. La investigación tiene como objetivo identificar el uso de las TIC en docentes del nivel secundario en el proceso de enseñanza-aprendizaje; se utilizó el método fenomenológico hermenéutico correspondiente al paradigma cualitativo. La muestra que representó al estudio fue focalizada e intencionada y estuvo conformada por 6 docentes de educación secundaria, a quienes se les entrevistó en base a una guía de preguntas. Según las respuestas obtenidas de los y las entrevistadas se llegó a la conclusión de que los docentes poseen un nivel de conocimiento básico acerca de las TIC siendo la herramienta digital WhatsApp el más utilizado y la falta de conectividad de señal de internet el factor limitante más importante.

Palabras clave: Capacitaciones; Conectividad; Equipamiento electrónico; Nivel de conocimiento; TIC.

Abstract

This article addresses current education using Information and Communication Technologies by secondary school teachers, who, after having used the majority of technological tools during the time of confinement caused by COVID-19; Nowadays, there has been a return to traditional education where these digital resources are no longer used due to many factors such as the lack of connectivity in educational institutions in rural areas and the lack of training on ICT. The research aims to identify the use of ICT in secondary level teachers in the teaching-learning process; the hermeneutic phenomenological method corresponding to the qualitative paradigm was used. The sample that represented the study was focused and intentional and consisted of 6 secondary school teachers, who were interviewed based on a question guide. According to the answers obtained from the interviewees, it was concluded that teachers have a basic level of knowledge about ICT, with the digital tool WhatsApp being the most used and the lack of internet signal connectivity being the most important limiting factor.

Keywords: Trainings; Connectivity; Electronic equipment; Knowledge level; TIC.

1. Introducción

Nos encontramos en la era de la globalización donde las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se han generalizado mucho más después de este tiempo de educación a distancia provocado por COVID-19, las personas están conectados entre sí en tiempo real siendo parte de una cultura digital [1], donde los docentes y estudiantes representan y utilizan el saber de diferentes modos rumbo a la transformación de la educación, teniendo una relación más cercana con los dispositivos tecnológicos que con los libros [2]. Las TIC a través de medios y recursos digitales innovadores han producido cambios en la comunicación de la gente modificando formas de actuar e interactuar en contextos comerciales, industriales y educativos, en estos últimos teniendo en cuenta el reforzamiento de las sesiones de aprendizaje, así como los desempeños de docentes y estudiantes [3].

De tal manera en la actualidad, conocida como la era digital se vienen implementando nuevas estrategias metodológicas que incorporan las TIC en la labor docente, hace tres años con las restricciones de la emergencia sanitaria se tuvo que buscar estrategias de solución para el trabajo remoto, donde los docentes tuvieron que recurrir principalmente en un inicio al WhatsApp, el cual se convirtió en un recurso digital importante [4]. Por otro lado, las desigualdades socioeconómicas debido a la condición de pobreza en que se vive en muchos lugares, los estudiantes no cuentan con dispositivos electrónicos ni con internet [5], dificultando realizar un trabajo docente efectivo, sin embargo, las TIC nos han acercado geográficamente y culturalmente con otras sociedades más alejadas promoviendo el despertar de una gran motivación estudiantil para recibir sus clases según la modalidad virtual [6].

Según [7] el 55% de latinoamericanos no tiene conectividad y 6 de cada 10 hogares no cuentan con internet; asimismo en el Perú, los docentes que laboran en zonas rurales alejadas a la ciudad encuentran como obstáculos principales la ausencia de señal de internet, las tabletas dañadas que ya no funcionan en este periodo de post pandemia y a esto se suma el limitado tiempo de muchos docentes que se trasladan todos los días a sus lugares de trabajo dificultando el uso de las TIC; observándose que las clases se vienen desarrollando nuevamente de forma tradicional [8].

Por otro lado, el crecimiento exponencial del uso de las TIC también genera dificultades e incompatibilidades debido al nuevo lenguaje y recursos tecnológicos que predominan [9]. Lo importante es buscar estrategias donde las TIC complementen el aprendizaje, favoreciendo la interacción entre aprendiz-docente y entre pares con los medios para obtener un aprendizaje efectivo y eficiente [10]; por lo tanto, si las TIC no son utilizadas en la educación, los estudiantes se seguirán mostrando apáticos y desinteresados con algunos métodos de enseñanza tradicionales, por lo que requieren mayor motivación [11]. Asimismo, si los viejos esquemas expositivos no responden

a estatutos modernos escolares en esta coyuntura actual, no se desarrollarán aprendizajes significativos en los estudiantes [6].

Complementariamente si no existe un propósito en la incorporación de las tecnologías en las sesiones de clase con el manejo de información digital no se podrá abrir el espacio formativo a nuevas opciones de aprendizaje en las escuelas [12]. Otra de las razones para que no se utilice de manera significativa las TIC en la educación es el desconocimiento de los maestros acerca del uso y manejo de las plataformas y programas virtuales, por tanto, estas debilidades deben afrontarse de manera urgente [8]. Los docentes con mayor tiempo de servicio reconocen la dificultad de incorporar las TIC en su enseñanza [11], por último, si no se dispone de herramientas tecnológicas en la actualidad significa condenarse al atraso por la evolución vertiginosa que tiene la tecnología [13].

Según [14] las TIC se consideran nuevas herramientas que se vienen utilizando para motivar y complementar el aprendizaje ya que son más amigables, accesibles y adaptables a todo tipo de contexto educativo, asimismo, [1] afirman que estas herramientas valiosas en la docencia a través de plataformas virtuales, páginas web y sistemas de administración educativa gestionan la información y lo envían de un lugar a otro. Por otra parte [15] considera que las TIC son recursos que generan y personalizan entornos virtuales que se manifiestan de manera organizada y coherente para gestionar información de los diferentes formatos y objetos digitales. Finalmente, las TIC son un conjunto de tecnologías con un potencial que apoya el aprendizaje y una serie de recursos que ayudan a los jóvenes a adquirir nuevas habilidades en su manejo [12]

Las TIC son herramientas importantes en la construcción del conocimiento en todas las áreas del currículo que repercuten en las formas de enseñar y aprender mediante su uso creativo en el trabajo y el aprendizaje libre [11], por lo que se puede afirmar que impactan positivamente en la motivación y autoeficacia del rendimiento escolar [9]. Asimismo, se ha convertido en un modelo didáctico y poderosa herramienta para los docentes y se presentan como una oportunidad por contener recursos innovadores y optimizar el aprendizaje de los estudiantes [2], donde las instituciones educativas vienen desarrollando nuevas metodologías en el aula y fuera de ella utilizando el internet y dispositivos como teléfonos inteligentes, tabletas u ordenadores [9].

La Teoría del Conectivismo estudia las inter-relaciones del saber enseñar y aprender que se debe realizar en este mundo tecnológico, basándose en un conjunto de conexiones dentro de las actividades de aprendizaje y considerando los efectos que la tecnología ha influido en nuestra manera de vivir, aprender y comunicarnos [16], así la educación virtual dirigido a mejorar el aprendizaje en los estudiantes de secundaria se refleje en sus desempeños [10]. Si no se utiliza las TIC en la educación, no se podrá avanzar de acuerdo a las tendencias educativas para el 2030, con notorio atraso de muchos países del mundo y el aprendizaje no será significativo ni corresponderá al avance científico

tecnológico, afirmándose que ya no se podrá prescindir de ellas, así tenemos las pizarras interactivas, laboratorios móviles, aplicativos de ciencia y tecnología, por eso las técnicas de enseñanza basadas en las TIC ayudan a enriquecer las experiencias y el aprendizaje mediante el uso de la creatividad, motivación y talento [17].

En ese sentido las TIC se han convertido en recursos y herramientas digitales imprescindibles, muy útil para los actores educativos porque cuando se incorporan al trabajo pedagógico logran resultados exitosos [18], por lo que en los docentes desarrollan capacidades, habilidades, competencias tecnológicas y científicas para gestionar aprendizajes; y en el estudiante es capaz de lograr un aprendizaje autónomo, creativo, motivador, responsable y disciplinado [19]. También las TIC comprende el uso de diversos medios tecnológicos o informáticos, técnicas, almacenamiento de datos, procesamiento y difusión de información digital, promoviendo el trabajo colaborativo, mejorando el estado anímico, favoreciendo el interés por la investigación, promoviendo la participación y estimulando el pensamiento crítico, planteamiento de alternativas de solución y buscando innovar cosas nuevas [20], las cuales han mostrado utilidad e importancia en el crecimiento de la motivación de los estudiantes, permitiéndoles ser más creativos e innovadores [17].

El problema general quedó planteado de la siguiente manera: ¿Cuáles son las causas que obstaculizan el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Y los problemas específicos: a) ¿Qué grado de conocimiento tienen los docentes acerca de las herramientas digitales?

b) ¿Cuentan los docentes con condiciones de equipamiento electrónico y conectividad? c) ¿Han recibido capacitaciones los docentes en el uso de las TIC en los últimos años?

La presente investigación tuvo como objetivo general: Identificar el uso de las TIC en docentes del nivel secundario en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Y como objetivos específicos: a) Determinar el nivel de conocimiento de las herramientas digitales por parte de los docentes, b) Conocer las condiciones de equipamiento electrónico y conectividad de los docentes, c) Averiguar si los docentes han recibido capacitaciones en el uso de las TIC en los últimos años.

2. Método

El estudio estuvo enmarcado en el paradigma cualitativo y se desarrolló utilizando el método fenomenológico hermenéutico para describir e interpretar las estructuras fundamentales de la experiencia vivida, reconociendo el valor significativo y pedagógico de dicha experiencia [21]. La recopilación de información científica se realizó en la base de datos Scopus, EBSCO y SciELO; la muestra seleccionada fue focalizada e intencionada y estuvo conformada por 6 participantes que son docentes de educación secundaria de tipo polidocente y de modalidad Educación Básica Regular, entre 40 y 55 años de edad; 2

docentes del área de ciencia y tecnología, 2 docentes del área de comunicación y 2 docentes del área de matemática, quienes cuentan con 20 años o más de experiencia docente y laboran en instituciones educativas públicas de las zonas rurales que corresponden a la característica de Educación Intercultural Bilingüe (Huaraz-Ancash-Perú), teniendo una altitud de 3050 msnm. No se tuvo en cuenta a docentes con menos de 10 años de servicio debido a que no dictan las áreas priorizadas (ver Tabla 1).

Tabla 1. Participantes del estudio

Participantes	Curso que ejerce	Zona	Años de experiencia
Docente 1	Comunicación	Rural	20
Docente 2	Comunicación	Rural	20
Docente 3	Matemática	Rural	16
Docente 4	Matemática	Rural	20
Docente 5	Ciencia y Tecnología	Rural	20
Docente 6	Ciencia y Tecnología	Rural	28

La técnica utilizada fue la entrevista a profundidad y el instrumento, una guía de preguntas semiestructuradas [22], en relación a esto se les hizo conocer con antelación a los participantes del propósito de la investigación, quienes firmaron un consentimiento informado para garantizar la confidencialidad de la entrevista [23]; las preguntas fueron abiertas en un total de 26 distribuidas en 3 grupos de preguntas según las subcategorías de análisis obtenidas de los objetivos específicos desarrollándose en un periodo de tiempo de 40 a 45 minutos; el primer grupo estuvo referido al nivel de conocimiento que tienen los entrevistados acerca de las TIC (9 preguntas), el segundo grupo estuvo conformado por preguntas relacionadas a las condiciones de equipamiento electrónico y conectividad que cuentan los participantes (8 preguntas) y el tercer grupo de preguntas estuvo referido a saber si han recibido capacitaciones en los últimos años sobre el uso y manejo de las herramientas TIC (9 preguntas). Ver tabla 2.

Tabla 2. Matriz de categorización

Categoría	Objetivo general		
	Identificar el uso de las TIC en docentes del nivel secundario en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
	Subcategorías	Subcategorías emergentes	Objetivos específicos
Uso de las TIC	Nivel de conocimiento de las TIC.	Recurso digital WhatsApp como el más utilizado por los docentes.	Determinar el nivel de conocimiento de las herramientas digitales por parte de los docentes.
	Condiciones de equipamiento electrónico y conectividad.	Indiferencia de autoridades educativas con respecto a la conectividad.	Conocer las condiciones de equipamiento electrónico y conectividad de los docentes.
	Capacitaciones recibidas en los 2 últimos años.	Desmotivación por escasa participación en capacitaciones del Minedu u otros.	Averiguar si los docentes han recibido capacitaciones en el uso de las TIC en los últimos años

El método de análisis fue la triangulación de datos orientado a la comparación de nuestra narrativa general y producto con la revisión de la literatura [24]. Los resultados fueron analizados e interpretados por la sistematización de datos en base a bibliografías científicas, haciendo hincapié a las subcategorías consideradas en la discusión de resultados y utilizando el programa ATLAS.ti.

3. Resultados y Discusión

3.1. Nivel de conocimiento de las TIC

En cuanto a la primera subcategoría todos los y las entrevistadas coincidieron que el uso y el manejo de las TIC están ligadas al proceso de enseñanza-aprendizaje representados por los estudiantes, quienes son los protagonistas en su quehacer educativo, significando una nueva metodología y herramienta didáctica valedera e interesante [25]; siendo Word el programa más utilizado por los docentes para elaborar sus documentos y diferentes tipos de textos, donde la valoración de la tecnología y su contenido se han integrado en un contexto cultural y social de manera consciente según 4 etapas: apropiación donde se posibilita el acceso de la tecnología al individuo; objetivación cuando pasa a formar parte de la vida del sujeto y de su lenguaje; incorporación que es utilizada con una finalidad determinada por parte de la sociedad y de la persona; y conversión cuando la función de la tecnología se utiliza en función de la práctica social y cultural resultante de un proceso de reflexión [26].

Continuando con la primera subcategoría la totalidad de los y las entrevistadas respondieron que el buscador de información más utilizado en el medio es el Google y lo utilizan como fuente de información para preparar las sesiones de clase, enfatizando que tanto maestros y estudiantes lo utilizan con frecuencia para lo cual es muy importante la conectividad de internet que posean en sus zonas de permanencia, siendo las situaciones que se presentan un reto para participar de las clases complementarias de forma virtual mayormente de índole tecnológica [27]; también todos coincidieron utilizando el correo electrónico y el chat a través del WhatsApp por medio del cual los estudiantes envían sus tareas, por otro lado mencionan que durante la pandemia 3 de los entrevistados utilizaban las videoconferencias a través del Zoom y Meet, existiendo contradicciones entre los docentes en lo que se refiere al rendimiento con la virtualidad [27], donde 3 docentes entrevistados consideran que en la virtualidad el rendimiento era mayor y otros 3 docentes dicen que en lo presencial el rendimiento es mayor; sin embargo una docente afirma que estos sistemas de comunicación fracasan en las zonas donde no hay señal de internet.

De la misma manera en la primera subcategoría 3 de los y las entrevistadas respondieron que utilizan el aplicativo grabador de audio de la tableta o el audio del WhatsApp y para grabar videos utilizan el aplicativo Filmora Go y el Paint para dibujar y pintar, que envían sus evidencias a su docente para que lo revise; en tanto 2 docentes dijeron que no lo utilizan principalmente por la falta de conectividad en la que laboran y 1 docente que prefiere desarrollar clases de forma tradicional revisando información fundamentando que están atrasados los estudiantes después de estos dos años de educación remota; donde otros modelos muestran factores que influyen positivamente en el rendimiento académico y la mejora de los aprendizajes tales como la motivación, interés, participación y autoeficacia [28].

De la misma forma, en la misma subcategoría 4 de los y las entrevistadas coincidieron en conocer la plataforma virtual Classroom afirmando que tiene muchas ventajas y que se utiliza como aula virtual donde interactúan docentes y estudiantes; sin embargo la realidad de los lugares alejados de la ciudad donde laboran dificulta su uso ya que hace falta una buena señal de internet, donde la implementación de la tecnología en el entorno educativo tendrá mayor o menor éxito en la medida en que se reconozca la mejora de los ámbitos políticos, económicos y tecnológicos de la sociedad [26]. Asimismo, 4 de los docentes coincidieron en señalar que el portafolio es muy importante para organizar y guardar los trabajos de los estudiantes y las evidencias, lo cual fue muy útil durante la educación virtual pero que no se usa actualmente porque se encuentran en la presencialidad y a eso se suma la escasa conectividad en las zonas donde viven docentes y estudiantes; también 1 docente afirmó que los video juegos llaman mucho la atención de los estudiantes y que se puede aprovechar para algún tema de aprendizaje, identificándose los alcances y limitaciones de estos recursos, considerando su potencial en el destacado desempeño de los estudiantes [29].

Finalmente en la subcategoría I sobre el nivel de conocimiento todos los y las entrevistadas coincidieron en mencionar algunos aplicativos de la tableta como el Smart office, Mindomo, X-mind, Geogebra, 3D Bones and Organs, Bacteria interactiva, Mecanismo del oído, Scratch, entre otros, principalmente el Smart office que lo vienen utilizando continuamente porque comprende el Word, Power point y Excel, inclusive funcionan sin internet. Hay instituciones educativas que a pesar de contar con dispositivos electrónicos como las tabletas o los celulares prohibían su uso, ya que eran elementos distractores en el aprendizaje de los estudiantes, esto sucedió antes de la pandemia [30]. En sentido contrario al suceder la disrupción en el aspecto educativo los dispositivos electrónicos se volvieron necesarios en cuanto a su uso por lo cual se tuvieron que conectar para recibir las clases virtuales al inicio de la pandemia [30]. Por otro lado el medio que fue más utilizado por todos los y las entrevistadas durante la pandemia y que aún se viene utilizando es el WhatsApp, debido a que estudiantes y docentes se encuentran más familiarizados por su fácil acceso y uso, ya que el desafío de la alfabetización digital en este contexto es la de aspirar a una educación basada en la comprensión del profesorado y alumnado a comprender acerca del funcionamiento de los medios tecnológicos a los que se tiene acceso [26], [31].

La figura 1 se refiere a la subcategoría Nivel de conocimiento de las TIC por parte de los docentes entrevistados, en la que los 6 docentes refieren tener un nivel básico utilizando continuamente los programas Word y Power Point en su práctica docente. Este nivel de conocimiento lo adquieren de las capacitaciones que reciben, siendo la falta de conectividad una limitante que se relaciona con el bajo o alto nivel de conocimiento de las TIC.

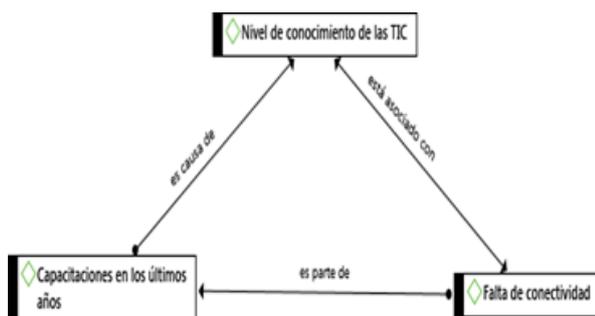


Figura 1. Nivel de conocimiento
Nota: Resultados de ATLAS-ti

En la primera subcategoría, las respuestas de todos los y las entrevistadas emergen con énfasis al considerar al recurso digital WhatsApp como el más utilizado por los docentes en interacción con los estudiantes; afirmando que a través del WhatsApp nos comunicamos, enviamos y recibimos mensajes, también las tareas; porque su uso es de fácil acceso y lo encontramos en los celulares y tabletas, durante la emergencia sanitaria se presentaron diversas situaciones con dificultades de tipo tecnológico siendo una de las

herramientas y recurso utilizado, el WhatsApp adoptando la virtualidad de docentes y estudiantes [27].

La figura 2 resalta la subcategoría emergente que es el uso del WhatsApp, el recurso digital más utilizado por todos los docentes entrevistados durante y después de la pandemia, considerándose como parte del nivel de conocimiento acerca de las TIC y asociándose con el uso de un celular y la conectividad correspondiente.



Figura 2. Uso del WhatsApp
Nota: Resultados del ATLAS-ti

3.2. Condiciones de equipamiento electrónico y conectividad

En cuanto a la segunda subcategoría acerca de las condiciones de equipamiento electrónico y conectividad, todos los y las entrevistadas presentaron respuestas similares manifestando que actualmente no hay la cantidad suficiente de dispositivos electrónicos en las instituciones educativas rurales, ya que todos los estudiantes no cuentan con un celular y las tabletas que se les repartió en el 2021 en su mayoría están malogradas y las que quedan están en desuso por la falta de conectividad de la señal de internet. Esta problemática se generaliza en la mayoría de países de América Latina donde no se implementaron medidas que permitan a todos los estudiantes contar con acceso a internet y otros medios tecnológicos en sus hogares para una educación a distancia [32], [33], [34]. La mayoría de estudiantes cuentan con un celular y algunos pocos tienen la tableta actualmente ya que más del 50% de ellas están malogradas junto con sus cargadores, por lo tanto están en desuso, siendo este el motivo por lo que no se puede implementar ni complementar las sesiones de aprendizaje, a lo que se suma la escasa o nula conectividad de los lugares donde viven; todo esto responde que al inicio de la pandemia no se adoptaron medidas ni se ejecutaron políticas públicas orientadas a disminuir las desigualdades de acceso tecnológico y conectividad [35].

De la misma forma en la subcategoría II, a la pregunta sobre algunos aplicativos de la tableta que funcionan sin internet, 4 de los y las entrevistadas respondieron que son importantes aunque básicos como el Smart office y X-mind, lo utilizan los estudiantes que cuentan con tabletas, pero como no tienen internet no les llama mucho la atención, referido a esto existen contradicciones entre los docentes en cuanto a la variación del rendimiento en lo

presencial y virtual, considerando 3 docentes que, el rendimiento era mayor durante las clases presenciales y estimando los otros 3 docentes que aumentó con las clases virtuales [27]. Pocos docentes conocen que es una plataforma digital, sólo se limitan a decir que para hacer uso de esas tecnologías se necesita equipos y dispositivos digitales actualizados y que se cuente con una buena señal de internet; lo cual no es el caso de ellos, resaltando la mayor debilidad en el uso de simuladores y plataformas digitales [27].

Prosiguiendo con el análisis de las respuestas de los y las entrevistadas a la pregunta acerca de su opinión del retroceso a la enseñanza tradicional, se observó una reacción positiva hacia las ventajas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje actual, afirmando que las futuras generaciones necesitarán conocer, usar y manejar estas herramientas digitales para poder desenvolverse en un mundo cibernético, por lo que se debe impulsar su incorporación en las sesiones de clase cotidianas buscando alternativas de solución nuevas a los obstáculos que impidan su uso. De esta manera se estaría construyendo un pequeño sendero de una pedagogía consciente donde la práctica educativa, la reflexión crítica y la búsqueda de una sociedad mejor se desarrollen en base a las interacciones generadas entre alumnado y profesorado para la creación del aprendizaje con sentido conjunto [36].

En la misma subcategoría, todos los y las entrevistadas respondieron coincidentemente que no cuentan con un buen servicio de internet, las antenas que han colocado en algunas zonas son inestables y no funcionan, prácticamente lo consideran un engaño por parte del gobierno, en conclusión la conectividad es nula en las zonas rurales, dificultando el acceso a las nuevas tecnologías por parte de los docentes para su enseñanza en este tiempo moderno; por tanto las implementaciones de la tecnología en el ámbito educativo rural tendrá mayor o menor éxito cuando se adopten correcciones en los ámbitos políticos, económicos y tecnológicos de la Sociedad [37]. En cuanto a las condiciones de falta de conectividad que si influyen en la práctica docente de los y las entrevistadas, todos respondieron que si influye ya que no pueden poner en práctica todo lo planificado por lo que tienen que recurrir a otros medios y materiales para desarrollar sus sesiones de clase en las aulas, lo cual implica a aceptar con valentía una realidad difícil y situación compleja, que parte de una sociedad demandante de una educación con metas y objetivos futuros de una cibercultura donde las nuevas tecnologías juegan un papel preponderante [31].

Finalmente los y las entrevistadas, con respecto a la última pregunta de la segunda subcategoría acerca de la falta de dispositivos electrónicos y de conectividad que afecta para una buena comunicación, todos respondieron que han encontrado otras formas de comunicarse dentro y fuera de la institución educativa, lo realizan de manera presencial o utilizando el multimedia y en algunas oportunidades a través de los grupos de WhatsApp en algunos puntos de la comunidad donde laboran; no basta reconocer ciertos efectos de las redes de internet y las redes sociales que

influyen en el aprendizaje informal de los jóvenes, sino que esto debería ser complementado con las características de las distintas trayectorias de aprendizaje en estos entornos virtuales [38].

La figura 3 muestra a la segunda subcategoría referida al equipamiento electrónico y conectividad con el que cuentan los docentes en las zonas rurales donde laboran, donde la señal de internet es muy baja o nula, lo cual conlleva a limitar el aprendizaje y práctica de las TIC por parte de los docentes.

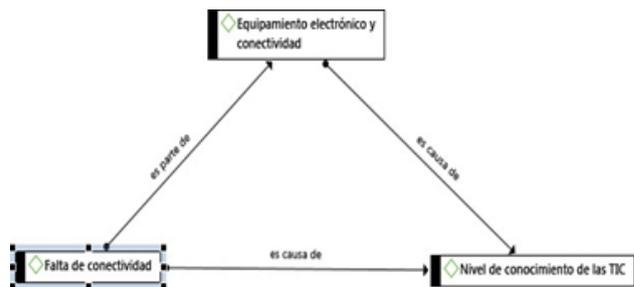


Figura 3. Equipamiento electrónico y conectividad
Nota: Resultados del ATLAS-ti

La respuesta que emerge con fuerza en la subcategoría II se refiere al abandono e indiferencia que muestran las autoridades locales, regionales y nacionales con respecto a dotar de una buena conectividad de señal de internet en las zonas alejadas de la ciudad para que los docentes puedan desarrollar estrategias metodológicas nuevas y tecnológicas que puedan salir de la monotonía y desfasada enseñanza tradicional; ante lo cual respondieron hay abandono por parte de las autoridades y el Ministerio no nos ha dado internet, la conectividad es limitada, se busca que la educación para la justicia social debe ser una dimensión esencial y considerarse como un proceso real que permita avanzar lentamente hacia la conversión de sociedades más justas, cerrando brechas sociales [39], [40].

La figura 4 muestra una subcategoría emergente como es la falta de conectividad de señal de internet que influye para no utilizar muchos aplicativos útiles de la tableta, así como programas llámese Classroom u otros por parte de docentes y estudiantes en las instituciones educativas rurales alejadas de la ciudad.

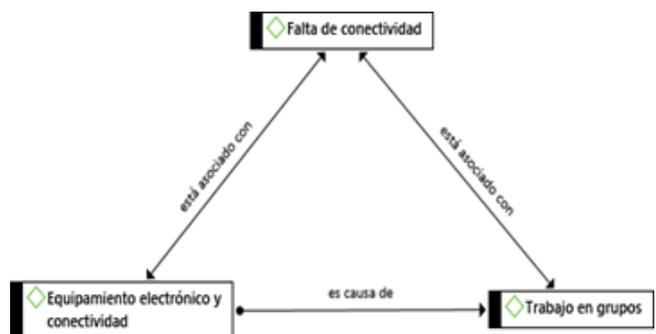


Figura 4: Falta de conectividad
Nota: Resultados del ATLAS-ti

3.3. Capacitaciones recibidas en los 2 últimos años

En la tercera subcategoría sobre las capacitaciones recibidas en los 2 últimos años, 4 de los y las entrevistadas respondieron que si han recibido algún curso organizado por el Minedu de manera virtual, los días viernes y sábados cuando regresaban a sus hogares, sin embargo hubo 2 docentes que dijeron no haber recibido ninguna capacitación y que no habían podido participar por la falta de conectividad de internet en los lugares donde trabajan durante la semana, por último resaltaron los cursos de PERÚ EDUCA que han tenido que desarrollar obligatoriamente; notándose un compromiso por parte del docente con un sentido igualitario y de justicia social así como la preocupación permanente acerca del futuro de sus estudiantes que están a su cargo, buscando en lo posible aprender nuevas metodologías que se ajuste a las nuevas tendencias educativas [41]. 4 de los y las entrevistadas manifestaron haber recibido capacitaciones de manera virtual a través del Zoom que duró de 2 a 3 horas y de la plataforma de PERÚ EDUCA que depende del participante en que tiempo lo realiza, encontrándose como mayor dificultad las capacitaciones en línea como el e-learning y b-learning porque muchas veces no se conocía los pasos para ingresar mediante estas plataformas digitales [27].

Dentro de la subcategoría III, los y las entrevistadas respondieron a la pregunta sobre preferencia de las capacitaciones virtuales o presenciales, coincidiendo que las capacitaciones en forma presencial eran más ventajosas ya que se podía hacer preguntas para salir de alguna duda, las capacitaciones presenciales son más significativas por las interacciones que se generan entre capacitadores y capacitados en la construcción de un nuevo aprendizaje [42]. Manifestaron que las capacitaciones que recibieron fueron más teóricas que prácticos, trataron temas como educación híbrida, sobre la plataforma Classroom y sobre los aplicativos de la tableta; complementando a esto se puede afirmar que la persona que logra desarrollar competencias digitales se desenvuelve como sujeto activo en todo proceso de cambio y transformación que demanda la actualidad [43].

4 docentes de los y las entrevistadas coincidieron en sus respuestas acerca de su participación en webinars sobre las TIC, dijeron que si habían participado en 1 o 2 webinars de forma virtual y 2 de ellos dijeron que en el Facebook quedan grabados y que en cualquier momento uno lo puede escuchar, los cuales son muy interesantes y que aportan a la mejora de su práctica pedagógica; donde uno de los mayores desafíos para la educación en el futuro es apoyar a los maestros jóvenes y adultos en la conexión, exploración y aprendizaje consciente posibilitando su involucramiento en el mundo social virtual [44]. De la misma manera acerca de las capacitaciones sobre los aplicativos de la tableta todos los y las entrevistadas respondieron de manera similar que habían recibido las orientaciones generales sobre el uso y cuidado de las tabletas, asimismo instrucciones sobre el uso y manejo de algunos aplicativos

como el Smart office, X-mind, Mindomo, Anydesk, That quiz, 3D Bones and Organs, Bacteria interactiva, Mecanismo del oído, entre otros. Los diferentes aplicativos de la tableta estimulan la atención, el razonamiento, la búsqueda de información para resolver tareas simultáneas y las habilidades psicomotrices y organizativas, complementariamente en usuarios más avanzados desarrollan las habilidades meta cognitivas [44].

En la misma subcategoría los y las entrevistadas respondieron coincidentemente la mayoría afirmando que las capacitaciones que han recibido por parte del Ministerio de forma virtual han sido buenas y muy positivas para la mejora de la práctica pedagógica, incluyen el programa de fortalecimiento de competencias de los docentes usuarios de los dispositivos electrónicos portátiles que brindó asesorías pedagógicas y tutorías de cursos virtuales que fueron desarrollados en PERÚ EDUCA, esto podría ser aprovechado por el docente para enriquecer su labor profesional ya que son necesarias e imprescindibles en la educación actual [30]. De la misma manera en lo concerniente a su opinión sobre los cursos de PERÚ EDUCA todos los y las docentes entrevistadas respondieron muy similar considerando que eran buenos y que les había brindado mucho apoyo en su formación profesional y quehacer pedagógico, aportando en cuanto a conocimientos y estrategias metodológicas relacionados al desarrollo curricular, evaluación formativa y retroalimentación así como el uso y manejo de los aplicativos de la tableta, por lo que se puede afirmar que el acceso al software y hardware han democratizado el juego, dando la posibilidad de practicarlo como un hecho relevante y novedoso en la cultura visual juvenil mediante la creación de espacios lúdicos en el desarrollo de competencias [45].

Dentro de la subcategoría III tenemos finalmente que todos los y las entrevistadas respondieron afirmativamente diciendo que las capacitaciones acerca de las TIC si nos mantienen actualizados, nos traen nuevas innovaciones y aplicativos interesantes para incorporarlos y aplicarlos en la planificación, conducción y evaluación de las sesiones de aprendizaje así como les proporcionan alternativas en la mejora de su práctica docente; coincidieron todos los y las entrevistadas en decir que se debe aprovechar dichas capacitaciones en favor de los estudiantes, sin embargo puntualizaron con desánimo la baja o nula cobertura de la señal de internet en las zonas donde trabajan; es significativo que prácticas valorativas como la tolerancia, la inclusión y la reflexión promuevan vivenciar principios de democracia y respeto que no siempre son fáciles de lograr en otros contextos [46].

La figura 5 presenta la subcategoría sobre las capacitaciones en los últimos años que han recibido los docentes de zonas rurales, donde se nota que uno de los factores importantes es la falta de conectividad y la existencia de equipos tecnológicos como computadoras o laptops en las instituciones educativas; lo cual incrementaría el nivel de conocimiento sobre las TIC.

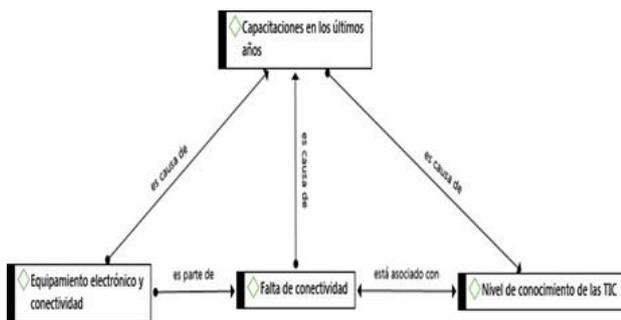


Figura 5. Capacitaciones en los últimos años
Nota: Resultados del ATLAS-ti

En tal sentido, las respuestas de la pregunta si han recibido capacitaciones en los últimos años concierne a la subcategoría III, los y las entrevistadas participaban de manera regular en las capacitaciones; en tanto que tenían la motivación pero no les ayudaba el factor de la conectividad por encontrarse en zonas alto andinas donde la señal es muy débil; por lo cual las respuestas de la mayoría fueron no he participado por falta de conectividad; así mismo la geografía peruana influye grandemente en que los maestros no puedan tener una formación continua docente y donde se hace posible reconocer un mundo de desigualdad e injusticia conocido socialmente [39].

La figura 6 muestra las subcategorías principales como son el nivel de conocimiento, equipamiento electrónico y conectividad, así como las capacitaciones en los últimos años; de la misma manera muestra las subcategorías emergentes como son el uso del WhatsApp, la falta de conectividad y el trabajo en grupos; los cuales se interrelacionan entre sí conformando una red que representa el logro de los objetivos del presente estudio.

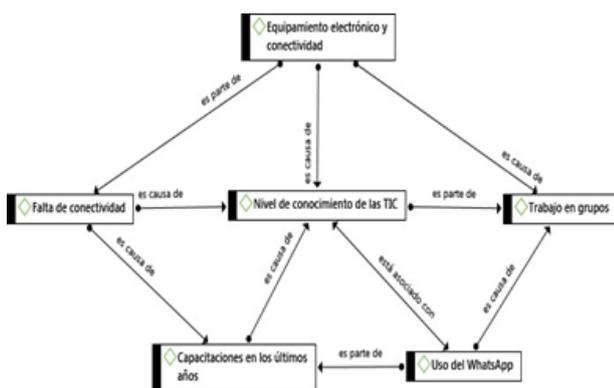


Figura 6. Subcategorías principales y emergentes
Nota: Resultados del ATLAS-ti

Conclusiones

En lo que se refiere al objetivo general que es identificar el uso de las TIC en docentes del nivel secundario en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se concluye que en la

actualidad es poco el uso de las herramientas digitales por parte de los docentes en las instituciones educativas rurales del nivel secundario debido a factores como la falta de conectividad de señal de internet en las zonas donde laboran de manera presencial junto con los estudiantes; en cambio en la virtualidad había más interés por parte de docentes y estudiantes en aprender y utilizar las TIC.

En cuanto al primer objetivo específico referido a la primera subcategoría del nivel de conocimiento sobre las Tecnologías de Información y Comunicación, los y las entrevistadas conocen los programas básicos como el Word y Power Point, así como algunas plataformas virtuales tipo Classroom, además manejan básicamente el Zoom y Meet para las reuniones de trabajo colegiado. Lo que resalta en esta subcategoría es el uso del WhatsApp por su fácil acceso al uso y manejo de esta herramienta digital, siendo útil para enviar mensajes escritos o mediante audio, hacer video llamadas y también se puede enviar información, documentos y evidencias de los estudiantes, pero lo más importante es que sirve para mantenernos comunicados.

En cuanto al segundo objetivo específico con respecto a la segunda subcategoría relacionado a la cantidad de dispositivos electrónicos que cuentan docentes y estudiantes en las instituciones educativas de educación secundaria y el tipo de conectividad de señal de internet, la mayoría de los y las entrevistadas cuentan con un número insuficiente de dispositivos electrónicos y que no alcanza para todos los estudiantes lo cual dificulta el trabajo docente en las aulas y fuera de ellas, de la misma manera con respecto a la conectividad, todos los y las entrevistadas no cuentan con una buena señal de internet, la conectividad es nula o muy baja, lo cual no soluciona la aplicación de nuevas estrategias metodológicas utilizando la tecnología que signifique un verdadero cambio y supere a la educación tradicional.

En cuanto al tercer objetivo específico referido a la tercera subcategoría sobre las capacitaciones recibidas por parte de los docentes en los últimos 2 años, los y las entrevistadas participaron en capacitaciones por medio virtual organizados por el Ministerio de Educación del Perú, a través de los cursos de PERÚ EDUCA y de algunos aplicativos de la tableta; sin embargo por falta de conectividad de señal de internet no han podido participar en muchos cursos de actualización debido a que los y las docentes viven en las zonas alejadas donde laboran y solamente los fines de semana retornan a sus hogares en la ciudad.

La presencia de respuestas emergentes en la entrevista realizada ha sido puntual, enfatiza sobre el medio más utilizado durante la pandemia y post pandemia, que es la herramienta digital WhatsApp, que estudiantes y docentes lo han y siguen utilizando para comunicarse a través de mensajes, envían sus evidencias y tareas, también intercambian información entre docente y estudiante, así como entre pares. Otra respuesta emergente importante ha sido la falta de conectividad de señal de internet en las zonas alejadas de la ciudad, donde están ubicadas las

instituciones educativas donde laboran los docentes entrevistados que conforman la muestra.

Referencias

- [1] D. J. Lorduy, C. P. Naranjo, "Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación en ciencias," *Praxis y Saber*, vol. 11, no. 27, 2020.
- [2] V. Ferrada-Bustamante, N. Gonzáles-Oro, M. Ibarra-Carnoca, A. Ried-Donaire, D. Vergara-Correa, F. Castillo-Retamal, "Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19," *Revista saberes educativos*, vol. 6, pp.144-168, 2021.
- [3] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, "La educación en tiempos del COVID-19" [Online]. Available: <https://bit.ly/2PcWcPN>
- [4] C. H. Sandoval, "La educación en tiempos del COVID-19. Herramientas TIC: el nuevo rol docente en el fortalecimiento en el proceso enseñanza-aprendizaje de las prácticas innovadoras," *Revista internacional tecnológica-educativa docentes 2.0*, vol. 9, no.2, 2020.
- [5] Comisión Económica para América Latina y el Caribe, "América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19.Efectos económicos y sociales" [Online]. Available: <https://bit.ly/3sGPY99>
- [6] N. Azid, L. Yi, A. Saad, S. Che, Y. Mei, "The COVID-19 Pandemic: Web 2.0 Tools as an Alternative Instruction for Science in Secondary Schools," *International journal of information and education technology*, vol. 12, no. 6, 2022.
- [7] Naciones Unidas CEPAL, "Congreso latinoamericano de telecomunicaciones" [Online]. Available: <https://www.clt.lat/2019/esp/estructura-general/>
- [8] L. Huamán, L.A. Torres, A.M. Amancio, S. Sánchez, "Educación remota y desempeño docente en las instituciones educativas de Huancavelica en tiempos de covid-19," *Apuntes universitarios*, vol. 11, no. 3, 2021.
- [9] I. Aznar, M. P. Cáceres, J. M. Romero-Rodríguez, "Alfabetización digital del profesorado de ciencias ambientales: un análisis de su competencia tecnológica," *Luna Azul*, vol. 49, 2019.
- [10] E. M. Álvarez, B. S. Álvarez, "Implicancias de la nueva normalidad por el covid-19 en el sistema educativo peruano," *Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales*, vol. 51, pp. 36-47, 2021.
- [11] G. Vega-Gea, J. Calmaestra, R. Ortega-Ruíz, "Percepción docente del uso de las TIC en la educación inclusiva," *Revista de medios y educación*, vol. 62, pp. 235-268, 2021.
- [12] S. Hyeon, J. Reeve, M. Vasteenkiste, "When teachers learn how to provide classroom structure in an autonomy-supportive way: Benefits to teachers and their students," *Teaching and Teacher Education*, 90, pp. 1-12, 2020.
- [13] J. R. Sarmiento, A. Barceló, *El uso de las tecnologías en la innovación docente*. Madrid, Dikynson, 2020.
- [15] Minedu, "Competencias transversales", en *Curriculo de la Educación Básica Regular*, Perú, 2017.
- [16] Siemens, G. (2019). "Teoría de la conectividad" [Online]. Available: <https://www.redalyc.org>
- [17] J. C. Cronjé, I. Van Zyl, "WhatsApp as a tool for Building a Learning Community," *The Electronic journal of e-learning*, vol. 20, no.3, pp. 296-31, 2022.
- [18] E. Costa, T. Lino-Neto, E. Ribeiro, M. Rocha, M. Costa, "Going virtual and going wide: comparing Team-Based Learning in-class versus online and across disciplines," *Education and information technologies*, vol. 27, 2021.
- [19] A. L. Rivoir, M. J. Morales, *Tecnologías digitales Miradas críticas de la apropiación en América Latina*, Buenos Aires: CLACSO, 2019.
- [20] D. E. Soto, L. E. Molina, "La escuela rural en Colombia como escenario de la implementación de TIC," *Saber, ciencia y libertad*, vol. 13, no. 1, pp. 275-289, 2018.
- [21] D. Fuster, "Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico," *Propósitos y Representaciones*, vol.7, no.1, pp. 201-229, 2019.
- [22] G. Arteaga, "Resumen de los métodos de la investigación cualitativa" [Online]. Available: <https://www.tetsiteforme.com>
- [23] Oxfam internacional, "Realizar entrevistas semiestructuradas: Directrices para la investigación" [Online]. Available: <https://policy-practice.oxfam.org.uk/our-approach/research/researchguidelines>
- [24] Hernández, Fernández, Baptista, *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education, 2014.
- [25] A. Engel, C. Coll, "Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje," *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 25, no. 1, pp. 225-242, 2022.
- [26] B. K. Engen, "Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes," *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, vol. 61, pp. 9-19, 2019.
- [27] F. J. Rodríguez-Jiménez, M. E. Pérez-Ochoa, Ó. Ulloa-Guerra, "Competencias digitales docentes y retos durante la pandemia COVID-19," *Revista Internacional de Investigación en Educación*, vol. 15, pp. 1-23, 2022.
- [28] B. Cukurbasi, M. Kiyici, "High School Students' Views on the PBL Activities Supported via Flipped Classroom and LEGO Practices," *Educational Technology & Society*, vol. 21, no. 2, pp. 46-61, 2018.

- [29] M. G. Pérez-Martínez, S. S. Calvario-Ruiz, "Videos y fotografías para evaluar aprendizajes durante la contingencia sanitaria," *Revista Internacional de Investigación en Educación*, vol. 15, pp. 1-26, 2022.
- [30] J. Martínez, "Percepciones de estudiantes y profesores acerca de las competencias que desarrollan los videojuegos," *Pensamiento educativo*, vol. 56, no.2, pp. 1-21, 2019.
- [31] F. Lara, "Competencias digitales para el Sumak Kawsay: domesticación tecnológica desde una conciencia ecológica," *Foro de Educación*, vol. 20, no. 1, pp. 297-315, 2022
- [32] J. Cáceres-Muñoz, A. S. Jiménez Hernández, M. Martín -Sánchez, "Cierre de Escuelas y Desigualdad Socioeducativa en Tiempos del covid-19. Una Investigación Exploratoria en Clave Internacional," *Revista internacional de educación para la justicia social*, vol. 9, no 3, pp. 199-221, 2020.
- [33] K. Gajardo-Asbún, E. Paz-Maldonado, G. Salas, "Concepciones de formadores de Profesores a partir de la COVID 19. Un estudio comparativo en 3 regiones de Chile," *Revista Española de Educación Comparada*, vol. 38, pp. 69-89, 2021.
- [34] E. Rivero, "Nuevos sentidos de la convivencia en la escuela: sistematización de una experiencia de investigación acción participativa con docentes, Estudios de la Paz y el Conflicto," *Revista Latinoamericana*, vol. 3, no. 5, pp. 87-104, 2022.
- [35] M. Álvarez, N. Gardyn, A. Lardelevski, G. Rebello, "Segregación Educativa en Tiempos de Pandemia: Balance de las Acciones Iniciales durante el Aislamiento Social por el Covid-19 en Argentina," *Revista Internacional de educación para la Justicia Social*, vol. 9, no 3, pp. 25-43, 2020.
- [36] D. Donato, S. García, I. Bernat, F. Espuig, A. García, P. Lledó, M. Tejedor, "Formación inicial del profesorado. Una experiencia de cogeneración del conocimiento en el Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria," *Foro de Educación*, vol. 20, no. 1, pp. 281-296, 2022.
- [37] S. M. Cardama, M. C. Sebastián, "El empoderamiento digital en Ecuador a través de sus infocentros," *Revista española de Documentación Científica*, vol. 42, no 3, pp. 241, 2019.
- [38] F. Sánchez, A. Rodríguez-Panigua, "Hacia una comprensión del mundo social virtual en la configuración de espacios de aprendizaje informal," *Foro de Educación*, vol. 20, no. 1, pp. 370- 393. 2022.
- [39] E. Paz-Maldonado, I. Silva-Peña, C. Nunes-Fernandes, "Docencia en contexto de pandemia. En el vórtice de la injusticia social," *Revista Internacional de Investigación en Educación*, vol.15, pp. 1-25, 2022.
- [40] S. Montenegro, E. Raya, F. Navaridas, "Percepciones Docentes sobre los Efectos de la Brecha Digital en la Educación Básica durante el COVID -19," *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, vol. 9, no. 3, pp. 317-333, 2020.
- [41] D. Manzano-Sánchez, "Elaboración de un modelo de enseñanza para fomentar la responsabilidad en todas las materias lectivas y su relación con la responsabilidad, la motivación y aspectos psicosociales," *Murcia*, pp42-60, 2021.
- [42] M. García, S. Cortés, R. Martínez, "De los videojuegos comerciales al currículum escolar. Las estrategias del profesorado," *Revista Icono 14*, vol. 9, no. 2, pp. 249-261, 2019.
- [43] F. Lara, A. Herrán, H. Arévalo, "Reflexiones Pedagógicas Contemporáneas. Hacia una Cultura Educativa desde la Conciencia," *Revista de hispanismo filosófico*, no 25, pp. 255-257, 2019.
- [44] V. N. Araguz-Lara, L. A. Acuña-Gamboa, E. Bonilla-Murillo, "Avanzar al conocimiento científico: estado del arte del aprendizaje invertido," *Revista Internacional de Investigación en Educación*, vol. 15, pp. 1-25, 2022.
- [45] Asociación Española de Videojuegos, AEEV (2018, 05). La industria del videojuego en España. [Online]. Available: <http://www.aeev.org.es>
- [46] J. González-Vásquez, J. Igartua, "¿Por qué los adolescentes juegan videojuegos? Propuesta de una escala de motivos para jugar videojuegos a partir de la teoría de usos y gratificaciones," *Cuadernos de Información*, vol. 42, pp. 135-146, 2018

Información de Contacto de los Autores:

Juana María Lázaro-Reyes

Universidad César Vallejo

Lima

Perú

juanalazaro2015@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5709-8609>

Yolanda Josefina Huayta-Franco

Universidad César Vallejo

Lima

Perú

yolandahuaytafranco2014@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0194-8891>

Isela Felícita Puscán-Ubaldo

Universidad César Vallejo

Lima

Perú

isapuscan@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1514-5440>

Liz Mariela Eusebio-Padilla

Universidad César Vallejo

Lima

Perú

lizmarielapadilla@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0011-7697-6219>