



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

**Las Tecnologías de la Información y Comunicación para  
mejorar la práctica pedagógica en la educación básica  
regular**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**AUTOR:**

Azañedo Alcántara, Víctor Atilio (ORCID: 0000-0001-7171-0075)

**ASESOR:**

Dr. Pérez Azahuanche, Manuel Angel (ORCID: 0000-0003-4829-6544)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

TRUJILLO - PERÚ

2022

## **Dedicatoria**

En memoria de Zoila y Alonzo; a mi esposa, hermanos, hermanas por su consideración en lo personal y profesional. Por lo que estoy intensamente agradecido.

A mis amados hijos Víctor Alexander, Edwin Estiven y Jharen Leonardo por motivarme a seguir aprendiendo y lograr las metas propuestas.

Víctor Atilio

## **Agradecimiento**

A Dios, quien dirige mi camino y haber puesto a mi lado a apreciables personalidades académicas y familiares quienes han contribuido a superarme personal y profesionalmente.

A las y los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, en especial a los asesores: Dr. Manuel Ángel Pérez Azahuanche, Dr. Jorge Eduardo Neciosup Obando y Dra. María Victoria Llaury Acosta de Benites, quienes con sus sapiencias y orientaciones han favorecido para el desarrollo de esta investigación.

Víctor Atilio

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras .....	vi
Resumen .....	vii
Abstract .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	6
III. METODOLOGÍA .....	21
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	21
3.2 Variables y operacionalización .....	21
3.3 Población, unidad de análisis. ....	23
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	24
3.5 Procedimientos .....	24
3.6 Método de análisis de datos .....	26
3.7 Aspectos éticos .....	26
IV. RESULTADOS .....	28
V. DISCUSIÓN .....	50
VI. CONCLUSIONES .....	58
VII. RECOMENDACIONES .....	59
VIII. PROPUESTA .....	60
REFERENCIAS .....	62
ANEXOS .....	75

## Índice de tablas

Tabla 1 <i>Registro de artículos científicos recopilados para la investigación</i> .....	29
Tabla 2 <i>Frecuencia y clasificación de artículos según base de datos</i> .....	37
Tabla 3 <i>Selección de artículos científicos</i> .....	38
Tabla 4 <i>Criterios metodológicos de selección</i> .....	40
Tabla 5 <i>Medición de variables</i> .....	41
Tabla 6 <i>Criterios de selección de la medición de variables</i> .....	43
Tabla 7 <i>Eficacia de la investigación</i> .....	45
Tabla 8 <i>Conclusiones reportadas sobre la aplicación de las TIC (V1) y práctica pedagógica (V2)</i> .....	48

## Índice de gráficos y figuras

Figura 1 *Diagrama prisma para la búsqueda y selección de fuentes analizadas..25*

## Resumen

La presente es el resultado de un proceso de investigación referente al uso de la tecnología en la práctica docente. El propósito es determinar cómo las tecnologías de la información y comunicación optimizan la labor docente en la educación básica regular; para ello se siguió la metodología basada en la revisión sistemática de artículos científicos de enfoque cuantitativo. La población estuvo conformada por 76 manuscritos, de los cuales se tomó una muestra de 20 en revistas indexadas en las bases de datos de Scopus, EBSCO, Scielo, Dialnet, Redalyc entre otras, los que fueron seleccionados a través del protocolo prisma. Como instrumento se utilizó el registro de datos electrónico. Los resultados revelan como el cuerpo docente hace uso de plataformas, herramientas y aplicaciones digitales para llevar a cabo la interacción didáctica offline y online. Por lo tanto, es pertinente aprovecharlas ya que son un potencial ineludible en la práctica actual.

**Palabras clave:** alfabetización informática, aprendizaje en línea, nuevas tecnologías, práctica pedagógica, TIC.

## **Abstract**

This is the result of a research process regarding the use of technology in teaching practice. The purpose is to determine how information and communication technologies optimize teaching work in regular basic education; For this, the methodology based on the systematic review of scientific articles with a quantitative approach was followed. The population consisted of 76 manuscripts, of which a sample of 20 was taken, in journals indexed in the databases of Scopus, EBSCO, Scielo, Dialnet, Redalyc, among others, which were selected through the prism protocol. Electronic data recording was used as an instrument. The results reveal how the teaching body makes use of digital platforms, tools and applications to carry out educational interaction offline and online. Therefore, it is pertinent to take advantage of them since they are an inescapable potential in current practice.

**Keywords:** computer literacy, online learning, new technologies, pedagogical practice, ICT.



## I. INTRODUCCIÓN

El sistema educativo peruano viene adaptándose a las transformaciones direccionadas a un mundo cada vez más digital a raíz del surgimiento de la COVID-19, de este modo el profesorado se ha visto obligado a ejercer su labor pedagógica de forma diferente para afrontar los desafíos utilizando como recurso imprescindible las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Esto ha provocado que estudios a nivel internacional, (Martínez-Serrano, 2019) expresa que esta situación emergente ha sido una oportunidad para utilizarla como mediadora para desarrollar las actividades escolares de modo diferente. Ello ha permitido, que demuestre dominio solvente para crear archivos, carpetas, editar documentos para contener información y pueda utilizar en la ejecución de su práctica.

Por su parte, Ferrero de Lucas y Cantón (2020) señalan que la gestión del conocimiento con ayuda de la tecnología provee mejoras importantes para tener en cuenta para bosquejar, crear y divulgar información por estudiantes del nivel primario. Los resultados muestran un alto dominio en el uso del correo electrónico 87.5%, plataformas web 77.1% WhatsApp 53.5%, y en menor medida 30% el Snapchat, Telegram, Skipe o Pinterest. Nunca utilizan el Weblog, Hashtags o chat. Además, indican que los docentes pocas veces interactúan por las redes sociales para facilitar el aprendizaje. Como se puede destacar, la utilización de las nuevas tecnologías contribuye significativamente en la construcción colaborativa en interacción con el cuerpo docente.

Por otro lado, García y García (2021) precisan que el manejo de las herramientas tecnológicas por parte del cuerpo docente es un proceso altamente complejo donde destaca elementos como la edad, el género y la poca práctica en el uso de las tecnologías digitales, así se tiene el uso de WhatsApp 81.46%, Facebook 35.10%, y en menor medida Snapchat 85.43%, Edmodo 80.79% y telegram 72.19%, y el menos usado fueron las plataformas para el aprendizaje. A propósito, UNESCO (2020) sostiene que un gran sector del profesorado ha sufrido las consecuencias de la pandemia especialmente aquellos que estaban acostumbrados solo al quehacer presencial generando incertidumbre. Ello, ha permitido, acceder a tutoriales, pedir ayuda a sus pares para afrontar dichas dificultades.

A nivel latinoamericano, específicamente en Paraguay, según Picón et al. (2020) señalan que los docentes aún presentan dificultades en el uso apropiado de plataformas y herramientas digitales para llevar a cabo las clases a distancia representando solo un 14%. Sin embargo, el WhatsApp fue el más utilizado con 87.5%, seguido de correo electrónico 51% y Facebook con 27%, a pesar de las dificultades presentadas se busca el fortalecimiento de la práctica docente en la competencia digital para un uso óptimo. En ese sentido, Expósito y Marsollier (2020) expresan que el medio más utilizado para brindar las sesiones virtuales a distancia ha sido el WhatsApp 80.83%, plataformas 40.17%, video conferencias 40.16%, redes sociales 30.54%, lo que muestra la desigualdad tecnológica. A esto se suma la brecha digital interna de cada país como lo indican (Carneiro et al., 2021) al referirse al estudio sobre la educación remota.

Teniendo en cuenta los aportes descritos Pacheco e Infante, (2020), quienes expresan que la participación activa en cursos TIC fue satisfactorio alcanzando un 60%, de esta manera se creó material digital de forma creativa y significativa. Para ello se empleó una metodología exploratoria secuencial cualitativa y cuantitativa distribuidos en tres categorías sociocultural, crítico reflexiva y ambientalista. Por otro lado, (Vólquez Pérez & Amador Ortiz, 2020) indican que la educación se ha visto transformada con la incorporación de las TIC, en ese sentido es requisito fundamental que el cuerpo docente utilice en su práctica educativa. Al respecto, los resultados son positivos en el uso de herramientas digitales con un 68% y regulares 31% en los procesos metodológicos. Por lo que es recomendable fortalecer dicha capacidad en el cuerpo docente a través de un programa formativo continuo de alfabetización digital.

López Belmonte et al. (2020) con respecto a la realidad aumentada aprovechada en la educación, sostiene que el profesorado aún necesita capacitarse para lograr un nivel óptimo relacionado a la competencia digital y escaso dominio en tecnopedagogía para enfrentar con éxito las áreas de comunicación y resolución de problemas. Según los resultados revela que el 66.35% no la emplean en las clases, el 6.54% si lo hace frecuentemente, mientras que 14.83% lo realiza de manera esporádica y el 12.28% lo ejecuta

con mayor frecuencia. En este sentido, es importante la participación de las y los docentes en programas especializados para mejorar su práctica educativa.

A nivel nacional, según Hernández, (2017) sostiene que el docente frente a las necesidades de afrontar la educación virtual en el sistema educativo peruano por las carencias de equipamiento y conectividad se hace evidente el proceso formativo, lo que es urgente para el manejo solvente en la interacción pedagógica. De esta manera el Consejo Nacional de Educación [CNE] (2021) considera que algunas políticas educativas fueron omitidas repercutiendo negativamente en el trabajo docente especialmente en las áreas rurales del país, como, por ejemplo, carencia de equipamiento, infraestructura. Además de ello, Luis Trujillano de Radio Programas del Perú (RPP, 2020) expresa que existen muchas personas que tienen poco dominio en la tecnología o no saben cómo utilizarlas en el aula. Siendo un enorme desafío para el personal docente adulto. Ello implica que es necesario llevar a cabo en cada una de las escuelas un programa de fortalecimiento en alfabetización digital para docentes que presenten dichas necesidades.

Para Gairín y Mercader (2021) en su estudio, muestran los resultados de la estrategia “Aprendo en casa” sobre los medios de comunicación utilizados destacando que accedieron a televisión el 42.9%, radio 6.7%; web tan solo el 17.5%. Esto indica, que hubo carencia en el manejo de dispositivos digitales para llevar a cabo las clases virtuales. Por otro lado, (Huamán Ramos et al., 2021) sostienen que los docentes tuvieron muchas dificultades en el trabajo remoto. A su vez, los profesores enfrentan un gran reto en el salón de clase al haber estudiantes que dominan la tecnología; en ese sentido, es pertinente que todo docente debe dominar hoy en día el uso de las TIC interactuando de manera colaborativa y participativa con las y los estudiantes.

Dentro de este marco, teniendo en cuenta lo sostenido, se plantea siguiente pregunta: ¿El uso de las TIC mejora la práctica pedagógica en la educación básica regular?

El objetivo general es determinar cómo el uso tecnologías de la información y comunicación mejoran la práctica pedagógica en la educación básica regular.

De manera específica se buscan lograr los objetivos: indagar y elegir investigaciones científicas recientes en el uso de las TIC para mejorar la práctica pedagógica. Los manuscritos fueron registrados en distribuciones de frecuencia y presentación de tablas múltiples en función al contenido y juicios determinados como la efectividad, la metodología y resultados que favorezcan a mejorar la práctica docente.

De lo expresado se formula la hipótesis de investigación “las TIC mejora la práctica pedagógica en la educación básica regular”. Mientras que, la hipótesis nula “El uso de las TIC no mejora la práctica pedagógica en la educación básica regular”.

La presente investigación teniendo en cuenta el marco legal vigente SUNEDU (2015) establece las orientaciones respectivas para la investigación desarrollados presencialmente o basados en los entornos virtuales para el aprendizaje deben ser sostenidos y complementarios. Desde esta perspectiva, en lo teórico, se fundamenta en las orientaciones para el desempeño (Ministerio de Educación [MINEDU] 2012) establece que los medios tecnológicos deben ser usados en su labor educativa para lograr aprendizajes significativos. Asimismo, el CNE, (2020) sostiene que debido a las continuas transiciones en el sistema educativo debe dar paso al uso sostenible y universal de tecnologías digitales para desarrollar las labores escolares, propiciando el aprendizaje autónomo de las y los estudiantes.

En lo práctico permitió conocer las plataformas y herramientas digitales pertinentes para desarrollar la práctica educativa a distancia. De esta manera se propició el dominio de las herramientas de Google Workspace para la educación, las que también servirán para la realización de una propuesta (Anexo 3) enriquecedora para la labor pedagógica virtual. Ello, permite asumir con responsabilidad los cambios emergentes poniendo de manifiesto la creatividad e innovación para la solución de dificultades en que se desenvuelve. En ese sentido, MINEDU (2017) incluye la competencia transversal TIC que contiene los desempeños y estándares de aprendizaje, donde el estudiante busque información, genere, cree información en los diversos entornos virtuales que le permita realizar las tareas óptimamente.

En lo metodológico, (Ñaupas et al., 2018) se realizó mediante la búsqueda de información relevante realizada previamente sobre la temática abordada de artículos científicos de reciente publicación en revistas indexadas cuya base de datos acrediten confiabilidad y reconocimiento del mundo lector, lo que permite elevar el nivel de aceptabilidad. Asimismo, identificar, clasificar y realizar un análisis de contenido y sistematizarla para la concreción del trabajo de investigación. En términos generales, este tipo de análisis documentado considerado como estado del arte cobra especial relevancia metódica, científica y actitud proba.

En lo social, el (MINEDU, 2017) a través del Currículo Nacional sostiene que en el plano educativo en el que estamos inmersos y más aún con la globalización es coherente el aprovechamiento masivo de las TIC, siendo parte de una civilización virtual que contribuye a visibilizar y enseñar la propia sabiduría, el uso pertinente de las diversas herramientas con igualdad y equidad de oportunidades para todos . En este sentido, el cuerpo docente ha tenido que adaptarse rápidamente a interactuar con sus estudiantes a través de la integración de las herramientas indispensables para llevar a cabo el ejercicio pedagógico.

Haciendo referencia a la investigación sobre las TIC para mejorar la práctica pedagógica, el presente forma parte del proyecto de investigación del programa docente (PIP) que tuvo como intención alcanzar el fortalecimiento integral de los estudiantes en una dinámica por alcanzar los aprendizajes requeridos y la dirección de los mismos. Con efecto multiplicador, el macroproyecto presentado por el Dr. (Pérez Azahuanche, 2019) se centró a fortalecer la integridad académica de los doctorandos, formando investigadores éticos que practican la responsabilidad social en todas sus dimensiones; y que en ellos, promuevan lo correspondiente en las instituciones educativas donde laboran.

## II. MARCO TEÓRICO

La Comisión Económica para América Latina Naciones Unidas (2018) promueve y recomienda políticas orientadas al crecimiento productivo y trabajo del docente como pilar fundamental precisado en las metas del objetivo 8.3 encaminadas a lograr la creatividad e innovación tecnológica. En este sentido, la oportunidad llegó repentinamente, por lo que, la OMS (2020) ante el contagio masivo por la Covid-19 en todo el mundo y con el cierre de instituciones educativas se estableció la modalidad a distancia con el propósito de no desatender a la población estudiantil, en esta medida, se marca un hito para el despliegue acelerado de la ciencia tecnológica en el ejercicio de la labor docente.

A raíz de la pandemia, (Scavarda et al., 2021) profesores y estudiantes se enfrentaron a nuevos escenarios de trabajo pedagógico migrando de las clases presenciales al sistema en línea (e-learning), lo que aceleró el crecimiento y acogida por las diversas plataformas, herramientas tecnológicas, aplicaciones, redes sociales. De la misma forma, Karam et al. (2021) señala que, ante el cierre repentino de las instituciones educativas y al no estar debidamente preparados para enfrentar una situación inusual, los educadores se vieron obligados a migrar hacia la enseñanza virtual a través software informáticos (Doumanis et al., 2019) que son diseñados para facilitar a estudiantes y docentes con información, materiales y recursos para posibilitar la entrega de experiencias de aprendizaje de manera oportuna.

A su vez, (Vargas et al., 2017; Pongsakdi et al., 2021) expresan que con el transcurrir del tiempo se va dejando de lado el enfoque tradicional y se abre camino a nuevas formas de enseñar mejorando la pedagogía digital, esto es recurriendo a (Huamaní et al., 2019) sitios web, enlaces y aplicaciones digitales. Al respecto, Hu et al. (2021) sostienen que para fortalecer su práctica es conveniente apoyarse de ciertas aplicaciones basadas en video y tecnología móvil, aprendizaje multimedia, aprendizaje apoyado por la realidad virtual y plataformas en línea. Es decir, hacer uso de la web 2.0, 3.0 que permiten fluidez interactiva y con mayores beneficios para el aprendizaje.

Ante estas circunstancias, y (Abdul et al., 2020) con el surgimiento acelerado de la ciencias y la tecnología, el sistema educativo se ha visto en la necesidad de incorporarla, promoviendo en el cuerpo docente la identificación de los entornos más apropiados para la enseñanza virtual, en ese sentido propone el uso de Edmodo, Socrative, Animoto, Kahoot. Además, el uso de Mobile Learning Apps que se han acrecentado durante el aislamiento obligatorio y que sirvieron como medio para llevar las clases remotas. De acuerdo con lo explicado, los estudios internacionales y nacionales nos hablan de la necesidad de la aplicación de las tecnologías en el aula y más aún en el campo docente han tenido que actualizar sus estrategias de enseñanza.

El uso de las tecnologías (Sailer et al., 2021; Kjellsdotter, 2020) es promover las capacidades digitales básicas del profesorado y las habilidades de enseñanza diseñando contenidos que permita el involucramiento, la creatividad y la mediación pedagógica pertinente. En esa misma línea, (Brenes et al., 2020) sostienen que son ellos los que tienen que dar el impulso a las clases escolares con el aprovechamiento tecnológico. Asimismo, Mora et al. (2018) señalan que, el empleo de las TIC apoyado en Socrative permite que se acreciente el proceso de enseñanza desde sus hogares. En realidad, son múltiples las opciones digitales para interactuar de forma efectiva y conducir de la mejor manera el acto educativo.

Para (Aparicio, 2019; García y Gutiérrez, 2020) consideran que es recomendable la formación especializada en el uso de las tecnologías para una buena enseñanza. Es decir, mirar más allá de lo que se ha aprendido hasta ahora y ver mejoras en la comunicación asíncrona como síncrona para realizar la interacción pedagógica. Al respecto, García y García (2021), Cedeño et al. (2020) señalan que el uso de Moodle, Google Classroom, entre otras, que han sido indispensables para el trabajo a distancia. Para ello es necesario (Pongsakdi et al., 2021) brindar soporte en pedagogía digital, equipamiento y conectividad en las escuelas a fin de reducir las brechas digitales existentes.

Las clases hoy en día necesitan mucho de ingenio, creatividad e imaginación enfrentándose a situaciones adversas y propiciando la solución de distintas maneras. De esta manera, Rahim et al. (2020) señalan que las TIC deben

implementarse en las prácticas educativas para crear un ambiente de aprendizaje poderoso en las escuelas, a fin de satisfacer los requerimientos y peticiones de la educación del siglo XXI. De este modo, (Fonseca, 2020) señala que los dispositivos móviles cumplen una función vital en la clase de historia, lo cual permite una interacción mucho más motivadora y entretenida.

Según el estudio realizado por (Levano et al., 2019) existe una gama de posibilidades para enfrentar los desafíos del contexto actual. Kim et al. (2021) señala, que las redes sociales jugaron un rol decisivo en el actuar docente pasando del individualismo a un trabajo colectivo promovido a través de las comunidades profesionales de aprendizaje. Al respecto, (Chávez et al., 2017) agregan que ponerlo en práctica es importante, pues permite ayudar a avanzar en su progreso a través el andamiaje y el autoaprendizaje. Asimismo, (Saarinen et al., 2021) expresan que el uso de las TIC en la enseñanza debe poner en juego las habilidades superiores para mejorar el aprendizaje. En ese sentido el docente debe promover el aprendizaje holístico poniendo en juego la combinación de diversas capacidades.

Los autores, (Debbağ & Yıldız, 2021; Jancsó, 2017) coinciden en señalar que el aula invertida es una oportunidad para que el proceso de aprendizaje se brinde de modo diferente, es decir, que a partir de la difusión de contenido pedagógico transferidos por medios virtuales como videos, textos entre otros antes de la clase, ello contribuye a incorporar los conocimientos previos, que posteriormente, al llegar al aula participen activamente haciéndola más fructífera. Además, Hossein et al. (2021) expresan que dicha participación se vería más significativo con actividades lúdicas e interactivas. Efectivamente, el aula invertida permite que los estudiantes conozcan previamente lo que se realizó en la clase, de esta manera el aprendizaje será dinámico, entretenido y con sentido crítico.

Por otro lado, Morado (2018) afirma que el vínculo entre docente y estudiante a través de los entornos virtuales tiene que ser real e interesante durante la interacción pedagógica, en donde se debe notar la participación activa y permanente en la construcción del aprendizaje. Por su parte (Karam et al., 2021) afirman que en este marco, el aprendizaje activo asegura la gestión del



aprendizaje en el aula en diferentes formatos. Así (Edelhauser y Lupu, 2021) sostienen que se pueden utilizar las videoconferencias con cámara encendida y generación de preguntas abiertas al diálogo permanente para desarrollar las actividades más amenas lo que genera un avance en la educación virtual.

A la vez, Cotino (2020) explica que es acertado responder a las necesidades educativas como derecho fundamental y adaptarse al cambio atípico de la labor profesional. Resulta claro que la intervención pedagógica es un factor indispensable para conducir el aprendizaje virtual, en ese sentido, Pozo et al., (2021) sostienen que la aplicación de Twitch en el aprendizaje invertido inspira al estudiante a ser protagonista en la interacción y su desempeño. En consecuencia, la labor docente en la era virtual ha generado la motivación por explorarlas con el interés de propiciar mejores resultados en la interacción pedagógica.

Con la puesta en acción de las tecnologías emergentes (Muhammad et al., 2021) como es la realidad aumentada y realidad virtual posibilitan que las labores escolares sean atractivas y entretenidas haciéndolas más amenas y divertidas en relación a lo tradicional. El estudio señala que, mediante la cámara de un teléfono inteligente, tableta, entre otros dispositivos, se captura fotos, sonidos (Alegría, 2017) que tras la transformación por la misma aplicación del dispositivo expondrá la información añadida que conlleva a mostrar la imagen mucho más perceptible a los sentidos. Además, (Allcoat et al., 2021) agregan que realidad virtual, junto con la realidad mixta y la realidad aumentada, tiene mayores posibilidades de aplicación, gracias a importantes avances en tecnología y de accesibilidad.

Por otro lado, Becerra (2020) sostiene que el alumnado pasa más tiempo con las tecnologías en acciones de diversión que para el aprendizaje; sin embargo, ellos aprenden también jugando y ello debe ser parte de la planificación permanente del profesorado para realizar su práctica educativa. Ello debe llevar a una profunda reflexión pedagógica a fin de reformular la enseñanza promoviendo la integración de las TIC como recurso de mediación y andamiaje en el aprendizaje. Pero a la vez la orientación del maestro es preponderante en el uso de dichos espacios. En este sentido, Rodríguez et al., (2019) señalan

que mediante quizizz se aprende jugando, siendo una herramienta online que puede ser empleada por los maestros convirtiéndose en una metodología eficaz.

En el ámbito nacional, Rodríguez & Cabell (2021) precisan que la competencia digital en el quehacer docente ha sido decisiva para continuar las clases virtuales en tiempos de COVID-19 a través de diversos medios como la radio, televisión, plataformas web, videoconferencias. Asimismo, (Azañedo, 2021) indica que la competencia digital y el uso de las herramientas digitales han servido para sostener el desarrollo de las labores escolares aprendiendo de manera creciente y significativa en la práctica pedagógica digital. En este sentido, (Hernandez, 2017; Hernández et al., 2018) expresan que la preparación previa en el manejo de las herramientas virtuales mejora el proceso educativo.

En relación a las teorías que señalan el rumbo del quehacer pedagógico, Flores et al. (2016), sostienen que entre ellas destaca la teoría del procesamiento de la información que consisten en la capacidad de asimilar, guardar información y transferirla para resolver una situación o un problema de manera cognitiva. De modo similar (Schunk, 2012) sostiene que las capacidades mentales se ejecutan de manera metafórica a los de una computadora. Es decir, recibe, almacena y recupera información requerida, poniendo en juego sus capacidades como la memoria de corto o largo plazo importante en la interacción académica.

Sobre la base de la teoría constructivista (Maeremans et al., 2018) plantean que las y los estudiantes construyen su aprendizaje a partir de su mundo real y simulado. Asimismo, (Díaz y Hernández, 2015) sostienen que para realizar dicho proceso tiene que realizar acciones como seleccionar, procesar y transformar la información que recaba de diversas fuentes estableciendo conexiones a partir de sus conocimientos previos o de lo que ya conoce. En este sentido, el docente tiene que propiciar los puentes necesarios para enlazar lo que sabe, hacia lo que debe lograr poniendo en juego sus estructuras mentales, motoras, actitudinales, procedimentales.

Ballester (2002) sostiene que el aprendizaje es una construcción del conocimiento donde las estructuras cognitivas encajan unas con otras de manera coherente hasta conseguir un aprendizaje significativo. Es decir, los conceptos deben estar interconectados en forma de una red con ejemplos claros, transparentes, estimulantes y entendibles relacionándose las nuevas ideas con las previas a fin de optimizar el aprendizaje. Manterola (1998) señala que otra de las teorías importantes en el aprendizaje es la sociocultural, la que destaca las funciones psicológicas superiores en la que las y los estudiantes aprenden en la interacción del profesorado o de sus compañeros más competentes.

Considerando los cambios vertiginosos que describen la sociedad actual surgen nuevas formas de interacción sobre todo en el ámbito educativo, en este sentido, el conectivismo Ledesma, (2015) se concibe como un modelo de aprendizaje en red colaborativa que permite desarrollar actividades a través del mundo digital y la tecnología. (Siemens, 2010) reflejan a una sociedad social interconectada sumergidos en una gran red asociada con las tecnologías digitales. De esta manera el docente asume el rol de guía, tutor, curador. Mientras tanto el estudiante asume el rol protagónico para construir su aprendizaje. En este marco, (Carneiro et al., 2021) enfatiza en el planteamiento de objetivos y metas a lograr contribuyendo al resultado óptimo de las TIC.

Teniendo en cuenta la variable referente a la práctica pedagógica el Ministerio de Educación de Colombia (2018) lo define como proceso de auto reflexión y de interacción didáctica entre profesor y estudiante promoviendo sus capacidades de aprendizaje. (González et al., 2017; Loaiza et al., 2019) sostienen que son el conjunto de actividades que realiza el profesorado en el aula y fuera de ella a partir de la mediación pedagógica para lograr los aprendizajes esperados en las y los estudiantes. Es decir, actúa como un sistema articulado de acciones epistemológicas, psicológicas, filosóficas sobre la base del conocimiento pedagógico que busca reflexionar sobre su actuar en busca de lograr los objetivos propuestos y transformar la sociedad.

Hablar de práctica pedagógica es referirse (Núñez et al., 2019) al arte de enseñar, es decir aplicar un conjunto de procesos multidimensionales que tiene

por misión y deber asumir el o la docente en su quehacer diario teniendo como protagonista al estudiante, asimismo, Castro et al. (2021) señalan que es la labor que admite renovar, profundizar y mejorar la conducción y mediación del aprendizaje propiciando nuevas ideas, participación crítica de quien aprende para construir nuevos aprendizajes; en ese sentido, su tarea empieza a partir de diseñar la planificación, la selección de recursos y materiales, las estrategias que pondrá en juego para direccionar la interacción didáctica, la evaluación y el manejo de habilidades para la adecuada conducción de las sesiones de aprendizaje que realiza. Es evidente que la práctica juega un papel fundamental en la formación y la autorregulación incentivando el sentido crítico para qué se aprende.

Para Páez (2015) sostiene que la práctica docente en servicio constituye un espacio de mediaciones que articula el saber pedagógico y el comunicativo para el desarrollo disciplinar y profesional. Es decir, a través de ella aplica, construye y ejecuta nuevas interacciones para encontrar soluciones para ayudar a avanzar a las y los estudiantes asumiendo un rol autorreflexivo. En relación, al actuar pedagógico MINEDU (2012) propone cambios importantes como parte de una nueva docencia, de modo que debe prepararse en base a cuatro dominios que sirven de hoja de ruta para afrontar con éxito su labor pedagógica, es decir, mediar el aprendizaje a través de las TIC como se establece el desempeño 23.

Por otro lado, Pacheco et al. (2018) sostienen que las buenas experiencias, son aquellas que son transparentes y éticas para fortalecer y mejorar el ejercicio docente. Se podría decir que, permite una preparación tomando en cuenta el contenido disciplinar y los procesos didácticos a utilizar para permitir que el aprendiz logre comprender y pueda transferirlo en su vida práctica. Asimismo, Chávez et al. (2017) expresan que la mediación que realiza el docente en el contexto en que estamos viviendo no solo tiene que limitarse a enviar las actividades, sino que debe direccionar a los alumnos para la incorporación de nuevos aprendizajes, es decir brindar las ayudas necesarias hacia el aprendizaje autónomo.

Tiene como característica (González et al., 2019) ser compleja interrelacionada promoviendo el pensamiento complejo. Puede ejecutarse en escenarios distintos al aula de clase, (Chenet et al. 2017) enfatiza que una de las principales características que antes de ser maestro es ser persona, con principios, valores y práctica de empatía. Otras de las características que señalan (Salazar y Tobón, 2018), son desarrollar la investigación y actualización docente en la formación de ciudadanos para la sociedad del conocimiento.

Las teorías que orientan el trabajo pedagógico Trujillo (2017) destaca el, cognitivism, sociocognitivo, constructivismo, socio constructivismo. A partir de ellas es pertinente propiciar aprendizajes significativos poniendo en práctica el aprendizaje situado, es decir, partir de un contexto real o simulado que le sea útil para resolver problemas de su vida en interacción de sus pares y la mediación del maestro. Un factor importante orientado al manejo solvente de las estructuras mentales y aptitudes motivantes que ayuden a desarrollar este potencial para construir nuevos aprendizajes y acortar las brechas existentes.

La práctica docente se sustenta en tres dimensiones: Guzmán, (2016), el primero de ellos el dominio de lo enseñando; es decir que competencias y desempeños que las y los estudiantes deben lograr. En cuanto al dominio disciplinar tiene que ver que tanto conoce el profesorado del área que enseña, el tercero manejo de los aspectos didácticos y gestión de clase. Es decir, las estrategias, los recursos, y los procesos pedagógicos y didácticos que seguirá para gestionar una clase significativa. De esta manera podrán dirigir, guiar, mediar para luego brindar retroalimentación de los aspectos que logra identificar alguna dificultad para su aprendizaje de las y los estudiantes. González et al. (2017) señalan que es importante el clima del aula como una cuarta dimensión favoreciendo la construcción del aprendizaje.

El MINEDU (2017) brinda las orientaciones a tener en consideración durante el proceso formativo, el cuales empieza por saber diseñar situaciones retadoras y significativas a partir de los saberes previos que posee. Establecer propósitos y criterios claros que favorezcan la autonomía. La mediación pedagógica, debe partir de la enseñanza situada para construir nuevas estructuras cognitivas de

manera crítica y reflexiva para que llegue al nivel más alto con ayuda primero y luego por sí solo. Es importante también, promover el trabajo participativo donde la colaboración, el pensamiento complejo, la autorregulación permitan resolver situaciones de su vida diaria.

El trabajo docente se lleva a cabo a través de dos procesos (Barroso et al., 2020) que son el enseñar y el aprender en el que se dan una serie de interacciones simultáneas o diferenciadas que contribuyen a fortalecer el aprendizaje en las aulas. En ese sentido, Apak et al., (2021) expresan que debido a los cambios a nivel mundial, se necesita promover la creatividad para los docentes del presente siglo realizando una gestión que conlleve a facilitar el aprendizaje remoto con el uso de plataformas online. En este sentido, Gamboa et al. (2018) sostienen que mediante las TIC se perfecciona y revalora la práctica docente promoviendo el aprendizaje en docentes como en alumnos.

Otro aspecto definitivamente importante es lo relacionado a la evaluación, la cual ha ido cambiando de una práctica centrada en lo que está bien y lo incorrecto a una práctica situada en la mejora continua. En ese sentido, ante las necesidades, avances y dificultades brinda retroalimentación oportuna para mejorar su desempeño de forma razonada, reflexiva y crítica. Desde esta mirada, Anijovich (2019) señala que hacer preguntas, sugerencias, comentarios ayuda a acortar la brecha fortaleciendo lo que es capaz de hacer. Por otro lado, López & Medina (2018) añaden que es conveniente utilizar instrumentos pertinentes como el portafolio digital a fin de analizar y valorar el progreso de aprendizaje sobre el actuar pedagógico.

En cuanto a la variable que aborda las TIC, Hdez (2017) las define como el conjunto de herramientas y aplicaciones electrónicas indispensables que permiten la selección, clasificación de información para el desarrollo de su labor. Por otro lado, (Valdés, 2017) expresa que son recursos que ayudan al procesamiento, análisis a la transferencia de información, lo que posibilita el crecimiento profesional en el uso de las tecnologías acorde a los cambios que se vienen presentando en mejora de la gestión escolar.

El profesorado en busca de optimizar su labor, tuvo que adaptarse a nuevas formas de interacción ante la problemática ya conocida. En ese sentido, Perú Educa, (2020a) indica que para llevarla a cabo de manera responsable utilizando el modelo SAMR el cual describe cuatro niveles sustituir, aumentar, modificar y redefinir la práctica incorporando la tecnología digital caracterizado por un cambio metodológico que puede ser entendido como la combinación holística de entornos en las salas de clase permitiendo transformar y mejorar el aprendizaje. Asimismo, sostiene que el modelo TPACK que implica el mejoramiento a partir del diseño de experiencias de aprendizaje y de contenidos digitales que sirvan de apoyo a la labor pedagógica.

Por su parte, Basuki, (2019) expresa que el cambio puede ser muy provechoso en la formación continua hacia el logro de los aprendizajes. Por ello, es preciso destacar la importancia de la educación virtual ya que se ha puesto de manifiesto distintas modalidades que combinan los espacios físicos como virtuales. Sin duda alguna, el cambio repentino obligó a ser digitales, es decir, se quedará con nosotros a raíz de la pandemia. Por ello la educación en los distintos niveles incorporó como una oportunidad en la práctica diaria por el cuerpo docente, y es a través de las herramientas digitales las que ayudan y sirven como puente para enseñar y aprender.

Las plataformas digitales (MINEDU, 2020; Perú Educa, 2020c) conocidas como el sistema de gestión para el aprendizaje, fueron creadas para organizar y gestionar cursos educativos online, compartir recursos e interactuar en línea o de modo diferido. De igual manera, Artopoulos et al. (2020) expresan que son el resultado del acercamiento a gestionar el aprendizaje en línea y asincrónico a través de las plataformas de videoconferencia y el video en tiempo real. Ello ha permitido, que los profesores exploren y se autocapaciten en el uso óptimo de los recursos digitales e interactuar con sus estudiantes a través de mensajes de texto, presentación de diapositivas, compartir archivos, presentación y edición de videos, elaboración de portafolios en la nube y conferencias a través del Meet y zoom, poniendo de manifiesto el interés de revertir los desafíos encontrados.

UNESCO (2019), establece como política la capacitación pedagógica en TIC como reto que las y los docentes deben efectivizar en el aula incorporando el contenido disciplinar; para ello, es necesario desarrollar actividades situadas de forma creativa y colaborativa de manera articulada a la planificación sistemática, a partir de los instrumentos de gestión escolar que direccionen los objetivos y metas al logro de los aprendizajes. Asimismo, El CNE (2020) sustenta, que a raíz de las transformaciones en el sector es indispensable hacer uso de la tecnología digital constituyéndose en el eje principal en el ejercicio pedagógico. De esta manera, demanda al profesorado a la renovación de la práctica pedagógica y el buen uso de las tecnologías para facilitar y mediar el proceso educativo.

En relación a lo expuesto, MINEDU (2021) sostiene que las tecnologías han contribuido al desarrollo educativo y más aún en el contexto vivido recientemente. Existen una variedad de entornos de formación, las cuales se complementan entre sí, como, por ejemplo, realizar organizadores gráficos, actividades interactivas, video y edición, evaluación, redes sociales, teleconferencias, entre otras que son clave en el proceso formativo de la educación básica. La aplicación de ellas en el ejercicio docente permite consolidar los aprendizajes de los estudiantes y generar nuevas oportunidades de aprender a aprender con el uso en su mayoría online. En esta perspectiva se propone las siguientes:

Una de las herramientas informáticas con mayor incidencia en la docencia es Moodle Perú Educa (2020c) con una interfaz intuitiva donde se diseña, crea cursos, actividades, foros, evaluación, centrada en los estudiantes. Una de las formas gratuitas es accediendo al portal de mil aulas. Para interactuar en ella, es necesario contar con una cuenta tanto para administrador, docente y estudiante. Además, Acar & Kayaoglu (2020) agregan que esta, es importante para el aprendizaje del inglés o de cualquier otro idioma, convirtiéndose en una alternativa para la enseñanza de manera combinada.

En esa misma línea, Chamilo (MINEDU, 2020) permite diseñar, crear espacios virtuales de clase de acuerdo a las necesidades detectadas en el grupo estudiantil. A la vez permite compartir, enviar y recibir tareas muy similares a



Moodle (Mlotshwa et al., 2020). En este sentido, los docentes en el marco actual han tenido que adaptarse a las necesidades educativas y poder autocapacitarse, participar en webinars, cursos virtuales, hacer simulaciones y empoderarse del manejo adecuado de los entornos virtuales a fin de promover y desarrollar aprendizajes de forma colaborativa.

Debe indicarse, que Google Workspace for Education Perú Educa (2021) es un conjunto de aplicaciones informáticas educativas gratuitas y de fácil acceso que permite la interacción pedagógica de modo simultáneo o diferido. El cual contiene las herramientas de Google Classroom, Meet, correo electrónico, portafolio digital, jamboard, formularios, aplicaciones de office que promoverán la participación y comunicación entre los participantes que cuentan con una Tableta dotada por MINEDU. Al respecto, corresponde al magisterio implementar las estrategias necesarias para ejecutar las experiencias de aprendizaje de manera óptima y atendiendo las necesidades de los estudiantes y fortalecer sus dudas a través de una retroalimentación formativa y reflexiva que ayude a superar sus dificultades de manera autónoma.

Según, Abdullah et al. (2021) expresan que la pizarra inteligente es una de las herramientas tecnológicas interactivas que se utilizan ampliamente en las escuelas para facilitar las prácticas de enseñanza y aprendizaje acrecentando el pensamiento superior. En esa perspectiva (Zhang, 2021; Zacarias y Salgado, 2020) señalan que el uso de las tecnologías en el trabajo remoto es de suma importancia, en particular el Google Classroom que ofrece una gama de posibilidades de comunicación en línea cuyas funciones posibilitan la creación del espacio virtual, generar la matrícula de usuarios y disponer de las actividades de aprendizaje. A partir de la práctica, permite crear, editar y asignar las tareas. Así mismo, se pueden insertar desde una carpeta desde tu equipo, drive, web, etc., para luego asignarlas y establecer el tiempo para la entrega y devolución formativa.

Para el procesamiento de información se cuenta con múltiples aplicaciones, una de ellas Mindomo como señala el Ministerio de Educación de Nicaragua [MINED] (2020) que es una aplicación online que permite crear, editar y publicar mapas mentales. Permite insertar información como texto, hipervínculos,

videos, audios e imágenes. Asimismo, otras aplicaciones que se podrían emplear son el Xmind, Git Mind, Lucidchart que ayudan en la sistematización de contenido. Estas herramientas online permiten al docente demostrar que tan útiles pueden ser para la representación escrita, gráfica durante la clase o fuera de ella de manera creativa y divertida. En ese sentido, puede aprovechar las aplicaciones virtuales en la formación de grupos utilizando classtool, app sorteos en línea, que por cierto son muy divertidas y llaman poderosamente la atención.

Por otro lado, a fin de establecer contacto directo a través de las videoconferencias (Perú Educa, 2020a) las cuales permiten una comunicación en tiempo real de video y sonido con los asistentes a la clase en el que se puede explicar, retroalimentar, compartir pantalla, información en variados formatos, formar grupos de trabajo. En la coyuntura actual ha permitido que zoom (Perú Educa, 2020c) sea el más usado tanto como Meet en la parte pedagógica y en el trabajo colegiado de los docentes. Por consiguiente, estas herramientas también pueden insertarse en algunas de forma gratuita, de tal manera que desde la dirección enviada se puedan conectar y participar en las reuniones virtuales. Ello le permite al estudiante recurrir a las clases grabadas y aprender a su propio ritmo. Las que tendrán que seguir potenciándose con otros elementos y dispositivos digitales fortaleciendo la comunicación, instrucción y los aprendizajes.

La digitalización permite adoptar nuevas formas de trabajo como la creación y edición de video (Esteban y Calderon, 2020) en directo o diferido en las clases virtuales. Uno de ellos El OBS (Open Broadcaster Software) consiste en una aplicación de acceso libre que permite la transmisión de audio y video en tiempo real (streaming) enlazándose con YouTube, Facebook. De igual manera (Universidad de Costa Rica, 2020) en referencia a Filmora, señala que es una poderosa herramienta que permite grabar y editar videos de alta calidad en HD y 4K de modo sencillo y de mucha utilidad en la labor docente.

Partiendo de la práctica educativa, también se puede realizar grabaciones editarlas y luego compartirlas en la clase. Es en verdad un recurso alternativo importante en el trabajo remoto. Por su parte (Perú Educa, 2020b) recomienda

como una alternativa importante la creación y edición en línea como Clip champ, Stop Motion Studio, In Shot, entre otros. Estas formas de comunicación permiten la creación intencionada de contenidos de aprendizaje como medio para tomar decisiones y soluciones efectivas en el aula virtual.

Una forma de combinar texto, imagen y video es en el aula invertida como medio para enlazar la información que ya conoce con lo que se hará en clase. Dentro de este marco, el Powtoon (Jancsó, 2017; Melly Siska Pratiwi et al., 2021) sostiene que es una aplicación virtual que permite crear presentaciones animadas desarrollando la capacidad de imaginación y la creatividad de los estudiantes. Para acceder es necesario contar con una cuenta y registrarse. Luego, se selecciona las siluetas gratuitas de preferencia y se va insertando imágenes, texto, movimiento y el tiempo de la transición. Generada la presentación se comparte el enlace para que pueda ser visualizado por las y los estudiantes.

Como herramientas interactivas para la creación, el Ministerio de Educación de Argentina (2021) sostiene que para complementar la tarea pedagógica se puede utilizar el software de Edilim, que es un recurso interactivo valioso para la clase, donde el docente se convierte en diseñador del aprendizaje para que las y los estudiantes armen puzzles, encuentren palabras, juegos de memoria, relacionar figuras, completar huecos, entre otras actividades entretenidas de la clase realizada. En esta misma línea (Perú Educa, 2020b) señala que Exe Learning, Cuadernia, Ardora, Educaplay, Hotpotatoes son entornos para generar contenido significativo y que pueden ser indexadas en cualquiera de las plataformas señaladas compartiendo el enlace de Google drive para Classroom, como de modo SCORM en Moodle.

El actuar docente, también ha tenido que implementarse con algunas aplicaciones virtuales para la evaluación (MINEDU, 2020) como las mismas que por defecto vienen incorporadas en las LMS como los formularios, cuestionarios, prueba y encuesta, evaluaciones y otras alternativas como quizzz, edpuzzle, padlet, entre otras. Por su parte, (Perú Educa, 2020c) sostiene que Kahoot permite evaluar y retroalimentar el aprendizaje de manera divertida, crear exámenes de elección múltiple, preguntas dicotómicas de

verdadero falso. Asimismo, (Perú Educa, 2020b) para generar rúbricas se cuenta con RubiStar, TeAchnology.

En esta etapa de uso intensivo de las TIC en niños y adolescentes, (Orosco y Pomasunco, 2020) también es responsabilidad del profesorado prevenir posibles riesgos, como lo señala (PerúEduca, 2020) en cuanto a las horas que los estudiantes pasan frente a un aparato tecnológico afectando la visión en muchos casos, la postura corporal, el estrés. En ese sentido, (Blanco & Blanco, 2021), sostienen que el control de emociones permite la autorregulación y liberar las tensiones, por ello, es recomendable establecer horarios, hacer ejercicios en casa o fuera de ella, pasear, dibujar, pintar, alimentación saludable y cumplir las horas de sueño recomendadas.

Asimismo, (Universidad César Vallejo [UCV], 2020) si bien es cierto el impacto de la tecnología y la reducción de la brecha digital es imprescindible en nuestros tiempos implementarla con responsabilidad social. Por ello, Baena et al. (2020) sostiene que es sustancial establecer prácticas de ciudadanía digital activa y eco-responsable y sostenible cuya percepción se vea estandarizada en un enfoque holístico con el uso responsable de las TIC sobre todo en niños y adolescentes.

### III. METODOLOGÍA

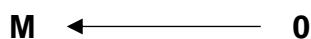
#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

##### Tipo de investigación

Este trabajo se encuadró en una investigación aplicada que consiste en la exploración de usos prácticos de comprensión científica y tecnológica, a través de las cuales se desarrollan dichas aplicaciones en beneficio del sector educativo (CONCYTEC, 2020). Por otro lado, está orientada a revisión sistemática, que se define como (Sánchez, 2010; Párramo, 2020) una investigación probada que parte de la identificación de literatura científica, objetiva y ordenada encargada de realizar la sistematización y estado del arte de estudios realizados a partir de publicaciones en revistas de base de datos reconocidas, libros y tesis.

##### Diseño de investigación

Penalva et al., (2015) señalan que el diseño consiste en preparar las condiciones que faciliten el recojo de datos para su posterior análisis, a fin de que puedan combinar los resultados con el procedimiento a seguir. Es decir, clarificar el camino para resolver el problema planteado. Este estudio presenta un diseño transversal descriptivo, (Hernández et al., 2014) que tiene como intención poner en claro las formas o fases de una o más variables de una determinada población, ejecutando las representaciones pertinentes e interrelacionándolas en una sola aplicación. De esta manera, se diagrama de la siguiente manera:



Dónde:

**M:** Muestra (Artículos científicos)

**O:** Revisión de artículos científicos

#### 3.2 Variables y operacionalización

**Variable independiente:** Tecnologías de la información y Comunicación (TIC).

### **Definición conceptual**

Las TIC, (Claro, 2019) son tecnologías que utilizan el procesamiento de datos como la microelectrónica y las telecomunicaciones con la finalidad de poder establecer nuevas alternativas de comunicación a través de equipos de digitalización que permita la interacción desde distintos lugares y realizar actividades de manera virtual.

### **Definición operacional**

Ayala & Gonzáles, (2015) la conceptúan como el agrupamiento de tecnologías que permiten la acumulación, creación, procesamiento y almacenamiento de información en diferentes ámbitos y formas propiciando la efectividad e interacción en la productividad del ámbito educativo y otros sectores.

Entre los indicadores se considera los siguientes: alfabetización digital, entornos virtuales para la enseñanza y aprendizaje, herramientas tecnológicas para el trabajo a distancia, herramientas tecnológicas para la comunicación en línea, dominio de las herramientas digitales para su práctica pedagógica, correo electrónico.

### **Variable dependiente: Práctica pedagógica**

#### **Definición conceptual**

La práctica educativa (Domingo, 2013) proviene del vocablo griego praktiké, que significa “acción” o “práxis” con la intención de realizar algo. Asimismo, indica que son experiencias concretas y formativas, realizando una evaluación reflexiva e innovadora. Asimismo, González et al. (2017) señala que las prácticas pedagógicas son las diversas interacciones que desarrolla el maestro con sus estudiantes en el aula cuya finalidad principal es que logren aprender. Para que ello fluya, es necesario un clima propicio, propósitos claros y el conocimiento disciplinar y didáctico para una buena enseñanza.

#### **Definición operacional**

Viveros y Sánchez, (2018) la definen como las interacciones intencionadas que el docente ejecuta dentro y fuera del aula cumpliendo un rol de mediador

propiciando el proceso didáctico de manera crítica y reflexiva para lograr que el estudiante aprenda.

### **Indicadores**

Entre los indicadores se considera los siguientes:

Utiliza plataformas y herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje, crea contenido digital para la labor pedagógica, utiliza herramientas digitales para el trabajo colaborativo, utiliza herramientas para la evaluación y retroalimentación, usa las videoconferencias para el trabajo en línea, utiliza el correo electrónico para compartir información, utiliza el portafolio digital para almacenar información relevante

### **Escala de medición**

La investigación utilizó la escala nominal (Sucasaire, 2021) la cual es entendida como analizar los artículos basándose en los criterios establecidos.

### **3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.**

#### **Población**

Se entiende por población (Ñaupas et al., 2018) al conjunto de mecanismos de estudio que presentan características similares como hechos o fenómenos que permiten abordar la investigación. La población está conformada por 76 manuscritos científicos de revistas indexadas en las bases de datos de Scopus, EBSCO, Scielo, Redalyc, Dialnet; idioma español, inglés y portugués, ámbito de estudio de América, Europa, Asia cuya temática es las TIC para para optimizar el ejercicio pedagógico en la educación básica, publicados durante los últimos cinco años, además se tuvo en cuenta las palabras clave como alfabetización informática, aprendizaje en línea, nuevas tecnologías, práctica pedagógica, TIC.

**Criterios de inclusión.** Condiciones que permiten tomar en cuenta los artículos para la revisión. Para el estudio, se consideraron: los relacionados directamente con las variables estudiadas cuya publicación se haya realizado entre el 2017 y 2021 de tipo cuantitativo, correspondientes a las bases de Scopus, EBSCO, Scielo, Dialnet, Redalyc y Google académico, de investigaciones desarrolladas

en educación básica regular, lo cual asegura que han sido sometidos a revisión exhaustiva.

**Criterios de exclusión.** Se refiere a las características o condiciones que no corresponden al objeto de estudio, por ejemplo, los estudios correspondientes a estudios universitarios, conferencias, artículos de revisión, ensayos y los desarrollados con una antigüedad mayor a seis años.

### **Muestra**

Estuvo conformada por 20 manuscritos originales de tipo cuantitativo que fueron escogidos para la observación de reconocimiento sistemático, luego del proceso de filtración.

### **Muestreo**

El muestreo fue no probabilístico seleccionados por conveniencia o intencional de acuerdo a los criterios de exclusión e inclusión señalados previamente.

### **Unidad de análisis**

El método empleado fue la exploración sistemática de todos los manuscritos científicos escogidos bajo juicios utilizados para la presente investigación, los que fueron clasificados en categorías mínimas y distribuidas en tablas cuya estructura permitió el análisis detallado, profundo y exhaustivo de las teorías, metodología, resultados y hallazgos de las intervenciones seleccionadas.

## **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica, Arias (2020) es el medio que se usa para acopiar información, Asimismo, se utilizaron la revisión sistemática y análisis de contenido (Universidad de San Martín de Porres, 2020) las que consisten en recoger información en base fuentes científicas de manera exhaustiva y completa a fin de analizarla, comprenderla. Para ello, se utilizó información focalizada de artículos científicos. El instrumento utilizado, es el registro de datos electrónico.

## **3.5 Procedimientos**

La elegibilidad de los artículos científicos se realizó mediante el proceso de revisión sistemática (Yepes-Nuñez et al., 2021) en el que se utilizó el protocolo prisma, que permite realizar una síntesis del estado del arte y la comprensión para la comunidad lectora.

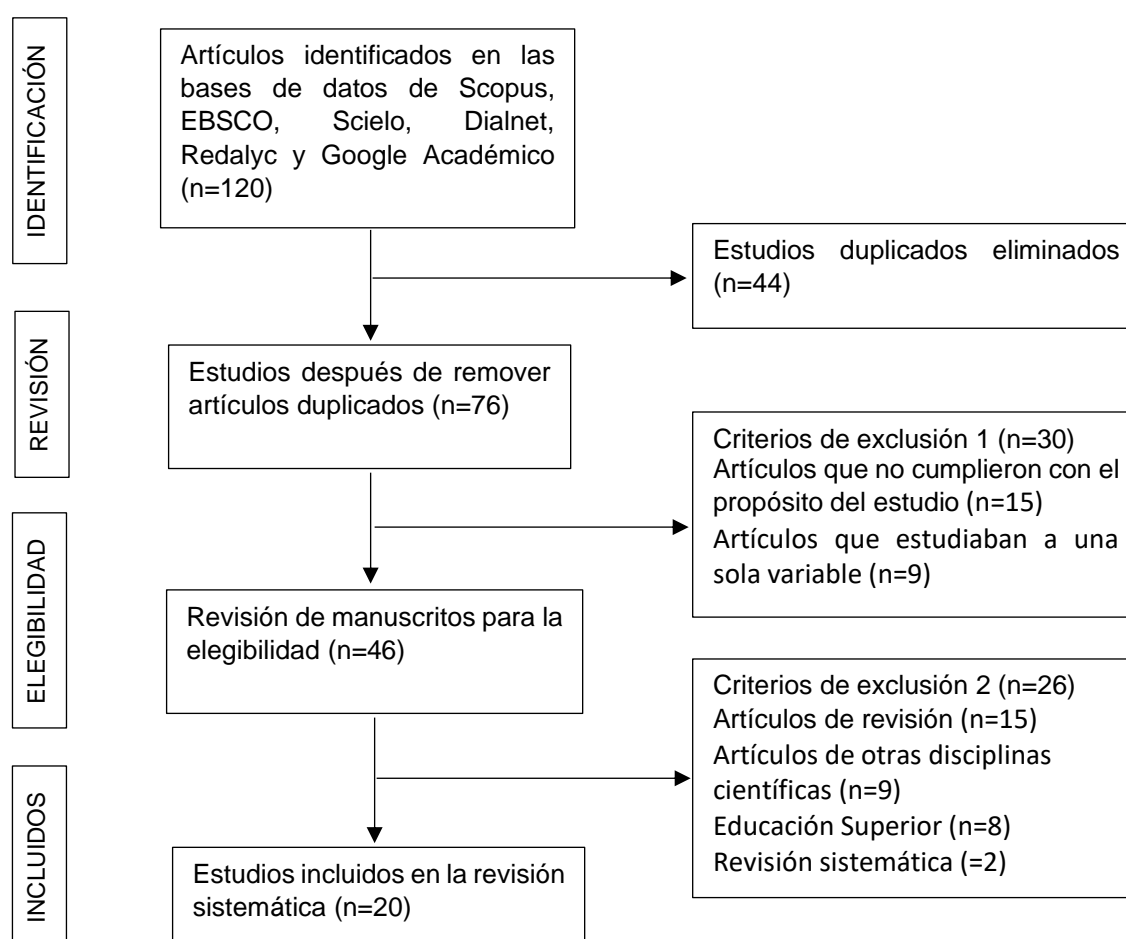
El procedimiento, explicita cada uno de los pasos que se ejecutó como lo establecen Pardal-Refoyo & Pardal-Peláez (2020): Formular el tema de



estudio, planificación de los criterios de elegibilidad, realizar la indagación en las bases de datos seleccionadas como Scopus, EBSCO, Scielo, Redalyc, Dialnet, Google Académico cuyas variables aborden las TIC y la práctica pedagógica. En ese sentido, se introdujeron las palabras clave como TIC, práctica pedagógica, herramientas virtuales, entre otras. Asimismo, los términos usados para ampliar la búsqueda fueron o (OR) e y (AND). Además, se tuvo en cuenta los filtros pertinentes como idioma, año de publicación y de acceso libre.

**Figura 1**

*Diagrama prisma para la búsqueda y selección de fuentes analizadas*



La aplicación de los criterios de elegibilidad para seleccionar los artículos enmarcados en la investigación, se tuvo en cuenta la antigüedad, es decir, comprendidos entre el 2017 al 2021. A partir de los seleccionados se obtuvo

los datos correspondientes, pasando por el análisis a partir del título, el resumen, metodología y resultados. Asimismo, se tuvo en cuenta que los estudios hayan realizado la validez y/o confiabilidad del instrumento aplicado. De acuerdo a lo descrito, se preseleccionaron (n=76), de los cuales pasaron a una segunda tabla, donde se aplicó el filtrado de exclusión, quedando al final (n=20) de los cuales fueron presentados en una síntesis narrativa que se sostiene en un conjunto de tablas múltiples que representa la síntesis descriptiva a partir del análisis exhaustivo y que se presentan en el capítulo de resultados que permiten caracterizar a las variables y su relación. A partir de ello, se realizó la sistematización de la información generando un estado del arte.

### **3.6 Método de análisis de datos**

La metodología empleada en este estudio fue la revisión sistemática de los manuscritos científicos elegidos bajo juicios de beneficio para el presente trabajo, los que fueron registrados en distribuciones de frecuencia y presentación de tablas múltiples.

#### **Aspectos éticos**

El trabajo de investigación que se realizó está enmarcado en mantener la ética a fin de evitar situaciones que soslayan la imagen personal y profesional. En este sentido, teniendo como referente al código de ética en la investigación, según, (UCV, 2020) que establece los principios básicos a tener en cuenta para la redacción del trabajo de investigación consistentes en: honestidad, responsabilidad, velar por la originalidad y los derechos de autor de quién se citará más adelante. Según la Ley Universitaria N° 30220 (2014) expresa en su artículo 45,5 la realización de investigación con la máxima rigurosidad académica y autenticidad. Es decir, que la literatura sea útil y desafiante, confiable y de interés.

La Ley del Código de Ética de la Función Pública (2002) establece en su artículo 6, los principios que establecen el respeto a las leyes, la probidad académica con honradez, honestidad, idoneidad y veracidad en el trabajo de investigación. Asimismo, en el artículo 7,2 señala que es deber ciudadano llevarlo a cabo con total transparencia para la concreción del trabajo académico. Ello contribuye a

un ejercicio sincero, reflexivo en coherencia a los principios de idoneidad profesional.

Del mismo modo, UCV (2017) adiciona a las descritas, realizarlo con rigidez científica y responsabilidad que son aportes importantes para lograr las metas planeadas que permita el desarrollo personal y profesional. Por otro lado, se contó con la autorización de la escuela de Posgrado para llevar a cabo la propuesta sobre la revisión sistemática. Teniendo en cuenta los lineamientos de desarrollo sostenible propuestos (UCV, 2020), se sustenta en las líneas de acción dos y seis; es decir, en la reducción de brechas educativas en todos los niveles y la innovación tecnológica y desarrollo sostenible.

Para la elaboración de la presente como destacan Sánchez y Sebastián (2017) se debe respetar la propiedad intelectual como derecho intangible y derechos de autor haciendo uso de las normas APA. Asimismo, es importante procesar y parafrasear la información del contenido de los artículos a fin de evitar el plagio, destacando el profesionalismo del investigador, por lo que es imprescindible hacer uso del turnitin. Al respecto, Sánchez (2019) brinda las orientaciones y precisiones para realizar las citas y referencias, las cuales servirán para dar el sustento teórico y científico, así como los datos recogidos deben ser veraces, los que permitirán realizar el análisis de los artículos científicos demostrando la confiabilidad y validez del proceso de investigación.

#### **IV. RESULTADOS**

Los resultados de la indagación basada en una revisión sistemática realizada a partir del análisis en las distintas bases de datos examinadas sobre el uso pertinente de las TIC para optimizar la labor pedagógica, se reportaron un total de 120 artículos como viables para el estudio, de estos, se exceptuaron aquellos que trataban por aspectos muy generales y que no tenían mucha relación con los criterios establecidos en la presente investigación, como, por ejemplo, estudios realizados en el nivel superior, pertenecientes a otras carreras profesionales, de revisión, entre otros. Quedando para el estudio 76. A partir de ello, se realizó una revisión minuciosa escogiéndose a 20 publicaciones de tipo cuantitativo, correspondiente al último lustro y presentados en tabulaciones de frecuencia y tablas múltiples, de los que se presenta a continuación.

**Tabla 1**

*Registro de artículos científicos seleccionados para la investigación*

N°	Título del artículo	Tipo de artículo	Autor (es)	Revistas	Base de datos revisada	Idioma	Ciudad / país	Ámbito de estudio	Año de publicación	DOI o URL
1	La formación profesional ante el reto de las TIC: Proyección de la realidad aumentada entre su profesorado y predictores de uso	Original	Jesús López Belmonte; Antonio-José Moreno-Guerrero; Santiago Pozo Sánchez; Juan Antonio López Núñez	Revista Complutense de Educación	Scopus	español	España	Europa	2020	<a href="https://doi.org/10.5209/rced.65443">https://doi.org/10.5209/rced.65443</a>
2	La percepción de la integración y uso de las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Estudio de profesores y estudiantes de Educación Primaria.	Original	María C. Martínez Serrano	Universidad de Jaen	Scielo	español	España	Europa	2019	<a href="http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100237">http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100237</a>
3	Perception about the Influence of ICT Tools on Knowledge Management Processes in Grade of Primary Education	Original	Elena Ferrero de Lucas, Isabel Cantón Mayo	De medios y Educación	Scopus	inglés	España	Europa	2020	<a href="https://doi.org/10.12795/pixelbit.75070">https://doi.org/10.12795/pixelbit.75070</a>
4	Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19	Original	Gerardo Armando Picón, Gricelda Karina González de Caballero, Juana Noemí Paredes Sánchez	Scielo	Scielo	español	Paraguay	América	2020	<a href="https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.778">https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.778</a>
5	Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina	Original	Cristian David Expósito, Roxana Graciela Marsollier	Educación y Humanismo	Google académico	español	Argentina	América	2020	<a href="https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214">https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214</a>
6	La resignificación de las TIC en un ambiente virtual de aprendizaje	Original	Adriana M. Pacheco-Cortés, Alfonso Infante-Moro	Revista Campus virtuales	Dialnet	español	México	América	2020	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7470455">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7470455</a>
7	Competencias digitales de docentes del nivel secundario de Santo Domingo: un estudio de caso	Original	José Antonio Vólquez perez, Carlos Miguel Amador Ortíz	Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo	Scielo	español	Ecuador	América	2020	<a href="https://dialnet.unirioja.es">https://dialnet.unirioja.es</a>

8	Promotion of Differentiated Instruction Through a Virtual Learning Environment	Original	Marolly Andrea Vargas Parra, Javier Armando Rodríguez Orejuela Leonardo Herrera Mosquera	Revista Folios	Redalyc	inglés	Colombia	América	2017	<a href="https://doi.org/10.17227/folios.47-7404">https://doi.org/10.17227/folios.47-7404</a>
9	Dispositivos móviles como herramienta didáctica en la participación aúlica en la asignatura de Historia	Original	Verónica Judith Fonseca Pérez	Polo del Conocimiento	Dialnet	español	Ecuador	América	2021	<a href="https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3042832">10.1109/ACCESS.2020.3042832</a>
10	Technology-enhanced creativity: A multiple case study of digital technology-integration expert teachers' belief and practices	Original	Eniko Orsolya Bereczki, Andrea Kárpáti	Thinking Skills and Creativity	Scopus	inglés	Hungría	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100791">https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100791</a>
11	Digital learning in schools: What does it take beyond digital technology?	Original	Michael Sailer, Julia Murbock, Frank Fischer	Teaching and Teacher Education	Scopus	inglés	Alemania	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103346">https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103346</a>
12	Práctica pedagógica y competencias TIC: atributos y niveles de integración en docentes de instituciones educativas de básica y media	Original	Audin Aloiso Gamboa Suárez1César Augusto Hernández-Suárez2Raúl Prada Núñez	Saber Ciencia y Libertad	Google académico	español	Colombia	América	2018	<a href="https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2018v13n1.2090">https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2018v13n1.2090</a>
13	Entornos virtuales de aprendizaje complejos e innovadores. Una experiencia de creación participativa desde el paradigma emergente.	Original	María Florencia Morado	Revista Electrónica Educare	Redalyc	español	Costa Rica	América	2018	<a href="http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-1.18">http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-1.18</a>
14	Impacto de una herramienta multimedia en el proceso enseñanza - aprendizaje de la historia en el aula	Original	Yenny Constanza Murcia Castellanos, María Lucía Tejedor Estupiñan y Diana Yaneth Lancheros Cuesta	Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación	Redalyc	español	Colombia	América	2017	<a href="http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i50.15">http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i50.15</a>
15	Uso de las TIC en estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria	Original	Villegas Pérez, Marisol; Mortis Losoya, Sonia Verónica; García López, Ramona Imelda; del Hierro Parra, Elizabeth	Apertura	Redalyc	español	México	América	2017	<a href="http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n1.913">http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n1.913</a>
16	La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus	Original	Lorenzo Cotino Hueso	Revista de educación y derecho	Dialnet	español	España	Europa	2020	<a href="https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283">https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283</a>
17	Twitch as a Techno-Pedagogical Resource to Complement the Flipped Learning Methodology in a Time of Academic Uncertainty	Original	Santiago Pozo Sánchez, Jesús López Belmonte, Arturo Fuentes Cabrera, Juan Antonio López Núñez	Sustainability	Google académico	inglés	España	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.3390/su13094901">https://doi.org/10.3390/su13094901</a>

18	School of the Future: A Comprehensive Study on the Effectiveness of Augmented Reality as a Tool for Primary School Children's Education	Original	Khan Muhammad, Noman Khan, Mi Young Lee, Ali Shariq Imran, Muhammad Sajjad	Applied Sciences	Scopus	inglés	Pakistan	Asia	2021	<a href="https://doi.org/10.3390/app11115277">https://doi.org/10.3390/app11115277</a>
19	La práctica docente mediada por TIC: una construcción de significados	Original	César Núñez; Juliana M. Gaviria Serrano; Sergio Tobón; Clara E. Guzmán Calderón; Sergio R. Herrera	Espacios	Scopus	español	Colombia	América	2019	<a href="http://w.revistaespacios.com/a19v40n05/a19v40n05p04.pdf">http://w.revistaespacios.com/a19v40n05/a19v40n05p04.pdf</a>
20	MOODLE as a potential tool for language education under the shadow of COVID-19	Original	Aylin ACAR, Mustafa Naci KAYAOGLU	Revista euroasiática de investigación educativa	Scopus	inglés	Turquía	Asia	2020	10.14689 / ejer.2020.90.4
21	¿Cómo darle la vuelta a la clase de ELE? El aula invertida y el uso de Edpuzzle y Powtoon en la enseñanza del español	Original	Katalin Jancsó	Serie Didáctica	Google académico	español	Hungría	Europa	2017	<a href="http://publicatio.bibl.u-szeged.hu/11504/1/aulainvertida.pdf">http://publicatio.bibl.u-szeged.hu/11504/1/aulainvertida.pdf</a>
22	The Use of the Powtoon Application in Learning Videos for Elementary School Students	Original	Melly Siska Pratiwi; Zulherman; Amirullah	Conference Series	Scopus	inglés	Indonesia	América	2021	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1783/1/012115">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1783/1/012115</a>
23	Herramientas digitales de Comunicación en contexto COVID-19. El impacto en la relación estudiantes instituciones educativas en Argentina.	Original	Claudia Ardini; María Belén Barroso; Leonardo Corzo;	Revista ComHumanitas	Ebsco	español	Argentina	América	2020	<a href="https://doi.org/10.31207/rch.v11i2.251">https://doi.org/10.31207/rch.v11i2.251</a>
24	Rasgos y tendencias de la Didáctica con TIC: retos a partir de la nueva ecología del aprendizaje	Original	Isabel Jiménez Becerra	Estudios Pedagógicos	Scielo	español	Colombia	América	2020	<a href="http://revistas.uach.cl/index.php/estped/article/view/6359">http://revistas.uach.cl/index.php/estped/article/view/6359</a>
25	Integration of MOODLE into the classroom for better conceptual understanding of functions in Mathematics	Original	Nicholas Mlotshwa, Nyarai Tunjera y Agnes Chigona	South African Journal of Education	Google académico	Inglés	South Africa	África	2020	<a href="https://doi.org/10.15700/saje.v40n3a1570">https://doi.org/10.15700/saje.v40n3a1570</a>
26	The Use of Digital Technologies at School and Cognitive Learning Outcomes: A Population-Based Study in Finland	Original	Aino I. L. Saarinen; Jari Lipsanen; Mirka Hinssanen; Minna Huotainen; Liisa Keltikangas Järvinen	International Journal Educational Psychology	Scopus	inglés	Finlandia	Europa	2021	<a href="http://dx.doi.org/10.17583/ijep.4667">http://dx.doi.org/10.17583/ijep.4667</a>
27	Digital Learning Demand for future education 4.0 -Case Studies at Malasia Education Institutions	Original	Siti Dianah Abdul Bujang; Ali Selamat; Ondrej Krejcar; Petra Maresova; Ngoc Thanh Nguyen	Informatics	Scopus	inglés	Malaysia	América	2020	<a href="https://doi.org/10.3390/informatics7020013">https://doi.org/10.3390/informatics7020013</a>

28	Measuring Teacher creativity-nurturing behavior and readiness for 21 st century classroom management	Original	Jaggil Apak; Muhamad Suhaimi Taat; Norazah Mohd Suki	International Journal of Information Technology Education	Scopus	inglés	Malasia	América	2021	<a href="https://10.4018/IJICTE.20210701.oa4">https://10.4018/IJICTE.20210701.oa4</a>
29	Teacher and Context Factors Associated with the Educational Use of ICT: A Costa Rican Case Study	Original	Melania María Brenes Monge; María del Mar Fernández Martínez; María Dolores Pérez Esteban; José Juan Carrión Martínez	Sustainability	Scopus	inglés	Costa Rica	América	2020	<a href="http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/19529">http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/19529</a>
30	Emergence of the Online-Merge-Offline (OMO) Learning Wave in the Post-COVID-19 Era: A pPilot Study	Original	Ronghuai Huang; Ahmed Tlili; Huanhuan Wang; Yihong Shi; Curtis J. Bonk; Junfeng Yang; Daniel Burgos	Sustainability	Scopus	inglés	China	Asia	2021	<a href="https://doi.org/10.3390/su13063512">https://doi.org/10.3390/su13063512</a>
31	The Challenges and Opportunities to Formulate and Integrate an Effective ICT Policy at Mountainous Rural Schools of Gilgit-Baltistan	Original	Sabit Rahim; Tehmina Bibi; Sadruddin Bahadur Qutoshi; Shehla Gul; Yasmeen Gul; Naveed Ali Khan Kaim Khani; Muhammad Shahid Malik	Information	Scopus	inglés	Pakistan	Asia	2020	<a href="https://www.mdpi.com/2078-2489/11/11/522/html">https://www.mdpi.com/2078-2489/11/11/522/html</a>
32	The Role of Teachers' Social Networks in ICT-Based Instruction	Original	Jinhee Kim; Sejin Pak; Young Hoan Cho	Asia Pacific Education Researcher	Scopus	inglés	South Korea	América	2021	<a href="https://doi.org/10.1007/s40299-020-00547-5">https://doi.org/10.1007/s40299-020-00547-5</a>
33	Analysis of the Use and Integration of the Flipped Learning Model, Project-Based Learning, and Gamification Methodologies by Secondary School Mathematics Teachers	Original	Hossein Hossein Mohand; Juan Manuel Trujillo Torres; Melchor Gómez García; Hassan Hossein Mohand; Antonio Campos Soto	Sustainability	Scopus	inglés	España	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.3390/su13052606">https://doi.org/10.3390/su13052606</a>
34	Education in the Digital Age: Learning Experience in Virtual and Mixed Realities	Original	Devon Allcoat, Tim Hatchard, Freeha Azmat, Kim Stansfield, Derrick Watson, and Adrian von Mühlhelen	Journal of Educational Computing Research	Scopus	inglés	Reino Unido	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.1177/0735633120985120">https://doi.org/10.1177/0735633120985120</a>
35	A COVID-19 Pandemic Sustainable Educational Innovation Management Proposal Framework	Original	Annibal Scavarda, Ana Dias, Augusto Reis, Haydee Silveira y Isabel Santos	Sustainability	Scopus	inglés	Basil	América	2021	<a href="https://doi.org/10.3390/su13116391">https://doi.org/10.3390/su13116391</a>
36	Quality Assurance Framework for the Design and Delivery of Virtual, Real Time Courses	Original	Marcel Karam; Hanna Fares; Salah Al-Majaeed	Information	Scopus	inglés	Libano	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.3390/info12020093">https://doi.org/10.3390/info12020093</a>
37	The impact of multimodal collaborative virtual environments on learning: A gamified online debate	Original	Ioannis Doumanis; DAPHNE ECONOMOU; Gavin Robert Sim; Stuart Porter	Computers and Education	Scopus	inglés	Reino Unido	Europa	2019	<a href="https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.017">10.1016/j.compedu.2018.09.017</a>



38	One Year of Online Education in COVID-19 Age, a Challenge for the Romanian Education System	Original	Eduard Edelhauser y Lucian Lupu Dima	International Journal of Environmental Research and Public Health	Scopus	inglés	Rumania	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.3390/ijerp18158129">https://doi.org/10.3390/ijerp18158129</a>
39	The impact of digital pedagogy training on in-service teachers' attitudes towards digital technologies	Original	Nonmanut Pongsakdi, Arto Kortelainen y Marjaana Veermans	Education and Information Technologies	Scopus	inglés	Finlandia	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.1007/s10639-021-10439-w">https://doi.org/10.1007/s10639-021-10439-w</a>
40	Metodología innovadora basada en la gamificación educativa: evaluación tipo test con la herramienta Quizizz	Original	Diego Vergara Rodríguez, José María Mezquita, Ana Isabel Gómez Vallecillo	Revista de Currículum y formación del profesorado	Scopus	español	España	Europa	2019	<a href="https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.11232">https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.11232</a>
41	Experiencias docentes del uso de la tecnología educativa en el marco de la pandemia por COVID-19	Original	García, M. Medrano, H. Vásquez, J. Romero, J. Berrún, L.	Información Científica	Redalyc	español	México	América	2021	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551766749015">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551766749015</a>
42	What matters)? A didactic analysis of the ICT integration of primary school teachers	Original	Anne Kjellsdotter	Journal of Curriculum Studies	Scopus	Inglés	Suecia	Europa	2020	<a href="https://doi.org/10.1080/00220272.2020.1759144">https://doi.org/10.1080/00220272.2020.1759144</a>
43	Plataformas de simulación y aprendizaje	Original	Alejandro Artopoulos; Jimena Huarte; Ana Rivoir	Propuesta Educativa	Redalyc	español	Argentina	América	2019	<a href="https://www.redalyc.org/jatsRepo/4030/403064166004/html/index.html">https://www.redalyc.org/jatsRepo/4030/403064166004/html/index.html</a>
44	Impacto de las TIC en la Educación: Retos y perspectivas	Revisión	Ronald M. Hernández	Revista de Psicología Educativa	Dialnet	español	Perú	América	2017	<a href="http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149">http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149</a>
45	Las tecnologías de la información y las comunicaciones y los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje	Revisión	Maricelis Valdés López; Néstor Alberto Troche Isalgué	Santiago	Google académico	español	Cuba	América	2017	<a href="https://scholar.google.es/scolar?hl=es&amp;as_sdt=0%2C5&amp;q=Las+Tecnologías+de+la+Información+y+las+Comunicaciones+y+los+Entornos">https://scholar.google.es/scolar?hl=es&amp;as_sdt=0%2C5&amp;q=Las+Tecnologías+de+la+Información+y+las+Comunicaciones+y+los+Entornos</a>
46	Does the Use of Smart Board Increase Students' Higher Order Thinking Skills (HOTS)?	Original	Abdul Halim Abdullah, Mahani Mokhtar, Zakian Mohamad Ashari, Norazrena Abu Samah, Nor Hasniza Ibrahim, Sharifah Nurarfah	IEEE Access	Scopus	Inglés	Malasia	Asia	2021	<a href="https://ieeexplore.ieee.org/document/9284437">https://ieeexplore.ieee.org/document/9284437</a>
47	Competencias digitales y educación	Revisión	Luz Levano Francia, Sebastian Sanchez Díaz, Patricia Guillén Aparicio, Sara Tello Cabello, Nancy Herrera Paico, Zoila Collantes Inga	Propósitos y representaciones	Scielo	español	Perú	América	2019	<a href="http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329">http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329</a>

48	Classroom y Google Meet, como herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza - aprendizaje	Revisión	María Rosario Cedeño Escobar, Erika Elizabeth Ponce Aguilar, Yadira Azucena Lucas Flores, Verónica Edith Perero Alonzo	Polo del Conocimiento	Dialnet	español	Ecuador	América	2020	<a href="https://doi.org/10.23857/pc.v5i7.1525">https://doi.org/10.23857/pc.v5i7.1525</a>
49	A review of empirical research on ICT applications in teacher professional development and teaching practice	Revisión sistemática	Dongpin Hu, Bei yuan, Jiutong Luo y Minhong Wang	Knowledge Management and E-Learning Revista Española de Educación Comparada	Scopus	inglés	China	Asia	2021	<a href="https://doi.org/10.34105/j.kmel.2021.13.001">https://doi.org/10.34105/j.kmel.2021.13.001</a>
50	Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia COVID-19	Revisión sistemática	Judit García Martín y Sheila García Martín	Propósitos y Representaciones	Scopus	español	España	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.27816">https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.27816</a>
51	Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC	Revisión	Ronald M. Hernández, Rosalina Orrego Cumpa, Sonia Quiñones Rodríguez	Digital Education Review	Scielo	español	Perú	América	2018	<a href="http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248">http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248</a>
52	El rol docente en la sociedad digital	Revisión	Yolanda García Contador Prudencia Gutiérrez Esteban	Polo del Conocimiento	Dialnet	español	Perú	América	2021	<a href="https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2210">https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2210</a>
53	Importancia de la competencia digital docente en el confinamiento social	Revisión	Alodis Orestes Rodríguez Alayo Noemí Violeta Cabell Rosales	Retos	Scopus	Español	España	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87067">https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87067</a>
54	El desempeño docente antes y durante la pandemia	Revisión	Víctor Atilio Azañedo Alcántara	Rev.int.med.cienc.act.fis.deporte	Scopus	Español	España	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.15366/ri-mcafd2021.81.005">https://doi.org/10.15366/ri-mcafd2021.81.005</a>
55	ICT efl teachers' acquisition of literacy to online instruction during covid-19	Original	Kanchai T.	International Journal of Early Years Education	Scopus	Inglés	Noruega	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.1080/09669760.2021.1893157">https://doi.org/10.1080/09669760.2021.1893157</a>
56	Formative Assessment, Self-Regulation, Feedback, and Digital Tools: Using Socrative in Higher Education	Original	Fraile, J., Ruiz-Bravo, P., Zamorano-Sande, D., Orgaz-Rincón, D.	Learn Journal	Google académico	Inglés	Tailandia	Asia	2021	<a href="https://so04.tci-thaijo.org/index.php/LEARN/article/view/253270">https://so04.tci-thaijo.org/index.php/LEARN/article/view/253270</a>
57	Flipped learning in Physical Education: Learning, motivation and motor practice time	Original	Campos-Gutiérrez, L.M.1; Sellés-Pérez, S.2; García-Jaén, M.3y Ferriz-Valero, A.	Domesticated Smartphones in Early Childhood Education and Care settings. Blurring the lines between pedagogical and administrative use	Original	Ingvild Kvale Sørenssen & Jenny M. Bergschöld				
58	Domesticated Smartphones in Early Childhood Education and Care settings. Blurring the lines between pedagogical and administrative use	Original	Ingvild Kvale Sørenssen & Jenny M. Bergschöld							

59	Ambientes Virtuales de Aprendizaje: dificultades de uso en los estudiantes de cuarto grado de primaria	Revisión	Contreras-Colmenares, Adrián Filiberto; Garcés-Díaz, Luz Myla	Prospectiva	Redalyc	español	México	América	2019	<a href="https://doi.org/10.25100/prts.v0i27.7273">10.25100/prts.v0i27.7273</a>
60	Modelos de integración didáctica con mediación TIC: algunos retos de innovación en las prácticas docentes	Original	Isabel Jiménez-Becerra & Yasbley-de-María Segovia-Cifuentes	Cultura y Educación	Scopus	Español	Colombia	América	2020	<a href="https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1785140">https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1785140</a>
61	The role of TPACK in affecting the ICT integration of language teachers in training during teaching practices: Indonesian context	Original	Habibi, A., Yusop, FD & Razak, RA	<i>Educ Technol Inf</i>	Scopus	Inglés	Indonesia	Asia	2020	<a href="https://doi.org/10.1007/s10639-019-10040-2">https://doi.org/10.1007/s10639-019-10040-2</a>
62	Disponibilidad tecnológica y uso de tecnologías por parte de docentes de bachillerato desde la perspectiva del estudiante	Original	Massiel Mancinas Morales, Lorenia Cantú Ballesteros, Ramona Imelda García López, Omar Cuevas Salazar	Educación	Google académico	Español	México	América	2020	<a href="https://doi.org/10.5565/rev/educar.1006">https://doi.org/10.5565/rev/educar.1006</a>
63	Los usos de las plataformas digitales en la enseñanza universitaria. Perspectivas desde la investigación educativa	Original	De Pablos, J.M., Colás, M.P., López Gracia, A. y García-Lázaro, I.	REDU. Revista de Docencia Universitaria	Google académico	Español	España	Europa	2019	<a href="https://doi.org/10.4995/redu.2019.11177">https://doi.org/10.4995/redu.2019.11177</a>
64	Intention and ICT practices in teacher trainers: Congruencies, collisions and self-efficacy	Original	José Miguel Garrido-Miranda	Estudios Pedagógicos	Scielo	Español	Chile	América	2018	10.4067/s0718-07052018000300253
65	Innovative pedagogy with computer-supported collaborative learning in teaching english language	Original	Kuldeep Kaur Juneja Nirmala	Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes	Scopus	Inglés	Serbia	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.22190/JT-ESAP2103551J">https://doi.org/10.22190/JT-ESAP2103551J</a>
66	Effectiveness of a Collaborative Platform for the Mastery of Competencies in the Distance Learning Modality during COVID-19	Original	Sara Domínguez-Lloria, Sara Fernández-Aguayo, José-Antonio Marín-Marín and Myriam Alvariñas-Villaverde	sustainability Article	Scopus	Inglés	España	Europa	2021	<a href="https://doi.org/10.3390/su13115854">https://doi.org/10.3390/su13115854</a>
67	Education in times of crisis: Rapid transition to distance learning	Original	Živko Bojović, Petar D. Bojović, Dušan Vujošević, Jelena Šuh	Computer Applications in Engineering Education	Scopus	Inglés	Sebia	Europa	2020	10.1002/cae.22318

68	The Effectiveness of Hybrid Learning in Improving of Teacher-Student Relationship in Terms of Learning Motivation	Original	Ayu Aristika , Darhim , Dadang Juandi , Kusnandi	Emerging Science Journal	Scopus	Inglés	Indonesia	Asia	2021	<a href="http://dx.doi.org/10.28991/esj-2021-01288">http://dx.doi.org/10.28991/esj-2021-01288</a>
69	Percepciones de futuros docentes sobre el uso de tecnología en educación inicial	Original	Tatiana Ghitis Jaramillo, Alexander Alba Vásquez	Revista Electrónica de Investigación Educativa	Scielo	Español	Colombia	América	2019	10.24320/redie.2019.21.e23.2034
70	Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020	Original	Sandra Benavente-Vera, Úrsula Miriam Lilia Flores Coronado, Felipe Guizado Oscco, Luis Alberto Núñez Lira	Propósitos y representaciones	Scielo	español	Perú	América	2020	<a href="http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1034">http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1034</a>
71	Bienestar emocional y aprendizaje significativo a través de las TIC en tiempos de pandemia	Original	María Alejandra Blanco y María Eugenia Blanco	Ciencia UNEMI	Redalyc	español	Venezuela	América	2021	<a href="https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol14iss36.2021pp21-33p">https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol14iss36.2021pp21-33p</a>
72	Teaching English as a Second Language at a University in Colombia That Uses Virtual Environments: A Case Study	Original	Sandra Vega Carrero, Manuel Alejandro Pulido, Nancy Esther Ruiz	Revista Electrónica Educare	Redalyc	Inglés	Estados Unidos	América	2017	<a href="http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.9">http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.9</a>
73	A Practical Approach to the Agile Development of Mobile Apps in the Classroom	Original	Ventura Hernández Roque Ramón, Herreara Izaguirre Juan Antonio, López Mendoza Adán, Salinas Escandón Juan Manuel	Revista Espiga	Scielo	Inglés	México	América	2017	<a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1665-267320170001">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1665-267320170001</a>
74	Scaffolding learner puzzling in exploratory practice: perspectives from the business English classroom	Original	Chris Banister	Profile: Issues in Teachers' Professional Development	Redalyc	Inglés	Colombia	América	2018	<a href="https://doi.org/10.15446/profile.v20n2.67805">https://doi.org/10.15446/profile.v20n2.67805</a>
75	Socrative en el aula de Educación Primaria: propuesta didáctica para trabajar los seres vivos	Original	Manuel Mora Márquez Vicente Arroyo Palma Ángel Leal Fernández	Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología	Scielo	español	España	Europa	2018	<a href="https://doi.org/10.24215/18509959.21.e03">https://doi.org/10.24215/18509959.21.e03</a>
76	Sustainability and Educational Technology -A Description of the Teaching Self-Concept	Original	Salvador Baena Morales; Rosabel Martínez Roig; María J. Hernández Amorós	Sustainability	Scopus	inglés	España	América	2020	<a href="https://doi.org/10.3390/su122410309">https://doi.org/10.3390/su122410309</a>

**Tabla 2***Frecuencia y clasificación de artículos según base de datos*

Características de búsqueda	Nº	%
	76	100%
<b>Bases de datos revisadas</b>		
Scopus	37	49
EBSCO	1	1
Scielo	11	14
Dialnet	7	9
Redalyc	10	13
Google Académico	10	13
<b>Tipo de artículo</b>		
Original	65	86
Revisión sistemática	2	3
Revisión	9	11
<b>Tipo de idioma</b>		
Español	39	51
Inglés	37	49
Portugués	0	0
<b>Por el ámbito de estudio</b>		
África	1	1
América	39	51
Asia	9	12
Europa	27	36
Oceanía	0	0
<b>Año de Publicación</b>		
2017	8	11
2018	6	8
2019	9	12
2020	23	30
2021	30	39
<b>Filtro de selección</b>		
<b>Seleccionados</b>	20	26
<b>No seleccionados</b>	56	74

En la Tabla 2, muestra que el 100% de los manuscritos originales elegidos se tuvo en cuenta las características de búsqueda en las diversas bases de datos, de las cuales el 49% fueron encontradas en Scopus, el 1% EBSCO, 14% a corresponden a Scielo, 9% Dialnet, 13% Redalyc y 13% Google Académico. Asimismo, por el tipo de artículo, el 86% corresponden a originales, el 3% a revisión sistemática y el 11% perteneciente a estudios de revisión. Con respecto al ámbito geográfico el 1% de África, 51% de América, 12% de Asia y el 36% de Europa. De acuerdo al año de publicación, el 11% son del 2017, 8% de 2018, 12% de 2019, 30% corresponden al 2020 y el 39% del 2021. Por lo tanto, luego de haber verificado los filtros correspondientes, se seleccionó 20 manuscritos que representa el 26%, los que fueron incluidos en la revisión del estudio.

**Tabla 3**

*Selección de artículos científicos*

N°	Código del artículo	El tipo y diseño de investigación se enmarca al que aborda este estudio	La metodología utilizada corresponde al tipo de estudio planificado	La(s) variable(s) del artículo son parte de las variables de estudio	Los objetivos se relacionan con mi estudio de investigación	Las teorías que la fundamentan refuerzan mi estudio	Las características de la población y muestra corresponden a la Educación básica	Las estrategias de intervención favorecen y refuerzan mi hipótesis	Criterio de selección
1	AC01	SI	SI	Parcialmente	SI	SI	SI	SI	SI
2	AC02	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
3	AC03	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO
4	AC04	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
5	AC05	SI	SI	Parcialmente	SI	SI	SI	SI	SI
6	AC06	NO	NO	Parcialmente	SI	SI	SI	SI	NO
7	AC07	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
8	AC08	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO
9	AC09	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
10	AC10	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
11	AC11	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
12	AC12	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
13	AC13	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO
14	AC14	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
15	AC15	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
16	AC16	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
17	AC17	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
18	AC18	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
19	AC19	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO
20	AC20	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
21	AC21	SI	SI	SI	SI	SI	Parcialmente	SI	NO
22	AC22	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
23	AC23	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
24	AC24	SI	NO	Parcialmente	SI	SI	SI	SI	NO
25	AC25	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
26	AC26	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
27	AC27	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
28	AC28	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
29	AC29	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Parcialmente	NO
30	AC30	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
31	AC31	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
32	AC32	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO
33	AC33	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI
34	AC34	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO

35	AC35	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO
36	AC36	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
37	AC37	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO
38	AC38	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO
39	AC39	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
40	AC40	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
41	AC41	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
42	AC42	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
43	AC43	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
44	AC44	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
45	AC45	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO
46	AC46	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
47	AC47	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
48	AC48	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
49	AC49	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
50	AC50	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
51	AC51	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
52	AC52	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
53	AC53	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
54	AC54	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
55	AC55	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO
56	AC56	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI	NO
57	AC57	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO
58	AC58	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO
59	AC59	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO
60	AC60	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO
61	AC61	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO
62	AC62	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
63	AC63	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO
64	AC64	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO
65	AC65	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO
66	AC66	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO
67	AC67	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO
68	AC68	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO
69	AC69	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
70	AC70	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
71	AC71	NO	NO	Parcialmente	NO	SI	NO	SI	SI
72	AC72	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO
73	AC73	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO
74	AC74	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO
75	AC75	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
76	AC76	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO

**Tabla 4***Criterios metodológicos de selección*

<b>Aspectos metodológicos</b>	SI	%	NO	%	Parcialmente	%
El tipo y diseño de investigación se enmarca al que aborda este estudio	37	49	39	51	0	0
La metodología utilizada corresponde al tipo de estudio planificado	42	55	34	45	0	0
La(s) variable(s) del artículo son parte de las variables de estudio	69	91	2	3	5	7
Los objetivos se relacionan con mi estudio de investigación	60	79	16	21	0	0
Las teorías que la fundamentan refuerzan mi estudio	76	100	0	0	0	0
Las características de la población y muestra corresponden a la educación básica	52	68	23	30	1	1
Las estrategias de intervención favorecen y refuerzan mi hipótesis	58	76	17	22	1	1
Criterios de selección	20	26	56	74		

En la tabla anterior se muestra los resultados que señalan los criterios de selección de los manuscritos científicos, se tiene que, de acuerdo al tipo y diseño de investigación, el 49% si abordaban el estudio, mientras que el 51% no lo detalla con precisión. Respecto a la metodología el 32% correspondía al criterio seleccionado, el 55% no correspondía a un enfoque cuantitativo. En cuanto a los objetivos de estudio el 79% tenían relación directa con el estudio, mientras que el 21% no correspondía. Teniendo en cuenta las teorías consideradas el 100% refuerzan las variables de estudio. Referente a las particularidades de la población y muestra el 68% de los artículos corresponden a la educación básica regular, sin embargo, el 30% no corresponde y el 1% parcialmente. En referencia a las estrategias utilizadas favorecen la hipótesis, el 76% si favorecen y refuerzan el estudio, el 22% no lo hace y el 1% lo hace parcialmente. Finalmente, el 26% de los artículos cumplieron con los criterios establecidos, con los que se realizó un análisis exhaustivo, mientras que el 74% no fueron considerados.



**Tabla 5**

*Medición de variables*

N°	Código del artículo	Tipo y diseño de investigación	Técnica	Instrumento	Estadístico y resultados	Propiedades métricas	Población y muestra	Nivel educativo
1	AC01-01	Descriptiva simple	Observación	Cuestionario ad hoc	Alfa de Cronbach 0.85	Validada por juicio de expertos	627 docentes	Primaria
2	AC02-02	Descriptiva simple	Observación	Cuestionario ad hoc	Alfa de Cronbach 0.92	Validada por juicio de expertos	Población 189, muestra 133 docentes	Primaria
3	AC05-03	Cuasi experimental	Observación	Cuestionario ad hoc	Prueba ANOVA	Validada por juicio de expertos	Participaron en el estudio 90 estudiantes	Primaria
4	AC07-04	Descriptiva simple	Encuesta	Cuestionario	Prueba ANOVA	Validada por juicio de expertos	777 docentes	Inicial primaria secundaria
5	AC09-05	Descriptiva simple	Encuesta	Cuestionario	Se generó en Excel	Validada por juicio de expertos	124 docentes	Secundaria
6	AC11-06	Cuasi experimental	Observación	Test del autor	No lo indica	Validada por juicio de expertos	68 estudiantes	Bachillerato
7	AC12-07	Descriptiva simple	Encuesta	Cuestionario	Se utilizó la prueba "t"	Validada por juicio de expertos	410 docentes	Secundaria
8	AC14-08	Descriptiva simple	Encuesta	Cuestionario	Alfa de Cronbach	Validada por juicio de expertos	255 docentes	Inicial primaria secundaria
9	AC15-09	Descriptiva simple	Encuesta	Cuestionario	Se utilizó la prueba "t"	Validada por juicio de expertos	432 estudiantes	Primaria
10	AC17-10	Cuasi experimental	Encuesta	Cuestionario	Alfa de Cronbach 0.70	Validada por juicio de expertos	52 estudiantes	Secundaria
11	AC18-11	Cuasi experimental	Encuesta	Cuestionario	Prueba ANOVA	Validada por juicio de expertos	150 estudiantes	Primaria
12	AC20-12	Cuasi experimental	Encuesta	Cuestionario	Se aplicó la prueba "T"	Validada por juicio de expertos	44 estudiantes	Secundaria
13	AC25-13	Cuasi experimental	Observación	Test del autor	No lo indica	Validada por juicio de expertos	65 estudiantes	Primaria
14	AC26-14	Cuasi experimental	Observación	Cuestionario ad hoc	Prueba ANOVA	Validada por juicio de expertos	Población 221 y muestra 75 estudiantes	Secundaria
15	AC33-15	Descriptiva simple	Observación	Cuestionario ad hoc	Prueba STATA y Rach	Validada por juicio de expertos	Población 58955, Muestra 5037 estudiantes	Secundaria
16	AC40-16	Cuasi experimental	Observación	Cuestionario	Fiabilidad de Tucker-Lewis fue 0,965	Validada por juicio de expertos	P 73 docentes, M 61	Secundaria

17	AC41-17	Cuasi experimental	Observación	Cuestionario ad hoc	Alfa de Cronbach	Validada por otro método	Participaron 57 estudiantes en la muestra	Secundaria
18	AC46-18	Descriptiva simple	Encuesta	Cuestionario	Alfa de Cronbach 0.6	Validada por juicio de expertos	Población 40539, muestra 548 docentes	Inicial primaria secundaria
19	AC70-19	Cuasi experimental	Encuesta	Cuestionario ad hoc	Alfa de Cronbach 0.94	Validada por juicio de expertos	21 docentes de la IE 1129 La Victoria	Primaria
20	AC71-20	Descriptiva simple	Encuesta	Cuestionario	Cronbach 0.81	Validada por juicio de expertos	Está compuesta por 130 estudiantes	Secundaria

**Tabla 6***Criterios de selección de la medición de variables*

<b>Características metodológicas</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
	20	100
<b>Tipo y diseño de investigación</b>		
Cuasi experimental	10	50
Descriptiva simple	10	50
<b>Técnica utilizada</b>		
Observación sistemática	9	45
Encuesta	11	55
<b>Instrumento</b>		
Cuestionario ad hoc	7	35
Cuestionario	11	55
Test de autor	2	10
<b>Estadístico y resultados</b>		
Alfa de Cronbach	8	40
Prueba ANOVA	4	20
Promedio	1	5
T de Student	3	15
Excel	1	5
Tuker Lewis	1	5
STATA	1	5
No indica	1	5
<b>Propiedades métricas</b>		
Validad por juicio de expertos	19	95
Otro método	1	5
<b>Nivel educativo</b>		
Primaria	7	35
Secundaria	9	45
Los tres niveles	3	15
Bachillerato	1	5

En la tabla 6, respecto al análisis metodológico se observa que de acuerdo al tipo y diseño de investigación el 50% de los artículos estudiados corresponde a cuasiexperimentales y el 50% a investigaciones descriptiva simple. En cuanto a la técnica empleada, 45% lo realizaron mediante la observación sistemática y el 55% a través de encuesta. Sobre los instrumentos se observó que la mayoría fue realizada mediante cuestionario representando el 55%, cuestionario ad hoc 35% y test del autor en 10%. Es decir, se hizo mayor utilidad a las herramientas tecnológicas para aplicar y recoger la información de cada uno de los estudios revisados. En las publicaciones realizadas se precisa que la validez y confiabilidad de los instrumentos se realizaron con el uso pruebas estadísticas representando el 40% mediante Alfa de Cronbach, 20% prueba ANOVA, 15% mediante la "T" de

Students y el 25% empleando otros métodos de validez. Asimismo, se constató que el 95% lo validaron por juicio de expertos y solo el 5% empleando otro método. Finalmente, teniendo en cuenta la participación de estudiantes y docentes según niveles educativos se observa que el 35% corresponde al nivel primario, 45% secundaria, 15% a los tres niveles, es decir inicial, primaria y secundaria y el 5% bachillerato.

**Tabla 7**

*Eficacia de la investigación*

N°	Código del artículo	Objetivos	Teorías	Estrategias	Duración / sesiones	Pretratamiento	Postratamiento
1	AC01-01	Conocer las propuestas didácticas de la realidad aumentada	Constructivista	Aplicación de cuestionario ad hoc	Cinco meses	Uso precario por los docentes de RA	Dominio significativo de la realidad aumentada
2	AC02-02	Comprobar el conocimiento de los estudiantes sobre la utilidad de las TIC	Cognitiva	Aplicación de cuestionario ad hoc	30 minutos, en dos meses	No indica	No indica
3	AC05-03	Diseñar y desarrollar programa ALuSB utilizando la pizarra inteligente para mejorar el pensamiento crítico.	Cognitiva	Aplicación de pre test y post test	Una semana	Manejo mínimo de la pizarra interactiva	Dominio significativo en el uso de pizarra interactiva
4	AC07-04	Explorar las estrategias y recursos pedagógicos que utilizan los docentes en la educación remota durante la pandemia	Conectivista	Digitalización de documentos, elaboración de guías	No indica	No indica	No indica
5	AC09-05	Examinar el uso de las TIC en el proceso educativo del nivel secundario	Cognitiva	Se utilizó el método deductivo-inductivo	No indica	No indica	No indica
6	AC11-06	Implementar los dispositivos móviles como instrumento didáctico en la signatura de Historia	Conectivista	Se realizó mediante talleres áulicos	Tres semanas	Los estudiantes alcanzan una puntuación de 8 sobre 10	Incremento en la puntuación a 9 sobre 10
7	AC12-07	Investiga la frecuencia con que los profesores usan la tecnología digital en la enseñanza	Constructivista	Se llevó a cabo mediante entrevistas telefónicas	Se realizó en 5 días con una duración 24 minutos	No indica	Los docentes muestran satisfacción por la tecnología digital
8	AC14-08	Aportar para la transformación de la práctica educativa a través del uso de las TIC favoreciendo el dominio de estudiantes y docentes.	Constructivista	El estudio se realizó in situ, solicitando el permiso previo	Transversal	No indica	No indica
9	AC15-09	Identificar las percepciones de los estudiantes de quinto y sexto grado sobre el uso de las TIC	Cognitiva	A través de visitas in situ	No indica	No indica	No indica
10	AC17-10	Analizar la motivación de los estudiantes en el uso de la aplicación twitch	Constructivista	Se desarrolló a través del aprendizaje invertido	No indica	La motivación extrínseca es menor en el pre test	Mediante la aplicación de Twitch mejora la motivación extrínseca.
11	AC18-11	Evaluar los efectos basada en la realidad aumentada de objetos, números, animales aprenden de manera atractiva e interactiva.	Cognitiva	Consistió en el modelamiento 3D, animaciones y efectos	No indica	No indica	Los estudiantes de grupo A, elevaron su rendimiento a través de la RA
12	AC20-12	Averiguar el uso de Moodle en las clases de inglés en el viaje lingüístico de estudiantes	Conectivista	Se desarrolló a través del aprendizaje combinado	15 semanas	Aplicación tradicional sin uso TIC	Moodle aumenta el rendimiento en inglés
13	AC25-13	Mejorar los aprendizajes de historia a través de la utilización	Cognitiva	Se realizó durante tres fases	No indica	Poca retención de los contenidos de historia	Mediante la aplicación multimedia mejoraron los

de dispositivos multimedia.

contenidos de Historia

14	AC26-14	Determinar el uso de Moodle en la comprensión de las funciones matemáticas	Constructivista	Se realizó mediante el aprendizaje híbrido	No indica	Mediante el uso tradicional los estudiantes solo observan	Mediante SCanTRLE Framework se dibuja y analiza funciones como línea recta, parábola, hipérbola funciones exponenciales trigonométricas
15	AC33-15	Investigar si la frecuencia del uso TIC en la escuela está relacionada con los resultados de aprendizaje cognitivo de la prueba PISA 2015.	Cognitiva	Se seleccionó un patrón de prueba de 2 horas para cada estudiante.	810 minutos	No indica	No indica
16	AC40-16	Identificar las variables tecnológicas y académicas que influyen en el modelo pedagógico en el uso de metodologías.	Constructivista	Se aplicó mediante el uso de metodologías activas	Se realizó durante el tercer trimestre 2018-2019	El 77.05% de docentes no utilizan la metodología Flipped Learning	El 72.5% muestra un avance significativo en el uso de las TIC
17	AC41-17	Analizar la percepción de los estudiantes de los exámenes tipo test, trabajo en equipo basado en metodología de la herramienta Quizizz.	Cognitiva	Los estudiantes formulan preguntas que son escogidas por el docente.	No indica	Los estudiantes no tenían la confianza de enfrentarse a los test	El 70% de los estudiantes afirman elaborar un test con la herramienta de Quizizz
18	AC46-18	Identificar los principales retos y desafío de los docentes durante el periodo de marzo-junio de 2020.	Cognitiva	La selección se realizó bajo un método no probabilístico	Marzo-junio 2020	Observación de actividades de Aprendo en Casa	El 98.4% manifestó diseñar actividades para sus estudiantes y enviadas a través de medios virtuales.
19	AC70-19	Evaluar el efecto del programa para resolver un determinado problema	Conectivista	Se realizó siguiendo los pasos del método científico	No indica	El promedio antes de la prueba fue de 2.66%	Después de haber aplicado el programa el promedio se incrementó en 3.85%
20	AC71-20	Identificar el bienestar emocional y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria a través de las TIC en tiempos de pandemia	Constructivista	Se realizó a través del uso del WhatsApp	No indica	No indica	No indica

En la tabla 7, se precisa que el 100% de las intervenciones dejaron explícito los objetivos de investigación que condujeron a la realización de su investigación sobre el uso de las TIC demostrando la efectividad en la labor pedagógica. Las teorías a las que hacen referencia los artículos analizados, así corresponden el 40% a la teoría constructivista, el 25% a la conectivista, y el 15% a la teoría cognitivista. En cuanto a las estrategias, se abordó en su mayoría aquellas que contribuyen con el fortalecimiento de la labor docente haciendo uso de las plataformas y herramientas tecnológicas. El tiempo de duración de cada una de las actividades fue variable. En los estudios cuasiexperimentales y experimentales se observa un antes y un después respecto al tratamiento del programa, mientras que en el caso de los artículos descriptivos simple abordan directamente los hallazgos encontrados.

**Tabla 8**

*Conclusiones reportadas sobre la aplicación de las TIC (V1) y práctica pedagógica (V2)*

Código del artículo	Conclusiones
AC01	La mayoría de docentes muestran un déficit en la competencia digital
AC02	Los estudiantes conocen sobre las tecnologías, pero en su gran mayoría no hace el uso adecuado.
AC03	El uso del programa ALuSB mostró mejoras significativas en todos los grupos en comparación que el aprendizaje activo y los métodos de aprendizaje convencionales.
AC04	Se afirma que el WhatsApp fue una de las herramientas más utilizadas para realizar las clases a distancia.
AC05	El desarrollo de competencias digitales debe ser fortalecido mediante plan de formación a docentes.
AC06	El Smartphone es utilizado para compartir tareas, comunicación, la gamificación por los estudiantes y generar ambiente de calidez y mediación docente para mejorar los resultados de aprendizaje
AC07	El uso de habilidades básicas es más importante que las tecnologías digitales durante la enseñanza.
AC08	El profesorado se encuentra en un nivel explorador de las herramientas digitales en todas las dimensiones. Las competencias TIC son transversales.
AC09	La integración de las TIC es muy beneficiosa en el aula, significa un cambio en el modelo educativo centrándose en el proceso aprendizaje.
AC10	Mediante la aplicación del Twitch se mejora el aprendizaje, la producción docente y el acto didáctico, aumentando la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes.
AC11	Mediante el uso de la realidad aumentada se mejora significativamente las capacidades de aprendizaje de los estudiantes. Muestran mayor satisfacción al interactuar con elementos 3D.
AC12	El uso de Moodle mejoró el desempeño de los estudiantes, lo que fue reflejado en los exámenes programados. Aumentaron la comunicación y la motivación.
AC13	El uso de dispositivos multimedia favorece el aprendizaje y la labor docente.
AC14	El uso de Moodle y el uso de videos auto formativos permitió mejorar a comprensión conceptual de las funciones matemáticas. Asimismo, el uso del marco SCenTRLE permitió la implementación exitosa
AC15	Los estudiantes con mayor permanencia en el uso de las TIC mostraron aprendizajes más débiles que aquellos que tienen una permanencia moderada y responsable.



AC16	Los avances pedagógicos y tecnológicos son continuos y requieren un esfuerzo importante por parte del docente, es decir una permanente actualización de las TIC en la labor educativa.
AC17	El mero uso del recurso informático por sí solo no implica una metodología. Debe ser diseñado y aplicado en forma apropiada y coherente favoreciendo a la metodología y el aprendizaje de los estudiantes.
AC18	Las actuales condiciones obligan a asumir políticas orientadas a disminuir la brecha digital, ante estas desigualdades se dio una gran oportunidad para enfrentarse a los retos y desafíos para brindar las clases de manera remota
AC19	La formación continua en TIC contribuye al desarrollo profesional de la competencia docente, resolver problemas pedagógicos, movilización del aprendizaje realizando la transferencia de conocimientos para seguir aprendiendo.
AC20	Los estudiantes pasaron por momentos difíciles de ansiedad y estrés durante la pandemia, siendo los varones quienes controlan mejor sus emociones. Las clases alcanzaron poco éxito por la carencia de competencias digitales del profesorado.

En la tabla 8, se expresan las ideas fuerza a las que arribaron los manuscritos elegidos para la investigación, en donde se observa que el 75% de los trabajos argumentan que las TIC mejoran la práctica pedagógica, el 5% evidencia mejorar la competencia digital y el 1% muestra, que es necesario aplicar políticas educativas eficientes para favorecer el uso de las TIC en los recintos educativos.

## V. DISCUSIÓN

La investigación se basó en el análisis sistemático de publicaciones científicas originales que fueran publicadas entre los años 2017 y 2021, los que explicaron experiencias sobre la implicancia de las tecnologías en el ejercicio pedagógico en la educación básica. Durante la exploración por las diferentes bases de datos, se identificó ciento veinte que se relacionaron directa o indirectamente con las variables del presente estudio.

La presente, tuvo como objetivo general determinar cómo el uso tecnologías de la información y comunicación mejoran la práctica pedagógica en la educación básica; asimismo, se expusieron los objetivos específicos: indagar y elegir investigaciones científicas recientes en el uso de las TIC para optimizar la práctica pedagógica.

Con respecto a la labor del cuerpo docente, (Vargas et al., 2017), (Pongsakdi et al., 2021) sostienen que con el transcurrir del tiempo se va dejando de lado el rumbo tradicional que por años se mantuvo como método del proceso enseñanza aprendizaje; sin embargo con las nuevas corrientes pedagógicas se abre camino a nuevos escenarios de enseñanza. De este modo y en contraposición a las formas tradicionales, expresan que han surgido nuevas formas de conducir el proceso de aprendizaje, por lo que afirman que ahora en un contexto globalizado es necesario interactuar a través de los sitios web, enlaces educativos y aplicaciones digitales que favorecen la comunicación.

Teniendo en cuenta (Huamán Ramos et al., 2021) indica que el profesorado tuvo muchas dificultades para enfrentar el trabajo a distancia. El reto ante esta situación y sumado a los estudiantes nativos digitales, es imprescindible que las y los docentes deben dominar hoy en día el uso de las TIC para interactuar de manera participativa, colaborativa tanto de manera presencial o a distancia. Por su parte, (Rodríguez & Cabell, 2021) sostienen en contraposición a los nativos digitales pueden ser muy buenos en algunas aplicaciones, en la gamificación, pero desconocen cómo aprovechar las TIC en su autoformación.

Asimismo, el (CNE, 2021) explica que a nivel nacional algunas políticas formativas fueron dejadas de lado por la indiferencia de los gobernantes, lo que

repercutió negativamente en la labor docente especialmente en las zonas de zona rural de Perú, como por ejemplo, carencia de equipamiento, infraestructura, conectividad. De modo similar (Naciones Unidas, 2020) sostiene que, los docentes a nivel global tenían dificultades no solo por la escasa preparación sino por las carencias concernientes a equipamiento y conectividad principalmente.

Las investigaciones analizadas fueron de enfoque cuantitativo, tipo descriptiva simple y cuasi experimental, entre otras; todas ellas con el propósito de mejorar el desempeño docente de la educación básica. Durante el proceso sistemático se empleó criterios preestablecidos para la elección, es decir, que correspondan a revistas indexadas con rigor científico, cuyas publicaciones se hayan realizado entre los años 2017 hasta el 2021. Además, que por lo menos consideren una de las variables propuestas en el presente estudio y que la población y muestra pertenezcan a los niveles educativos de inicial, primaria, secundaria y bachillerato.

Como resultado del análisis de las investigaciones seleccionadas sobre las teorías del aprendizaje, se localizó que el 35% de publicaciones científicas se fundamentaron en la teoría constructivista que tiene como exponentes a Ausubel, Vygotsky, entre otros, el 25% correspondieron a conectivista sostenida por Siemens, y el 40% utilizaron la teoría cognitiva. Ello demuestra, que el uso de las TIC no solo es un ejercicio mecánico o de repetición, sino que estudiante y docente construyen su aprendizaje en la interacción digital, convirtiéndose en una fortaleza para el proceso educativo.

En ese sentido, (Barrientos, 2018) señala que la teoría y la práctica son la base cognoscitiva del ser humano, es decir, la primera brinda información, estrategias, como hacerlo, y la segunda la realización, sin embargo, ambas se complementan en el quehacer pedagógico. Asimismo, considera que la educación está centrada en la transmisión de información científica en las aulas, por lo que urge la necesidad de adaptarse a los nuevos escenarios educativos, es decir, hacia una transición a las nuevas prácticas basadas en el constructivismo pedagógico y social. Por ello, el profesorado inmerso en este

cambio, tiene que adaptarse a estas circunstancias y optimizar su trabajo pedagógico.

Es importante indicar que, durante la búsqueda y elección preliminar de los manuscritos, se identificó de tipo original, de revisión sistemática, revisión, ensayos lo que permitió hacer un análisis riguroso para la selección de información aportando los mejores resultados a las variables estudiadas. Asimismo, se tuvo en cuenta que todos los manuscritos de esta revisión estuviesen incluidos en revistas del alto impacto científico indexadas a una base de datos, lo que certificó trabajos de calidad, así lo afirma (Berman et al., 2017) al indicar que el solo hecho de que la divulgación pedagógica y científica haya sido analizada mediante una revisión por pares asegura calidad y transparencia descartando un sesgo en la información.

Con respecto a las teorías que sustentan el uso de las TIC, se identifica que los estudios expresan que el (35%) están en el marco de la teoría constructivista, el 25% en base a la teoría conectivista y el 40% inmersa en la teoría cognitiva. En ese sentido, (Gómez & Valdés, 2019) en alusión al constructivismo, enfocado en construir su propias habilidades en el uso de las TIC, como mejora continua. En relación a las competencias digitales de los maestros, el 55% de los estudios abordados hace un buen manejo de las capacidades tecnológicas, según (Flores et al., 2016) señala que el desafío más importante hoy en día es fortalecer la formación en habilidades y alfabetización digital del docente de manera holística favoreciendo un aprendizaje constructivo, cooperativo volcadas a la interacción pedagógica.

Sobre las teorías basadas en la variable dependiente, es decir la práctica pedagógica en las que se respaldaron, se indica que el 65 % estuvieron orientadas a un enfoque constructivista, 20% cognitivo y el 15 % conectivista. Es decir, el trabajo didáctico que realizan los docentes en el aula se basa en la metodología, estrategias que señalan dichas teorías para su efectividad y construcción en los ambientes de aprendizaje.

Las investigaciones revisadas revelan que el profesorado a nivel latinoamericano solo hizo uso del 25% de las plataformas digitales, lo que

evidencia un nivel bajo como lo afirma (Álvarez et al., 2020), según su estudio a nivel latinoamericano, Bahamas, Barbados, Brasil, Jamaica, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Uruguay, quienes interactuaron en los entornos de aprendizaje para dictar sus clases durante la pandemia, ello evidencia, que nuestro país no es ajena a esta cruda realidad para llevar a cabo las clases virtuales, siendo una de las principales dificultades la conectividad. En este marco, (Díez Gutiérrez & Gajardo Espinoza, 2020) corroboran, que no solo a nivel latinoamericano se tuvo dificultades para la comunicación sino que en otros espacios educativos también los hubo como por ejemplo en España.

De acuerdo al ámbito geográfico donde se desarrollaron los estudios durante el último lustro, aseveran que el uso de la tecnología es cada vez más usado por los maestros en los espacios educativos para desarrollar sus prácticas cotidianas, se tiene que el 51% de investigaciones se realizaron en el continente americano, seguido de 36% del continente europeo y el 12% asiático. En este sentido, (Carmona & Fuentealba, 2018) expresa que las transformaciones tecnológicas han incursionado en las prácticas educativas, por ello, es necesario la incorporación de la tecnología digital generando nuevos espacios para el aprendizaje y reducir las brechas existentes.

En el aspecto metodológico, se abordaron publicaciones de enfoque cuantitativo publicadas en revistas de alto impacto internacional, de las cuales corresponden por el tipo de diseño, el 50% cuasi experimentales y 50% descriptiva, que se enmarcan con los propósitos de este estudio. Por consiguiente, se realizó un exhaustivo análisis cuantificado de las intervenciones seleccionadas sobre la medición de variables aplicando la revisión sistemática, donde se evidencia la efectividad de las tecnologías digitales para optimizar el trabajo docente. De acuerdo a ello, (Párramo, 2020) sostiene que el rigor científico tiene como propósito evitar las subjetividades, sino más bien contribuir en una réplica en otros contextos educativos.

En relación a los instrumentos utilizados para el acopio de información, se observa que el 35% de los manuscritos utilizaron el cuestionario ad hoc, es decir, de manera intencionada para la recolección de información, 55% lo hicieron mediante el cuestionario y el 10% usaron el test del autor. Como se

aprecia. Esto se relaciona con lo que afirma (Vince, 2018) sobre la pertinencia de elegir instrumentos que permitan la recolección de la información, cuyos resultados sean significativos y confiables cumpliendo con lo que sostiene (Hernández et al., 2014) que son los criterios de seguridad, eficacia y objetividad. En ese sentido, los instrumentos utilizados en la investigación han permitido recoger la información pertinente para la conclusión del presente estudio.

De acuerdo a los resultados encontrados, se muestra que los instrumentos utilizados en los diferentes manuscritos estudiados recibieron un tratamiento estadístico fiable del cual se tiene que el 40% se realizó mediante Alfa de Cronbach, 20% corresponde a la Prueba ANOVA, 5% utilizó el promedio, 15% consideró pertinente la aplicación de la T de Student, 5% lo realizó mediante el paquete estadístico de Excel, 5% usó el modelo de Toker Lewis, 5% lo efectuó a través de STATA. Asimismo, los que se elaboraron a través de software como SPSS, Excel, entre otros, se presentaron en porcentajes, dichos resultados son importantes para arribar a desenlaces sobre el procesamiento de datos de la efectividad de las intervenciones. Además, se observó que el 95% fueron validados por juicio de expertos y solo un 5% se validó utilizando otro método, lo que asegura la confiabilidad y validez.

Sobre el uso de plataformas, herramientas y aplicaciones digitales con el que se realizaron las intervenciones fue variada. Al hacer el paralelo y apoyándose de la información recolectada, todas indican logros en el empleo en la práctica docente, tanto para la creación de contenido digital como la comunicación. Entre las que usualmente fueron más utilizadas se tiene al WhatsApp como lo afirma (Expósito & Marsollier, 2020) al sostener que dicha aplicación fue la más efectiva para la comunicación y envío de tareas pedagógicas. Además, el uso de Google Classroom, Moodle, Zoom, Meet, fueron usadas sobre todo durante la pandemia.

Otras tecnologías que fueron abordadas incluso antes de las actividades remotas son la pizarra inteligente, la realidad aumentada (López Belmonte et al., 2020) revela que existe un número considerable que no la usan, es decir el 66.35%, mientras que 14.83% lo hace en forma esporádica y el 12.28% lo usa

frecuentemente; Sin embargo, (Cabero Almenara & Puentes Puentes, 2020) sostienen que dicha tecnología tiene un auge significativo en los escenarios presenciales, semipresenciales o remotos en el sistema educativo y cada vez más es utilizado por profesores y estudiantes. En líneas generales, el uso de las TIC cada vez más se implementa en las instituciones educativas, lo que favorecerá optimizar la labor académica mediante las herramientas tecnológicas que están al servicio educativo.

Con la innovación tecnológica (Abdul et al., 2020) se han puesto de manifiesto el uso de herramientas para el aprendizaje en línea como Socrative, kahoot, entre otras, que pueden ser usadas desde un móvil, el cual también es parte de la transformación digital. Por su parte, (Perú Educa, 2020c) sostiene que dichas aplicaciones permiten la interacción de modo dinámico y entretenido, lo que se relaciona directamente con lo afirmado por autor citado al inicio del presente párrafo.

Los investigadores (Mlotshwa et al., 2020), (Acar & Kayaoglu, 2020) trabajaron con la plataforma Moodle, ambos estudios fueron diseñados para el aprendizaje combinado en cursos diferentes, se tiene que en ambos casos los resultados mejoraron significativamente, lo que asevera el uso pertinente por parte de los maestros en sus labores pedagógicas. En efecto, (Viteri Rade et al., 2021) expresa que el uso del entorno virtual incorpora actividades significativas y ofrece una diversidad de recursos lo que facilita el aprendizaje cooperativo y autónomo cuya implicancia repercute en la práctica docente, además, permite hacer el seguimiento continuo a los participantes. Es decir, que (Murcia Castellanos, et al., 2017) la tecnología sirva de puente didáctico para el aprendizaje.

Otra de las plataformas importantes, que es usada en el ámbito educativo es la que ofrece Google, la cual resulta relevante en el trabajo remoto actual (Cedeño et al., 2020) señala que los recursos de hoy en día son cada vez más usados en el plano educativo en distintas modalidades, ya sea semipresencial o a distancia por diferentes medios, de este modo, (Guevara Maldonado et al., 2019) en la misma línea señala que los escolares cada vez más demandan de dispositivos electrónicos para el trabajo en línea a través del entorno de

Classroom, que permite la interactividad con variados servicios en un solo lugar, de esta manera existe una similitud entre ambos autores al afirmar su pertinencia es beneficiosa y de uso gratuito.

El video es un recurso muy utilizado en el proceso enseñanza y aprendizaje el cual demostró ser efectivo en la gestión de la clase. (Pozo-Sánchez et al., 2021) señalan que los resultados de este recurso tecnopedagógico brinda ayuda al estudiante que no pudo asistir a la clase, o no pudo acceder a la clase en línea, pues funciona como estrategia del aprendizaje invertido. Es decir, el maestro graba la clase y lo comparte a los estudiantes para que de manera autónoma construyan su aprendizaje. (López-Belmonte et al., 2020), señala que dicho enfoque pedagógico se vale de recursos digitales para que la clase sea más atractiva e interesante. Asimismo, (Ventosilla Sosa et al., 2021) expresa que dicho estilo de aprendizaje permite realizar las tareas de manera colaborativa y profundizar sus aprendizajes.

El video animado es sin duda un recurso digital muy atractivo, divertido como lo señala (Melly Siska Pratiwi et al., 2021) que se puede emplear en la práctica del aprendizaje híbrido donde interviene la intuición y la creatividad en la creación interactiva de contenidos de enseñanza y aprendizaje, en similitud a lo que señala (Patiño-Ramírez, 2020), quien agrega que esta herramienta del aula del siglo XXI es un programa online que tiene como función crear presentaciones animadas, reproduciéndose como una caricatura que simula hablar lo que el estudiante o docente escribió. En este sentido, es muy provechoso para el aprendizaje, los estudiantes interactúan y aprenden de manera lúdica.

Entre los hallazgos encontrados, se evidencia un déficit en la competencia digital de los maestros, carencia formativa en la realidad virtual (López Belmonte et al., 2020). Por ello, el mismo autor propone incorporar en la escuela la alfabetización digital. De manera similar, (Martínez-Serrano, 2019) señala que el dominio en el manejo de web 2.0 es medio, De la misma manera (Villegas et al., 2017) precisa que el nivel alcanzado es regular, por lo que lleva a repensar en la formación digital del cuerpo docente y promover la



autocapacitación en cursos online o capacitaciones que realizan diversas instituciones como universidades, Perú Educa.

Otros hallazgos como los encontrados (Pozo-Sánchez et al., 2021) expresa que en la interacción con el formato en video los resultados son óptimos, lo que genera una mejor comprensión de la clase, de tal manera que si no puede comprenderse en un primer momento tiene la posibilidad de volver a visualizarlo y escucharlo con más atención, lo que le brinda una mayor capacidad de comprensión. Asimismo, (Benavente et al., 2021) se observa en su reporte que hubo mejoras significativas mediante el uso de las TIC, es decir, el involucramiento y profesionalismo con el que realiza su trabajo favorece el dominio de las habilidades y competencias digitales. (Hossein-Mohand et al., 2021) señala que a través de la tecnología digital emergente se logró los aprendizajes requeridos en contraposición de las investigaciones previas.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Las prácticas educativas han ido extendiéndose a través del tiempo a más países y con las condiciones extremas a las que el profesorado tuvo que enfrentar durante el estado de inamovilidad social, permitieron nuevas posibilidades del uso masivo y efectividad de las TIC en la labor docente.
2. El uso de las tecnologías de la información y comunicación ofrecen una variedad de entornos, herramientas y aplicaciones para el aprendizaje y que sirven al profesorado para optimizar su labor pedagógica.
3. La aplicación de técnicas y estrategias durante la gestión de la clase online favorece el involucramiento, la creatividad y autorregulación en el uso de las nuevas tecnologías.
4. Las nuevas tecnologías permiten la integración de diferentes herramientas y recursos digitales en un solo espacio lo que favorece la interacción y mejora el trabajo pedagógico centrado en el estudiante.
5. El servicio no presencial suscitado por la pandemia provocó la necesidad de incursionar en la exploración de plataformas, entornos y aplicaciones digitales que poco se había indagado sobre ellas, lo que favoreció el fortalecimiento de las competencias digitales del profesorado para la continuidad del servicio educativo.
6. Desarrollar un estudio de revisión sistemática, permitió explorar las experiencias docentes en la aplicación de la tecnología digital en sus respectivos ámbitos, lo que combina cuan cerca o lejos está nuestro sistema educativo.

## **VII. RECOMENDACIONES**

La educación peruana, en las dos últimas décadas viene adaptándose a los cambios que a nivel mundial se vienen implementando y con las consideraciones establecidas para el trabajo a distancia, se sugiere lo siguiente:

Las autoridades del sector deben promover políticas para una mejor conectividad en las instituciones educativas del sector estatal y privado en todos los niveles educativos, pues el contexto actual lo amerita y debe ser puesta en acción.

Los docentes deben incorporar en la labor pedagógica las buenas prácticas realizadas por investigadores nacionales y extranjeros en el uso de las TIC para promover aprendizajes significativos.

Participar de los cursos de capacitación que brinda el ente rector nacional a través de la plataforma Perú Educa, ya que ello permitirá el dominio de las habilidades y competencias informáticas centradas en el estudiante.

El profesorado debe implementar talleres participativos en sus respectivas instituciones educativas sobre las aplicaciones y herramientas contenido en las tabletas asignadas a los estudiantes, esta estrategia favorecerá los aprendizajes en las modalidades a distancia y semipresencial.

Los profesionales del sector educación deben promover el fortaleciendo en este tipo de estudios con el propósito de superar vacíos que se haya omitido en el presente trabajo, de esta manera, se contribuirá a optimizar resultados para el aprendizaje de la tarea docente.

## VIII. PROPUESTA

La educación en miras de un aprendizaje híbrido o blended, se presenta la propuesta titulada “el uso de aplicaciones de Google Workspace for Education para optimizar la labor docente”.

El programa tiene como propósito desarrollar la competencia y habilidades digitales en el profesorado de la educación básica a través del paquete virtual de Google Workspace del Ministerio de Educación en el trabajo semipresencial o a distancia, el cual se presenta en el anexo 2.

La propuesta se fundamenta en un enfoque constructivista (Maeremans et al., 2018) que plantean el estudiante incorpora el conocimiento mediante un proceso activo de construcción individual o social, sobre una gama de posibilidades y evolución cognitiva para percibir y transformar sus saberes en prácticas efectivas. En modelo referencia a los aportes de Piaget, Ausubel, Gagné. Por otro lado, la conectivista (Siemens, 2010) que señala que se debe explorar múltiples espacios a fin de incorporarlas al aprendizaje a modo de red, en el cual el maestro es el guía, en la interacción digital.

Como sustento de esta propuesta, se precisa que el enfoque de la alfabetización digital (Sandoval-Bravo, 2021) como derecho en el presente siglo, surge la necesidad de innovar las prácticas educativas accediendo a una cultura digital como parte fundamental para vivir y participar en la sociedad del conocimiento. Por otro lado, el enfoque de la mediación interactiva sostenido por (Ruíz & Ramírez, 2021), cumple un rol esencial en la comunicación y negociación en los entornos virtuales como orientador y facilitador en el proceso de la construcción social de nuevos conocimientos.

La planificación del programa consistió en la ejecución de 12 experiencias de aprendizaje, la duración fue de una hora con treinta minutos cada una. Las cuales obedecen a los retos que enfrenta el docente para brindar las clases a distancia en el contexto actual, movilizand o diversas capacidades vinculadas directamente al logro de la competencia digital para mediar el aprendizaje a través de herramientas y aplicaciones tecnológicas de Google Classroom.

Cada sesión está estructurada en tres momentos, la que consiste en la fase inicial de la actividad y propósito, desarrollo de la gestión de la clase apoyándose con herramientas TIC y con el involucramiento activo de los participantes, por último, la fase final metacognitiva y exposición de las evidencias.

En algunas experiencias de aprendizaje, se incluyen trabajos prácticos de la temática realizada, para determinar el uso óptimo de las TIC en la ejecución del ejercicio pedagógico realizada por el cuerpo docente. Los entornos y herramientas digitales con el que se implementa el programa son correo electrónico, Google Classroom, Formulario de Google, Google Drive, Meet, editor de textos. Así como el beneficio de la tecnología de acceso libre como Exelearning, Edilim, Ardora y que fácilmente se pueden implementar otros programas. Para determinar la seguridad del programa se evaluó de manera formativa y sumativa mediante lista de chequeo.

## REFERENCIAS

- Abdul Bujang, S. D., Selamat, A., Krejcar, O., Maresova, P., & Nguyen, N. T. (2020). Digital learning demand for future education 4.0-case studies at Malaysia education institutions. *Informatics*, 7(2), 1–11. <https://doi.org/10.3390/informatics7020013>
- Abdullah, A. H., Soh, H. M., Mokhtar, M., Hamzah, M. H., Ashari, Z. M., Ali, D. F., Samah, N. A., Jumaat, N. F., Ibrahim, N. H., Surif, J., & Rahman, S. N. S. A. (2021). Does the Use of Smart Board Increase Students' Higher Order Thinking Skills (HOTS)? *IEEE Access*, 9, 1833–1854. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3042832>
- Acar, A., & Kayaoglu, M. N. (2020). Moodle as a potential tool for language education under the shadow of covid-19. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2020(90), 67–82. <https://doi.org/10.14689/ejer.2020.90.4>
- Alegría, S. (2017). *Realidad aumentada en educación* (p. 39). [https://oa.upm.es/45985/1/Realidad\\_Aumentada\\_\\_Educacion.pdf](https://oa.upm.es/45985/1/Realidad_Aumentada__Educacion.pdf)
- Allcoat, D., Hatchard, T., Azmat, F., Stansfield, K., Watson, D., & von Mühlhnen, A. (2021). Education in the Digital Age: Learning Experience in Virtual and Mixed Realities. *Journal of Educational Computing Research*, 59(5), 795–816. <https://doi.org/10.1177/0735633120985120>
- Álvarez, H., Arias, E., Bergamaschi, A., López, A., Noli, A., Ortiz, M., Pérez, M., Rieble, S., Rivera, C., Scannone, R., Vásquez, M., & Viteri, A. (2020). Educación en tiempos de coronavirus. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 30. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Anijovich, R. (2019). *Retroalimentación formativa. Orientaciones para la formación docente y el trabajo en el aula* (Segunda ed). <https://educaixa.org/documents/10180/37216840/DIGITAL+FINAL++RETRO+ALIMENTACION+FORMATIVA++CAST.pdf/ab50e00a-426e-0363-a49a-c47a14a36bfc?t=1590582934618>
- Apak, J., Taat, M. S., & Suki, N. M. (2021). Measuring teacher creativity-nurturing behavior and readiness for 21st century classroom management. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 17(3), 52–67. <https://doi.org/10.4018/IJICTE.20210701.oa4>

- Aparicio, O. (2019). El uso educativo de las TIC. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, 12(1), 211–227.  
[https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2019.0001.02](https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2019.0001.02)
- Arias, J. (2020). *Métodos de Investigación Online* (Primera ed).  
[http://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2237/1/AriasGonzales\\_MetodosDeInvestigacionOnline\\_libro.pdf](http://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2237/1/AriasGonzales_MetodosDeInvestigacionOnline_libro.pdf)
- Artopoulos, A., Huarte, J., & Rivoir, A. (2020). Plataformas de simulación y aprendizaje. *Propuesta Educativa*, 29(53), 22–44.
- Ayala, E., & Gonzáles, S. (2015). *Tecnologías de la Información y Comunicación* (p. 76).  
[http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1189/Libro TIC %282%29-1-76 %281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1189/Libro TIC%282%29-1-76%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Azañedo, V. (2021). *El desempeño docente antes y durante la pandemia*. 6(4), 841–860. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i4.2614>
- Baena, S., Martínez, R., & Hernández, M. (2020). Sustainability and educational technology— A description of the teaching self-concept. *Sustainability (Switzerland)*, 12(24), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su122410309>
- Ballester, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica*. (Primera ed).  
<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/EIAprendizajeSignificativoEnLaPractica.pdf>
- Barrientos Gutiérrez, P. (2018). Modelo educativo y desafíos en la formación docente. *Horizonte de La Ciencia*, 8(15), 175.  
<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2018.15.462>
- Barroso, M. B., Ardini, C., & Corzo, L. (2020). Herramientas digitales de comunicación en contexto COVID 19. El impacto en la relación estudiantes-instituciones educativas en Argentina. *ComHumanitas: Revista Científica de Comunicación*, 11(2), 98–122. <https://doi.org/10.31207/rch.v11i2.251>
- Basuki, K. (2019). Agenda digital educativa. In *ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No. 1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta* (Vol. 53, Issue 9, p. 96). [www.journal.uta45jakarta.ac.id](http://www.journal.uta45jakarta.ac.id)
- Becerra, I. J. (2020). Rasgos y tendencias de la Didáctica con TIC: Retos a partir de la nueva ecología del aprendizaje. *Estudios Pedagógicos*, 46(2), 215–229.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000200215>

- Benavente, S., Flores, M., Guizado, F., & Núñez, L. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. *Revista de Propósitos y Representaciones*, 9(1), 23.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1034>
- Berman, L., Klusse, T., & López, L. (2017). Revisión por pares: evidencias y desafíos. *Revista Chilena de Pediatría*, 88(5), 577–581.  
<https://doi.org/10.4067/S0370-41062017000500001>
- Blanco, M. A., & Blanco, M. E. (2021). Bienestar emocional y aprendizaje significativo a través de las TIC en tiempos de pandemia. *Bienestar Emocional y Aprendizaje Significativo a Través de Las TIC En Tiempos de Pandemia Emotional Well-Being and Meaningful Learning through ICT in Times of Pandemic*, 14, 21–33.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol14iss36.2021pp21-33p> Bienestar
- Brenes-Monge, M. M., Fernández-Martínez, M. D. M., Pérez-Esteban, M. D., & Carrión-Martínez, J. J. (2020). Teacher and context factors associated with the educational use of ICT: A costa rican case study. *Sustainability (Switzerland)*, 12(23), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su122310170>
- Cabero Almenara, J., & Puentes Puente, A. (2020). La Realidad Aumentada: Tecnología emergente para la sociedad del aprendizaje. *AULA Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 66(2), 35–51.  
<https://doi.org/10.33413/aulahcs.2020.66i2.138>
- Cabero, J., Llorente, M., & Morales, J. (2018). Evaluación del desempeño docente en la formación virtual: ideas para la configuración de un modelo Teacher performance evaluation in virtual training: setting a model. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 261–279.  
<https://doi.org/10.5944/ried.21.1.17206>
- Carmona, C., & Fuentealba, S. (2018). Una mirada histórica del impacto de las Tic en la sociedad del conocimiento en el contexto nacional actual. *Fundación Dialnet*, 1(8), 1–19.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6529351&info=resumen&idioma=ENG%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6529351&info=resumen&idioma=SPA%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6>



529351

Carneiro, R., Toscano, J., & Diaz, T. (2021). *TIC : los desafíos de las TIC para el cambio educativo*.

<https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>

Castro, E., Peley, R., & Morillo, R. (2021). La práctica pedagógica y el desarrollo de estrategias instruccionales desde el enfoque constructivista. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, *XII*(3), 581–587.

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182006000300012](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182006000300012)

Cedeño, M., Lucas, Y., Ponce, E., & Peredo, V. (2020). Classroom y Google Meet, como herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje.

*Polo Del Conocimiento*, *5*(07), 388–405. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i7.1525>

Chávez, B., González, R., & Lay, I. (2017). *Desafíos de la cultura digital para la educación* (Primera Ed, Vol. 327).

[http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/1836/1/Desafíos de la cultura digital para la educación.pdf](http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/1836/1/Desafíos%20de%20la%20cultura%20digital%20para%20la%20educación.pdf)

Chenet, M., Arévalo, J., & Palma, F. (2017). Identidad cultural y desempeño docente en instituciones educativas. *Opción*, *33*(84), 292–322.

<http://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/24627>

Claro. (2019). *¿Qué son las TIC? Y ¿Por qué son tan importantes?*

<https://www.claro.com.co/institucional/que-son-las-tic/>

CONCYTEC, (2020). Guía práctica para la formulación y ejecución de Proyectos de investigación y desarrollo (I + D). *Concytec*, 15.

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1423550/GUÍA PRÁCTICA PARA LA FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO-04-11-2020.pdf.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1423550/GUÍA%20PRÁCTICA%20PARA%20LA%20FORMULACIÓN%20Y%20EJECUCIÓN%20DE%20PROYECTOS%20DE%20INVESTIGACIÓN%20Y%20DESARROLLO-04-11-2020.pdf.pdf)

Consejo Nacional de Educación. (2020). *Proyecto Educativo Nacional* (p. 184).

<http://www.cne.gob.pe/uploads/publicaciones/2020/proyecto-educativo-nacional-al-2036.pdf>

Consejo Nacional de Educación. (2021). *Evaluación del Proyecto Educativo Nacional al 2021*. <http://www.cne.gob.pe/publicaciones/boletines/>.

Cotino, L. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de Educación y Derecho*, *21*, 29.

<https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283>

- Debbağ, M., & Yıldız, S. (2021). Effect of the flipped classroom model on academic achievement and motivation in teacher education. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3057–3076. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10395-x>
- Díaz, A., & Hernández, R. (2015). Constructivismo y aprendizaje significativo. En: Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. In *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (pp. 13–33). <http://metabase.uaem.mx/handle/123456789/647%0Ahttp://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/647/Constructivismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://metabase.uaem.mx:8080/bitstream/handle/123456789/647/Constructivismo.pdf?sequence=1>
- Díez Gutiérrez, E. J., & Gajardo Espinoza, K. (2020). Educating and Evaluating in Times of Coronavirus: the Situation in Spain. *REMIE- Multidisciplinary Journal of Educational ResearchCH*, 10(2), 102–134. <https://doi.org/10.4471/remie.2020.5604>
- Domingo, A. (2013). *Práctica reflexiva para docentes*. <https://practicareflexiva.pro/wp-content/uploads/2015/09/Practica-reflexiva-para-docentes.pdf>
- Doumanis, I., Economou, D., Sim, G. R., & Porter, S. (2019). The impact of multimodal collaborative virtual environments on learning: A gamified online debate. In *Computers and Education* (Vol. 130). <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.017>
- Edelhauser, E., & Lupu-Dima, L. (2021). One year of online education in covid-19 age, a challenge for the romanian education system. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15). <https://doi.org/10.3390/ijerph18158129>
- Ley del Código de Ética de la Función Pública, 228136 (2002). <http://www4.congreso.gob.pe/historico/cip/temas/descentralizacion/pdf/09A01.pdf>
- Esteban, J., & Calderon, P. (2020). *Elaboración de videos educativos para actividades en entornos virtuales*. 1(July). <https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Prado->

- Calderon/publication/343814678\_Elaboracion\_de\_videos\_educativos\_utilizando\_OBS\_Studio\_lectura\_guiada\_1\_2020/links/5f41778092851cd3021a76db/Elaboracion-de-videos-educativos-utilizando-OBS-Studio-lectura-guia
- Expósito, C., & Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1–22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Ferrero de Lucas, E., & Cantón, I. (2020). Perception about the Influence of ICT Tools on Knowledge Management Processes in Grade of Primary Education. *Revista Medios y Educación*, 59, 65–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.12795/pixelbit.75070>
- Flores, A., Díaz Barriga, F., & Rigoi, M. (2016). *Construcción de buenas prácticas educativas mediadas por tecnología* (Primera Ed). <http://academica.ece.buap.mx/books/A01.pdf>
- Flores, R., Castro, J., Arias, N., Gómez, D., Galvis, D., Acuña, L., Zea, L., Pinzón, M., Valencia, L., & Rojas, L. (2016). Aprendizaje, cognición y mediaciones en la escuela. In *Instituto Para La Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico* (Primera). [http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Aprendizaje\\_y\\_cognicion\\_IDEP.pdf](http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Aprendizaje_y_cognicion_IDEP.pdf)
- Fonseca, V. (2020). Dispositivos móviles como herramienta didáctica en la participación áulica en la asignatura de Historia. *Polo Del Conocimiento*, 5(08), 1184–1199. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i8.1650>
- Gairín, J., & Mercader, C. (2021). La Gestión Educativa En Situación De Confinamiento En Colombia. *La Gestión De Los Centros Educativos En Situación De Confinamiento En Iberoamérica*. [https://ddd.uab.cat/pub/lilibres/2020/236704/Informe\\_RedAGE2020.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/lilibres/2020/236704/Informe_RedAGE2020.pdf)
- Gamboa, A., Hernández, C., & Prada, R. (2018). Práctica pedagógica y competencias TIC: atributos y niveles de integración en docentes de instituciones educativas de básica y media. *Saber Ciencia y Libertad*, 13(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2018v13n1.2090>
- García, J., & García, S. (2021). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada*, 38(38), 151. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.27816>

- García, Y., & Gutiérrez, P. (2020). El rol docente en la sociedad digital. *Digital Education Review* -, 38(38), 1–22.  
[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=+El+rol+docente+en+la+sociedad+digital&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=+El+rol+docente+en+la+sociedad+digital&btnG=)
- Gómez, Luis F., & Valdés, M. G. (2019). La evaluación del desempeño docente en la educación superior The evaluation of teacher performance in higher education. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 479–498.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.255>
- González, J., Correa, C., Ariza, Y., García, J., Méndez, N., Sepúlveda, M., Lloreda, D., Morales, M., Martínez, J., Ríos, J., Soto, H., & Cardona, S. (2019). *Prácticas pedagógicas complejas. Un encuentro con la realidad* (Primera ed).  
[https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/22647/LIBRO PRACTICAS PEDAGOGICAS Prof. Juan Miguel González.pdf?sequence=1](https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/22647/LIBRO_PRACTICAS_PEDAGOGICAS_Prof._Juan_Miguel_González.pdf?sequence=1)
- González, N., Euguren, M., & Belaunde, C. (2017). Desde el aula : una aproximación a las prácticas pedagógicas del maestro peruano. In *Instituto de Estudios Peruanos* (pp. 1–51).  
<http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5486>
- Guevara Maldonado, L. A., Magaña Domínguez, E. A., & Picasso Hinojosa, A. L. (2019). El Uso De Google Classroom Como Apoyo Para El Docente. *Conisen*, 1–14. <http://www.conisen.mx/memorias2019/memorias/5/P717.pdf>
- Guzmán, J. (2016). ¿Qué y cómo evaluar el desempeño docente? Una propuesta basada en los factores que favorecen el aprendizaje. *Propósitos y Representaciones*, 4(2), 285–321. <https://doi.org/10.20511/pyr2016.v4n2.124>
- Hdez, A. (2017). *Concepto de TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación*. <https://economiatic.com/concepto-de-tic/>
- Hernandez, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325.  
<https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (M. G. Hill (ed.); Sexta Edic).  
<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta->

edicion.compressed.pdf

- Hernández, R., Orrego, R., & Quiñones, S. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 671. <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248>
- Hossein-Mohand, H., Trujillo-Torres, J. M., Gómez-García, M., Hossein-Mohand, H., & Campos-Soto, A. (2021). Analysis of the use and integration of the flipped learning model, project-based learning, and gamification methodologies by secondary school mathematics teachers. *Sustainability (Switzerland)*, 13(5), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su13052606>
- Hu, D., Yuan, B., Luo, J., & Wang, M. (2021). A review of empirical research on ICT applications in teacher professional development and teaching practice. *Knowledge Management and E-Learning*, 13(1), 1–20. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2021.13.001>
- Huamán Ramos, L., Alberto Torres Inga, L., Marisu Amancio Anzuhueldo, A., Sánchez Díaz, S., Cesar Vallejo, U., & Este, L. (2021). Educación remota y desempeño docente en las instituciones educativas de Huancavelica en tiempos de COVID-19. *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación*, 11(3), 45–59. <https://doi.org/10.17162/au.v11i3.692>
- Huamaní, T., Valencia, L., & Ramírez, F. (2019). Programa EDUSOFT y desempeño docente en las instituciones educativas públicas del nivel secundario. 1(2), 240–252. <https://doi.org/https://doi.org/10.37073/puriq.1.02.37>
- Jancsó, K. (2017). ¿Cómo darle la vuelta a la clase de ELE?: El aula invertida y el uso de Edpuzzle y Powtoon en la enseñanza del español. *Serie Didáctica*, 1, 100–107. <http://publicatio.bibl.u-szeged.hu>
- Karam, M., Fares, H., & Al-Majeed, S. (2021). Quality assurance framework for the design and delivery of virtual, real-time courses. *Information (Switzerland)*, 12(2), 1–19. <https://doi.org/10.3390/info12020093>
- Kim, J., Pak, S., & Cho, Y. H. (2021). The Role of Teachers' Social Networks in ICT-Based Instruction. *Asia-Pacific Education Researcher*. <https://doi.org/10.1007/s40299-020-00547-5>
- Kjellsdotter, A. (2020). What matter(s)? A didactical analysis of primary school teachers' ICT integration. *Journal of Curriculum Studies*, 52(6), 823–839.

- <https://doi.org/10.1080/00220272.2020.1759144>
- Ledesma, M. (2015). Del conductismo, cognitivismo y constructivismo al conectivismo para la educación. In *Conectivismo* (Primera ed).  
<http://hdl.handle.net/10366/127706%0Ahttps://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/127706/Conectivismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Levano, L., Sánchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N., & Collantes, Z. (2019). *Competencias digitales y educación*. 7(2), 569–578.  
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Loaiza, Y., Sánchez, D., Arias, G., & Palacio, J. (2019). *Las prácticas pedagógicas en el campo de la educación*. 19(33), 11.  
<http://www.revistas.ucm.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/124/html>
- López-Belmonte, J., Moreno-Guerrero, A. J., Pozo-Sánchez, S., & López-Núñez, J. A. (2020). Effect of digital teaching competence in the use of blended learning in vocational training, Efecto de la competencia digital docente en el uso del blended learning en formación profesional. *Investigacion Bibliotecologica*, 34, 187–205.  
<https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.83.58147>
- López Belmonte, J., Moreno Guerrero, A. J., Pozo Sánchez, S., & López Núñez, J. A. (2020). La Formación Profesional ante el reto de las TIC: Proyección de la realidad aumentada entre su profesorado y predictores de uso. *Revista Complutense de Educación*, 31(4), 423–433.  
<https://doi.org/10.5209/rced.65443>
- López, M., & Medina, M. (2018). *Saberes y prácticas en la formación de profesores reflexivos* (Primera ed).  
<http://unidaddepublicaciones.web.unq.edu.ar/wp-content/uploads/sites/46/2018/10/E-book-Saberesypracticasenlaformaciondeprofesoresreflexivos-Lopez-Medina.pdf>
- Maeremans, J., Verhaert, D., Pereira, B., Frambach, P., Van Mieghem, C., Barbato, E., Willems, E., Vrolix, M., & Dens, J. (2018). La enseñanza de las matemáticas y las nuevas tecnologías. una estrategia de formación permanente. In *Catheterization and Cardiovascular Interventions* (Vol. 92, Issue 3). <https://doi.org/10.1002/ccd.27390>
- Manterola, M. (1998). *Psicología educativa: conexiones con la sala de clases* (pp.

- 180–202). [http://biblioteca-digital.ucsh.cl/greenstone/collect/libros\\_LR/archives/HASH0119.dir/Psicologia\\_educativa.pdf](http://biblioteca-digital.ucsh.cl/greenstone/collect/libros_LR/archives/HASH0119.dir/Psicologia_educativa.pdf)
- Martínez-Serrano, M. C. (2019). Perception of the integration and use of information and communication technologies (ICT). Study about teachers and students of primary education. *Informacion Tecnologica*, 30(1), 237–245. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000100237>
- MINED. (2020). *Guía Práctica Herramienta Colaborativa Mindomo*. 11. [https://campus.mined.edu.ni/pluginfile.php/158715/mod\\_resource/content/1/guia\\_uso\\_didactico\\_Mindomo.pdf](https://campus.mined.edu.ni/pluginfile.php/158715/mod_resource/content/1/guia_uso_didactico_Mindomo.pdf)
- MINEDU. (2017). *Currículo Nacional* (Primera Ed). <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- MINEDU. (2020). *Gestiona entornos virtuales para apoyar el acceso a contenidos , actividades y evaluaciones diversificadas* (pp. 1–27). [http://www.perueduca.pe/recursosedu/curso\\_virtual/difods/gevacaed/fasciculo/unidad1-sesion1.pdf](http://www.perueduca.pe/recursosedu/curso_virtual/difods/gevacaed/fasciculo/unidad1-sesion1.pdf)
- MINEDU, (2021). RM N° 234-2021-minedu, 29. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2037005/RVM N° 234-2021-MINEDU.pdf.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2037005/RVM_N°_234-2021-MINEDU.pdf.pdf)
- MINEDU. (2012). *Marco de Buen Desempeño Docente. Para mejorar tu práctica como maestro y guiar el aprendizaje de tus estudiantes* (p. 60). <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>
- Ministerio de Educación de Argentina. (2021). *Editor de libros interactivos multimedia (LIM) que permite crear materiales educativos*. *Lim*, 14. <https://1library.co/document/z116k98z-tutorial-edilim-pdf.html>
- Ministerio de Educación de Colombia. (2018). *La práctica pedagógica como escenario de aprendizaje* (p. 12). [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-357388\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-357388_recurso_1.pdf)
- Mlotshwa, N., Tunjera, N., & Chigona, A. (2020). Integration of moodle into the classroom for better conceptual understanding of functions in mathematics. *South African Journal of Education*, 40(3), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.15700/saje.v40n3a1570> Integration

- Mora Márquez, M., Arroyo Palma, V., & Leal Fernández, Á. (2018). Socrative en el aula de Educación Primaria: propuesta didáctica para trabajar los seres vivos. *Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología*, 21, 24–31. <https://doi.org/10.24215/18509959.21.e03>
- Morado, M. F. (2018). Entornos virtuales de aprendizaje complejos e innovadores: Una experiencia de creación participativa desde el paradigma emergente. *Revista Electronica Educare*, 22(1). <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.18>
- Muhammad, K., Khan, N., Lee, M.-Y., Shariq Imran, A., & Sajjad, M. (2021). *School of the Future: A Comprehensive Study on the Effectiveness of Augmented Reality as a Tool for Primary School Children's Education*. <https://doi.org/10.3390/app11115277>
- Murcia Castellanos, Yenny Constanza; Tejedor Estupiñan, María Lucia; Lancheros Cuesta, D. Y. (2017). *Impacto De Una Herramienta Multimedial En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje De La Historia En El Aula*. 211–229. <https://n9.cl/fm4u>
- Naciones Unidas. (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y El Caribe. “Patrimonio”: *Economía Cultural Y Educación Para La Paz (Mec-Edupaz)*, 1(11). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Naciones Unidas. (2020). *Informe de políticas: La educación durante la COVID-19 y después de ella*. 29. [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy\\_brief\\_-\\_education\\_during\\_covid-19\\_and\\_beyond\\_spanish.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_spanish.pdf)
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Quinta edi, Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Núñez, C., Gaviria, J., Tobón, S., Dino-Morales, L., Guzmán-Calderón, C., & Hernández-Mosqueda, J. (2019). La práctica docente mediada por TIC: Una construcción de significados. *Espacios*, 40(5), 4–15. <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85061939332&partnerID=MN8TOARS>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Consideraciones relativas a los ajustes



- de las medidas de salud pública y sociales en el contexto de la COVID-19. *Organización Mundial de La Salud 2020*, 1–5.  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331970/WHO-2019-nCoV-Adjusting\\_PH\\_measures-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331970/WHO-2019-nCoV-Adjusting_PH_measures-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Orosco Fabian, J. R., & Pomasunco Huaytalla, R. (2020). Adolescentes frente a los riesgos en el uso de las TIC. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(1), 1.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e17.2298>
- Pacheco-Cortés, A. M., & Infante-Moro, A. (2020). La resignificación de las TIC en un ambiente virtual de aprendizaje. *Campus Virtuales*, 9(1), 2020.  
[www.revistacampusvirtuales.es](http://www.revistacampusvirtuales.es)
- Pacheco, M., Ibarra, I., Iñiguez, M., Lee, H., & Victoria, C. (2018). *La evaluación del desempeño docente en la educación superior*. 19(6), 1–11.  
<https://doi.org/DOI: http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n6.a2>
- Páez, R. (2015). *Práctica y experiencia: claves del saber pedagógico docente* (Ediciones Unisalle (ed.); Primera Ed).  
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117095042/Practicaexp.pdf>
- Paitan, E., Aguirre, M., Ñaccha, C., Sigüeñas, C., & Melgar, L. (2021). Importancia de la filosofía de la educación en el siglo XXI. *Alpha Centauri*, 2(2), 44–57.  
<https://doi.org/10.47422/ac.v2i2.34>
- Pardal-Refoyo, J. L., & Pardal-Peláez, B. (2020). Anotaciones para estructurar una revisión sistemática = Annotations to structure a systematic review. *Revista ORL*, 11, 155–160.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7481768>
- Párramo, P. (2020). *Cómo elaborar una revisión sistemática*. February, 13.  
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31465.85608>
- Patiño-Ramírez, C. (2020). La técnica Powtoon en la habilidad del habla “speaking.” *Investigación Valdizana*, 14(3), 148–158.  
<https://doi.org/10.33554/riv.14.3.734>
- Penalva, C., Alaminos, A., Francés, F., & Santagreu, O. (2015). *La investigación cualitativa: técnicas de investigación y análisis con Atlas.Ti*.  
[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/52606/1/INVESTIGACION\\_CUALIT](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/52606/1/INVESTIGACION_CUALIT)

ATIVA.pdf

- Pérez Azahuanche, M. A. (2019). *Gestión estratégica para la formación integral del estudiante Doctorado en educación*. 1–16.
- Perú Educa. (2020a). *Gestiona entornos virtuales para apoyar el acceso a contenidos , actividades y evaluaciones diversificadas*. 1–24.  
[http://www.perueduca.pe/recursosedu/curso\\_virtual/difods/gevacaed/fasciculo/unidad2-sesion1.pdf](http://www.perueduca.pe/recursosedu/curso_virtual/difods/gevacaed/fasciculo/unidad2-sesion1.pdf)
- Perú Educa. (2020b). *Gestiona entornos virtuales para apoyar el acceso a contenidos , actividades y evaluaciones diversificadas* (pp. 1–21).  
[http://www.perueduca.pe/recursosedu/curso\\_virtual/difods/gevacaed/fasciculo/unidad3-sesion1.pdf](http://www.perueduca.pe/recursosedu/curso_virtual/difods/gevacaed/fasciculo/unidad3-sesion1.pdf)
- Perú Educa. (2020c). Rol del docente en la enseñanza aprendizaje a distancia. *Journal of Petrology*, 369(1), 1689–1699.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Perú Educa. (2021). *Uso de Google Workspace en la tableta*.  
<http://envivo.perueduca.pe/capacitacion-cierre-brecha-digital/materiales/presentacion-cbd2204.pdf>
- PerúEduca. (2020). *Curso virtual Prácticas saludables para el uso de las tecnologías digitales el uso responsable de las la comunidad educativa* (pp. 1–15). <https://es.scribd.com/document/493717913/Final-U2-practicas-saludables-uso-de-tecnologias-unidad-2>
- Picón, G., González, G., & Paredes, J. (2020). *Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19*. 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.778>
- Pongsakdi, N., Kortelainen, A., & Veermans, M. (2021). The impact of digital pedagogy training on in-service teachers' attitudes towards digital technologies. *Education and Information Technologies*.  
<https://doi.org/10.1007/s10639-021-10439-w>
- Pozo-Sánchez, S., López-Belmonte, J., Fuentes-Cabrera, A., & López-Núñez, J.-A. (2021). *Twitch as a Techno-Pedagogical Resource to Complement the Flipped Learning Methodology in a Time of Academic Uncertainty*. 4901, 1–13. <https://doi.org/10.3390/su13094901>
- Pratiwi Melly Siska, Zulherman, & Amirullah, G. (2021). *The Use of the Powtoon*

- Application in Learning Videos for Elementary School Students*. 1–9.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012115>
- Rahim, S., Bibi, T., Qutoshi, S. B., Gul, S., Gul, Y., Khani, N. A. K. K., & Malik, M. S. (2020). The challenges and opportunities to formulate and integrate an effective ict policy at mountainous rural schools of gilgit-baltistan. *Information (Switzerland)*, 11(11), 1–17. <https://doi.org/10.3390/info11110522>
- Rodríguez, A., & Cabell, N. (2021). *Importancia de la competencia digital docente en el confinamiento social*. 6(1), 1091–1109.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2210>
- RPP. (2020). *¿De qué manera aprenden los adultos a utilizar herramientas tecnológicas?* (p. 1). <https://rpp.pe/peru/actualidad/de-que-manera-aprenden-los-adultos-a-utilizar-herramientas-tecnologicas-noticia-1269954>
- Ruíz, E., & Ramírez, L. (2021). *Mediaciones en entornos virtuales* (Primera ed).  
<https://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3865/3/Mediaciones-en-entornos-virtuales.pdf>
- Saarinen, A. I. L., Lipsanen, J., Hintsanen, M., Huotilainen, M., & Keltikangas-Järvinen, L. (2021). The use of digital technologies at school and cognitive learning outcomes: A population-based study in Finland. *International Journal of Educational Psychology*, 10(1), 1–26.  
<https://doi.org/10.17583/IJEP.2021.4667>
- Sailer, M., Murböck, J., & Fischer, F. (2021). Digital learning in schools: What does it take beyond digital technology? *Teaching and Teacher Education*, 103.  
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103346>
- Salazar, E., & Tobón, S. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento according to the knowledge society. *Espacios*, 29(53), 17.  
<http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-17.pdf>
- Sánchez, C. (2019). *Guía Normas APA* (Issue 12, pp. 0–22). <https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf>
- Sánchez, H., & Sebastián, C. (2017). El derecho de propiedad intelectual y patente en el ámbito universitario. In *Viverrectorado de investigación, Universidad de Ricardo Palma, Perú* (pp. 1–40).  
<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1187/propiedad->

- intelectual-propuesta-de-fasciculo-pn-version-final-corregida-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sánchez, J. (2010). Cómo hacer una revisión sistemática y un meta-análisis. *Aula Abierta*, 38(2), 53–64. <https://www.um.es/metaanalysis/pdf/5030.pdf>
- Sandoval-Bravo, C. H. (2021). Alfabetización Digital como Puente de Exclusión Social Poscovid-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 120–129. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.200>
- Scavarda, A., Dias, A., Reis, A., Silveira, H., & Santos, I. (2021). A covid-19 pandemic sustainable educational innovation management proposal framework. *Sustainability (Switzerland)*, 13(11), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su13116391>
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*. (Sexta edic). <https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/06/Teorias-del-Aprendizaje-Dale-Schunk.pdf>
- Siemens, G. (2010). Conociendo el conocimiento. In *Seek* (p. 182). <http://davidal.es/wp-content/uploads/2020/09/Siemens.Conociendoelconocimiento.pdf>
- Sucasaire, J. (2021). Estadística descriptiva para trabajos de investigación. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Primera ed). [https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2241/3/Estadística\\_descriptiva\\_para\\_trabajos\\_de\\_investigación.pdf](https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2241/3/Estadística_descriptiva_para_trabajos_de_investigación.pdf)
- SUNEDU. (2015). Ley Universitaria. *Acta Herediana*, 54, 35. <https://doi.org/10.20453/ah.v54i0.2265>
- Trujillo, L. (2017). *Teorías pedagógicas contemporáneas* (Fundación Universitaria Andina. (ed.); Primera Ed). <http://www.areandina.edu.co>
- UCV. (2020). *Cuadernos de Responsabilidad Social Universitaria* (p. 30). <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/09/PLAN-DE-RESPONSABILIDAD-SOCIAL-UNIVERSITARIA.pdf>
- RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 026A-2020 / UCV, 1 (2020).
- UNESCO. (2019). *Educación y tic* (p. 11). [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_informe\\_pdfs/siteal\\_educacion\\_y\\_tic\\_20190607.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_educacion_y_tic_20190607.pdf)
- UNESCO. (2020). COVID-19 y educación superior : De los efectos inmediatos al

- día después Análisis de impactos , respuestas políticas y recomendaciones. *Unesco*, 44. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>
- Universidad Cesar Vallejo. (2017). Código de Ética en Investigación- Resolución del Consejo universitario N°0126-2017/UCV. In *Ucv* (p. 12). <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/09/CÓDIGO-DE-ÉTICA-1.pdf>
- Universidad César Vallejo. (2017). *Resolución de consejo universitario N° 0126-2017/UCV* (p. 12). <https://www.ucv.edu.pe/datafiles/CÓDIGO DE ÉTICA.pdf>
- Universidad de Costa Rica. (2020). *Manuales de apoyo para el uso de tecnologías en el aprendizaje*. 1–10. <https://www.lenguasmodernas.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2020/08/Manual-Filmora.pdf>
- Universidad de San Martín de Porres. (2020). Metodología de la investigación, Manual de estudiante. In *Universidad San Martín de Porres*. <https://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/pdf/2020-I/MANUALES/II CICLO/METODOLOGIA DE INVESTIGACION.pdf>
- Valdés, M. (2017). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje*. 15–25. [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Las+Tecnologías+de+la+Información+y+las+Comunicaciones+y+los+Entornos+Virtuales+de+Enseñanza+Aprendizaje&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Las+Tecnologías+de+la+Información+y+las+Comunicaciones+y+los+Entornos+Virtuales+de+Enseñanza+Aprendizaje&btnG=)
- Vargas Parra, M. A., Rodríguez Orejuela, J. A., & Mosquera, L. H. (2017). Promotion of Differentiated Instruction through a Virtual Learning Environment. *Revista Folios*, 47. <https://doi.org/10.17227/folios.47-7404>
- Ventosilla Sosa, D. N., Santa María Relaiza, H. R., Ostos De La Cruz, F., & Flores Tito, A. M. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), 1043. <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043>
- Vergara, D., Mezquita, J., & Gómez, A. (2019). Innovative methodology based on educational gamification: Multiple-choice test evaluation with Quizizz tool. *Profesorado*, 23(3), 363–387. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.11232>
- Villegas, M., Mortis, S., García, R., & del Hierro, E. (2017). Uso de las TIC en

- estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria. *Apertura*, 9(1), 50–63. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n1.913> Uso
- Vince, A. (2018). *Orientaciones básicas para el desarrollo de la investigación científica*.  
[http://repositorio.eiposgrado.edu.pe/bitstream/EIPOSGRADO/42/1/ORIENTACIONES BASICAS PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.pdf](http://repositorio.eiposgrado.edu.pe/bitstream/EIPOSGRADO/42/1/ORIENTACIONES_BASICAS_PARA_LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA.pdf)
- Viteri Rade, L. Y., Valverde Alcívar, M., & Torres Gangotena, M. W. (2021). La plataforma Moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Revista Publicando*, 8(31), 61–70.  
<https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2234>
- Viveros, S., & Sánchez, L. (2018). La gestión académica del modelo pedagógico sociocrítico en la institución educativa: rol del docente. *Revista Científica de La Universidad de Cienfuegos*, 10, 424–433.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n5/2218-3620-rus-10-05-424.pdf>
- Vólquez Pérez, J. A., & Amador Ortiz, C. M. (2020). Competencias digitales de docentes de nivel secundario de Santo Domingo: un estudio de caso. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.702>
- Yepes-Nuñez, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M., & Alonso-Fernández, S. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Revista Espanola de Cardiologia*, 74(9), 790–799.  
<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Zacarias Flores, J. D., & Salgado Suárez, G. D. (2020). Estudio de la preparación del profesorado en México ante la pandemia del COVID-19 en la transición de enseñanza presencial a virtual o en línea. *Paradigma*, February, 795–819.  
<https://doi.org/10.37618/paradigma.1011-2251.0.p795-819.id925>
- Zhang, M. (2021). Teaching with Google Classroom. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 6.  
<http://eds.b.ebscohost.com/eds/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzEzNjQ2NjdfX0FOO?sid=b6adea96-8924-4f22-8e7e-471384c4899b%40pdc-v-sessmgr03&vid=4&format=EB&rid=1>

## ANEXOS

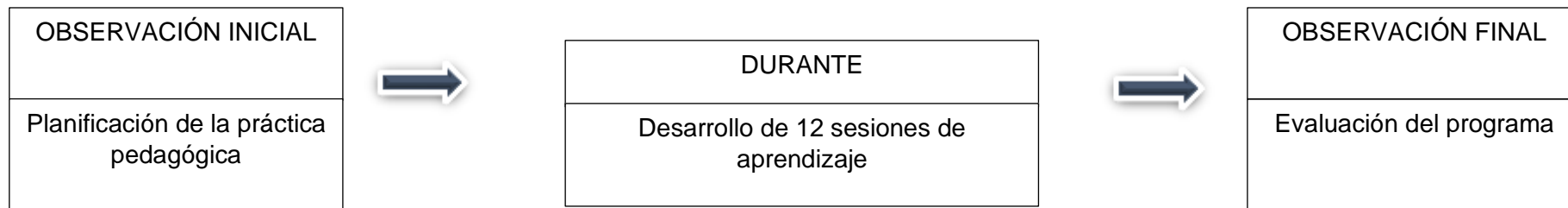
### Anexo 1. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Independiente	Las TIC (Claro, 2019) son tecnologías que utilizan el procesamiento de datos como la microelectrónica y las telecomunicaciones con la finalidad de poder crear nuevas formas de comunicación a través de equipos de digitalización que permita la interacción desde distintos lugares y realizar actividades de manera virtual.	(Ayala & Gonzáles, 2015) la conceptúan como el conjunto de tecnologías que permiten el almacenamiento, creación, procesamiento y comunicación de información en diferentes ámbitos y formas propiciando la mejora, efectividad e interacción en la productividad en el ámbito educativo y otros sectores.	<p>MINEDU (2017)</p> <p>Personaliza entornos virtuales.</p> <p>Gestiona información del entorno virtual</p> <p>Interactúa en entornos virtuales</p> <p>Crea objetos virtuales en diferentes formatos</p>	Alfabetización digital, entornos virtuales para la enseñanza y aprendizaje, herramientas tecnológicas para el trabajo a distancia, herramientas tecnológicas para la comunicación en línea, dominio de las herramientas digitales para su práctica pedagógica, correo electrónico.

<p style="text-align: center;">Dependiente</p>	<p>La práctica educativa (Domingo, 2013) proviene del vocablo griego <i>praktiké</i>, que significa “acción” o “práxis” con la intención de realizar algo. Asimismo, indica que son experiencias concretas y formativas, realizando una evaluación reflexiva e innovadora. Asimismo, (González et al. 2017) señala que las prácticas pedagógicas son las diversas interacciones que desarrolla el maestro con sus estudiantes en el aula cuya finalidad principal es que logren aprender. Para que ello fluya es necesario un clima propicio, propósitos claros y el conocimiento disciplinar y didáctico para una buena enseñanza.</p>	<p>(Viveros y Sánchez, 2018) la definen como las interacciones intencionadas que el docente ejecuta dentro y fuera del aula cumpliendo un rol de mediador propiciando el proceso didáctico de manera crítica y reflexiva para lograr que el estudiante aprenda.</p>	<p>Cabero et al., (2018)</p> <p>Dominio disciplinar</p> <p>Conocimiento pedagógico</p> <p>Conocimiento tecnológico</p> <p>Cumplimiento de normas</p>	<p>Utiliza plataformas y herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje, crea contenido digital para la labor pedagógica, utiliza herramientas digitales para el trabajo colaborativo, utiliza herramientas para la evaluación y retroalimentación, usa las videoconferencias para el trabajo en línea, utiliza el correo electrónico para compartir información, utiliza el portafolio digital para almacenar información relevante</p>
--	---	---	--	--



**Anexo 2.** Diseño del programa: uso de aplicaciones de Google Workspace para optimizar la labor docente



Duración

Tres meses

Dirigido

Docentes de EBR



**Anexo 3.** El uso de aplicaciones de Google Workspace for Education para optimizar la labor docente

## 1. DATOS DEL PROGRAMA

1.1. Título : Uso de aplicaciones de Google Workspace para optimizar la labor docente.

1.2. Modalidad : Educación básica regular

1.3. Nivel : Primaria

1.4. Investigador : Mg. Víctor Atilio Azañedo Alcántara

1.5. Duración : Tres meses

Contacto : viazalmaestro@gmail.com

## 2. FUNDAMENTACIÓN

### 2.1. Filosófica

La actuación del ser humano desde los albores de la creación ha ido transformándose continuamente como resultado de la indagación y necesidad de descubrir la verdad. (Paitan et al., 2021) señalan que la educación también ha evolucionado con el devenir del tiempo cuya finalidad es la comprensión del acto educativo que oriente hacia una experiencia crítica y transformadora de la labor docente. Con la incorporación de la tecnología digital en el contexto educativo y con las lecciones aprendidas producto de la pandemia, permite reflexionar y redireccionar la práctica pedagógica mediante el uso de las nuevas tecnologías.

### 2.2. Pedagógica

En el contexto actual, el uso de las TIC está ocupando un rol importante en la sociedad ya que ofrecen una gama de posibilidades para acceder a la información y producir conocimiento. Su presencia en la escuela es relevante, pues a través de ellas se desarrolla las actividades previas de planificación y evaluación para desarrollar las experiencias significativas, la interacción y relacionamiento entre los estudiantes promoviendo la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico. Asimismo, el desarrollo de competencias plantea el desafío pedagógico de cómo enseñar para que los estudiantes aprendan a actuar de manera competente, las

cuales se enmarcan en las corrientes socioconstructivistas del aprendizaje (MINEDU, 2017).

### 3. JUSTIFICACIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación están cada vez más presentes en los sistemas educativos sirviendo como recurso tecnopedagógico para lograr mejores aprendizajes. Así, la presente propuesta se justifica por las siguientes razones:

Desde el aspecto práctico, un gran porcentaje del profesorado de la educación básica presentan dificultades para crear sistemas digitales para el aprendizaje, problema que se hizo evidente durante la pandemia. Ante esta situación, surge la posibilidad de emplear las aplicaciones de Google Workspace, instaladas en las tabletas del Ministerio de Educación dotadas para la educación semipresencial.

Metodológicamente se justifica porque el programa servirá como un recurso para que maestros y maestras puedan replicar la experiencia en sus aulas como crear, editar, asignar tareas, evaluar, brindar retroalimentación, establecer llamadas para videoconferencias, uso del portafolio digital y compartir enlaces de otras herramientas digitales para el aprovechamiento de las tecnologías.

Sobre la conveniencia del programa, surge como una necesidad de hacer frente a la optimización de las habilidades y competencias digitales de los maestros de educación básica regular.

Por último, la relevancia social del programa es que permitirá alcanzar logros para que el profesorado potencie su práctica pedagógica digital en los entornos de aprendizaje.

### 4. OBJETIVOS

#### 4.1. General

Implementar un espacio educativo virtual mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación para fortalecer la práctica pedagógica en la educación básica regular.

## 4.2. Específicos

- Crear un aula virtual mediante las aplicaciones y servicios contenidos en Google Workspace.
- Facilitar la comunicación e interacción didáctica para desarrollar las experiencias de aprendizaje, las que facilitarán el progreso de las competencias digitales a través de Google Classroom.
- Promover la participación activa, el trabajo en equipo, la creatividad y el pensamiento crítico haciendo uso adecuado de las TIC.
- Evaluar y retroalimentar a las y los estudiantes a través de la plataforma Google Classroom.

## 5. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO

La propuesta se fundamenta en un enfoque constructivista (Maeremans et al., 2018) que plantean el estudiante incorpora el conocimiento mediante un proceso activo de construcción individual o social, sobre una gama de posibilidades y evolución cognitiva para percibir y transformar sus saberes en prácticas efectivas. Como sustento de esta propuesta, se precisa que el enfoque de la alfabetización digital (Sandoval-Bravo, 2021) como derecho en el presente siglo, por lo que es competencia docente innovar las prácticas educativas accediendo a una cultura digital como parte fundamental para vivir y participar en la sociedad del conocimiento. Por otro lado, el enfoque de la mediación interactiva sostenido por (Ruíz & Ramírez, 2021), cumple un rol esencial en la comunicación y negociación en los entornos virtuales como orientador y facilitador en el proceso de la construcción social de nuevos conocimientos.

El programa consistió en la ejecución de 12 sesiones de aprendizaje de 90 minutos de duración cada una. Las cuales parten de situaciones relacionadas con situaciones de la actualidad e interés, estas, plantean retos que movilizan la competencia digital para mediar el aprendizaje a través de herramientas y aplicaciones tecnológicas de Google Classroom. Cada sesión está organizada en tres momentos: presentación de la actividad y situación retadora, desarrollo de la actividad apoyándose de alguna herramienta TIC y con el acompañamiento docente, por último, cierre y presentación de las evidencias.

En las experiencias de aprendizaje, se incluyen prácticas relacionadas al uso óptimo de las TIC en la práctica pedagógica en la modalidad a distancia o semipresencial. Las plataformas y herramientas con el que se implementa el programa son correo electrónico, Google Classroom, Formulario de Google, Google Drive, Meet, editor de textos, presentaciones, hoja de cálculo, etc. Así como el beneficio de la tecnología de acceso libre como eXeLearning, edilm, entre otros. Para determinar la efectividad del programa se evalúa de manera formativa y sumativa mediante lista de chequeo.



## 8. SECUENCIA DE SESIONES

N°	Denominación
1	Las tecnologías de la información y la comunicación
2	Clasificamos las TIC para el aprendizaje
3	Accedemos a la plataforma de Google Classroom
4	Creamos un tema en Google Classroom
5	Asignamos tareas a estudiantes
6	Agregamos a estudiantes a la clase en Google Classroom
7	Interactuamos a través de la herramienta digital de videoconferencia Meet
8	Compartimos información mediante el correo electrónico
9	Elabora un cuestionario para recoger información
10	Elabora un test mediante Google Forms
11	Elaborar rúbrica de evaluación con Google Classroom
12	Utiliza enlaces de otras herramientas tecnológicas a través de Google Drive

## 9. RECURSOS Y MATERIALES

- Laptop
- WhatsApp
- Correo electrónico
- Computadora
- Tablet
- Celular

## 10. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

Este programa tiene como finalidad lograr que el cuerpo docente desarrolle habilidades en el manejo óptimo de los recursos y plataforma digital de Google Workspace para conducir el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera satisfactoria. De este modo, se considera una evaluación formativa como lo sostiene el Currículo Nacional MINEDU, (2017).

## Sesión 1

### Las tecnologías de la información y comunicación

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

#### II. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Elabora un organizador gráfico a partir de la información propuesta	Lista de chequeo	Organizador gráfico sobre TIC

#### III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

Momentos	Estrategias	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reciben el saludo del Formador y registran la asistencia.</li><li>- Observan el video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tF3hFIVWfKU">https://www.youtube.com/watch?v=tF3hFIVWfKU</a></li><li>- Responden a interrogantes</li><li>- Escuchan y socializan</li><li>- Presenta el propósito de la sesión: Elaboran un organizador gráfico sobre las TIC</li><li>- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.</li></ul>	Registro de asistencia Laptop Video	15
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Entrega un archivo con el material de lectura</li></ul>	Extracto de las lecturas	60



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leen individualmente</li> <li>- Se organizan en equipos de trabajo interno para elaborar un organizador gráfico a partir del texto.</li> <li>- Reciben las indicaciones equipo capacitador.</li> <li>- Elaboran su organizador gráfico con ayuda de un programa informático</li> <li>- Socializan sus productos</li> <li>- Recopilan la información en un portafolio virtual</li> </ul>	Laptop USB WhatsApp	
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.</li> <li>¿Por qué lo aprendido hoy es importante?</li> <li>¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?</li> </ul>	Preguntas meta cognición	15

## LECTURA

### La importancia de las TIC en la educación

Hoy en día, las TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación) forman parte de los cambios a nivel económico, social y tecnológico que se están produciendo en la sociedad actual. Con estos avances digitales, las instituciones educativas no pueden mantenerse al margen, ya que la implantación de las TIC en la educación puede ayudar a enriquecer, transformar y complementar la trayectoria académica del alumnado.

En este sentido, las Tecnologías de la Información se entiende como las herramientas que sirven para almacenar, procesar y recuperar los datos a través de diferentes soportes electrónicos. De hecho, en los últimos años, el uso de las TIC en el aula ha ido evolucionando y, posiblemente, con el tiempo se convierta en una necesidad para los profesionales como el titulado en el Grado Superior en Educación Infantil.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) comparte la idea de la importancia que tiene las TIC y las redes sociales

en educación, sobre todo porque pueden apoyar a los docentes en su labor o mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes, por el acceso a la gran cantidad de información que presentan estas herramientas.

¿Cómo contribuye las TIC en educación?

Durante el proceso de enseñanza, los docentes y el titulado en Técnico Superior en Educación Infantil a distancia deben conocer que los alumnos requieren de una serie de condiciones específicas que faciliten la adquisición de conocimientos en la realización y desarrollo de diferentes tareas. Estas acciones se pueden ver favorecidas por el uso de las TIC en educación, aportando una preparación constructiva y significativa.

Aunque cada estudiante posee un talento y tiene diferentes ritmos de aprendizaje, en cuanto a la asimilación y adquisición de nuevas nociones, con el asentamiento de las TIC en el aula el alumnado aprenderá por medio de la indagación y la búsqueda de información de una manera tanto teórica como práctica.

En este sentido, muchos autores aseguran que las TIC favorecen las necesidades del alumnado porque reúnen unos aspectos fundamentales:

**Flexibilidad:** tanto el alumno como el profesor pueden decidir el uso del material informático o dispositivo electrónico que se adapta a sus necesidades para llevar a cabo una tarea en concreto.

**Versatilidad:** las tecnologías de la información permiten realizar diversas actividades en diferentes formatos como, por ejemplo, la producción, edición o transformación de un vídeo.

**Interactividad:** con el uso de las TIC en la educación, los alumnos pueden interactuar y descubrir una serie de contenidos que les facilite el logro en la consecución de las tareas.

**Conectividad:** los estudiantes pueden comunicarse, compartir e intercambiar información por medio del uso de redes sociales o de plataformas virtuales donde puedan aportar y ofrecer sus puntos de vista referidos a un tema en específico.

Por otro lado, para que estas tecnologías en la educación se empleen de manera segura y ayuden en el proceso de enseñanza, siendo favorable para el alumnado, los docentes deberán tener en cuenta diferentes matices como:

Adecuar las exigencias al nivel del desarrollo del alumno y de sus capacidades personales.

Ajustar los contenidos a los conocimientos previos del estudiante como iniciadores en la construcción de los nuevos aprendizajes.

Facilitar los materiales para que se permita la manipulación, el descubrimiento y la transformación creativa.

Adaptar las tareas por medio de trabajos cooperativos con el objetivo de afianzar las relaciones sociales dentro del aula.

Diferentes herramientas TIC en la educación para el aula

Actualmente, las tecnologías de la información se pueden considerar unos recursos digitales muy favorecedores para el trabajo colaborativo dentro y fuera de las aulas. De hecho, las diferentes herramientas tecnológicas posibilitan desarrollar tareas de manera conjunta en tiempo real, así como establecer una conexión entre el profesor y el alumno durante el proceso de enseñanza.

Las TIC para crear entornos de trabajo

Google Apps for Education. Es una herramienta que se puede utilizar en todos los centros educativos, ya que se trata de un entorno colaborativo enfocado especialmente al ámbito académico donde están incluidas diferentes plataformas de Google para trabajar en línea como Gmail, Google Drive, Calendar o Sites, entre otras.

Otras TIC en el aula

Una de las TIC en el aula que destaca para compartir archivos es Dropbox, un servicio de almacenamiento en línea que sirve para guardar todo tipo de archivos. Además, ofrece la posibilidad de crear carpetas con otros usuarios y conectarse a otros dispositivos mediante aplicaciones web progresivas o apps móviles.

Por otro lado, también existen herramientas de gamificación para que los alumnos aprendan los conocimientos de forma dinámica. Un ejemplo es Kahoot, un juego interactivo en línea donde los estudiantes pueden contestar en tiempo real a las preguntas, siendo adaptable a móviles y tablets.

Es de vital importancia que los profesores tengan una cierta formación sobre el uso de las herramientas de las Tecnología de la Información y la Comunicación con la finalidad de aprender a aplicarlas e introducirlas cuando se requiera para ofrecer una educación de calidad a todo el alumnado.

Adaptado de: <https://medac.es/blogs/sociocultural/las-herramientas-tic-en-la-educacion>

## Sesión 2

### Clasificamos las TIC para el aprendizaje

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

#### II. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Elabora un organizador gráfico a partir de la información propuesta	Lista de chequeo	Elabora un mapa mental sobre TIC en educación

#### III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

Momentos	Estrategias	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reciben el saludo del Formador y registran la asistencia.</li><li>- Responden a interrogantes<ul style="list-style-type: none"><li>¿Cuál es el rol del docente en la educación frente al uso de las tecnologías y los medios digitales de comunicación?</li><li>¿Cuáles son las herramientas más relevantes para el aprendizaje online?</li></ul></li><li>- Presenta el propósito de la sesión: Elaboran un organizador gráfico sobre las TIC</li></ul>		15

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.</li> </ul>		
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega un archivo con el material de lectura</li> <li>- Leen individualmente</li> <li>- Se organizan en equipos de trabajo interno para elaborar un organizador gráfico a partir del texto.</li> <li>- Reciben las indicaciones equipo capacitador.</li> <li>- Elaboran su organizador gráfico con ayuda de un programa informático</li> <li>- Socializan sus productos</li> <li>- Recopilan la información en un portafolio virtual</li> </ul>	<p>Extracto de las lecturas Laptop USB WhatsApp</p>	60
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.</li> <li>- Ideas fuerza <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Por qué lo aprendido hoy es importante?</li> <li>¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>	Preguntas meta cognición	15

## LECTURA

Debemos entender que un entorno virtual de aprendizaje (EVA) es básicamente un concepto general que se concreta en una aplicación, plataforma o software denominada Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS). En el ámbito de la educación, la plataforma LMS es una de esas herramientas que no solo ha facilitado los procesos de aprendizaje, sino que ha transformado la forma en que las personas aprenden y enseñan en la actualidad.

LMS es el acrónimo en inglés de Learning Management System, también conocido en español como Sistema de Gestión de Aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo anterior, un LMS es un software instalado por lo general en un servidor web que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación en un espacio virtual y es usado generalmente en la educación no presencial (e learning) y mixta (b-learning, aquella que combina la educación presencial y virtual).

Una de las herramientas informáticas con mayor incidencia en la docencia es Moodle con una interfaz intuitiva donde se diseña, crea cursos, actividades, foros, evaluación, centrada en los estudiantes. Una de las formas gratuitas es accediendo al portal de mil aulas. Para interactuar en ella, es necesario contar con una cuenta de correo electrónico tanto para administrador, docente y estudiante

En esa misma línea, Chamilo permite diseñar, crear espacios virtuales de clase de acuerdo a las necesidades detectadas en el grupo estudiantil. A la vez permite compartir, enviar y recibir tareas muy similares a Moodle. Google Workspace for Education es un conjunto de aplicaciones informáticas educativas gratuitas y de fácil acceso que permite la interacción pedagógica de modo simultáneo o diferido. El cual contiene las herramientas de Google classroom, meet, correo electrónico, portafolio digital, jamboard, formularios, documentos de texto, hoja de cálculo y presentaciones que promoverán la participación y comunicación entre los participantes.

Para el procesamiento de información se cuenta con múltiples aplicaciones, una de ellas Mindomo que es una herramienta en línea que permite crear, editar y publicar mapas mentales. Permite insertar información como texto, hipervínculos, videos, audios e imágenes. Asimismo, otras aplicaciones que se podrían emplear son el

Xmind, Git Mind, Lucidchart que ayudan en la sistematización de contenido. Estas herramientas online permiten al docente demostrar que tan útiles pueden ser para la representación escrita, gráfica durante la clase o fuera de ella de manera creativa y divertida. En ese sentido, puede aprovechar las aplicaciones virtuales en la formación de grupos utilizando classtool, app sorteos, que por cierto son muy divertidas y llaman poderosamente la atención.

Por otro lado, a fin de establecer contacto directo a través de las videoconferencias las cuales permiten una comunicación en tiempo real de video y sonido con los asistentes a la clase en el que se puede explicar, retroalimentar, compartir pantalla, información en variados formatos, formar grupos de trabajo. En la coyuntura actual ha permitido que zoom sea el más usado tanto como meet en la parte pedagógica y en el trabajo colegiado de los docentes. Por consiguiente, estas herramientas también pueden insertarse en algunas de forma gratuita, de tal manera que desde la dirección enviada se puedan conectar y participar en las reuniones virtuales.

La digitalización permite adoptar nuevas formas de trabajo como la creación y edición de video en directo o diferido en las clases virtuales. Uno de ellos El OBS (Open Broadcaster Software) consiste en una aplicación de acceso libre que permite la transferencia de audio y video en tiempo real (streaming) enlazándose con YouTube, Facebook. Partiendo de la práctica educativa, también se puede realizar grabaciones editarlas y luego compartirlas en la clase. Es en verdad un recurso alternativo importante en el trabajo remoto. Se recomienda como una alternativa importante la creación y edición en línea como Clipchamp, Stop Motion Studio, Filmora wondershare, InShot, entre otros. Estas formas de comunicación permiten la creación intencionada de contenidos de aprendizaje como medio para tomar decisiones y soluciones efectivas en el aula virtual.

Una forma de combinar imagen y video de suma utilidad en el aula invertida como medio para enlazar la información que ya conoce con lo que se hará en clase. Dentro de este marco el Powtoon que es una aplicación virtual que permite crear presentaciones animadas desarrollando la capacidad de imaginación y la creatividad de los estudiantes. Para acceder es necesario contar con una cuenta y registrarse. Luego, se selecciona las siluetas gratuitas de preferencia y se va insertando imágenes, texto, movimiento y el tiempo de la transición. Generada la

presentación se comparte el enlace para que pueda ser visualizado por las y los estudiantes.

Como herramientas interactivas para la creación, se puede utilizar el software de Edilim, que es un recurso interactivo valioso para la clase, donde el docente se convierte en diseñador del aprendizaje para que las y los estudiantes armen puzles, encuentren palabras, juegos de memoria, relacionar figuras, completar huecos, entre otras actividades entretenidas de la clase realizada. Exe Learning, Cuadernia, Adora, Educaplay son entornos para generar contenido significativo y que pueden ser indexadas en cualquiera de las plataformas señaladas compartiendo el enlace de Google drive para Classroom, como de modo SCORM en Moodle.

El actuar docente, también ha tenido que implementarse con algunas aplicaciones virtuales para la evaluación como las mismas que por defecto vienen incorporadas en las LMS como los formularios, cuestionarios, prueba y encuesta, evaluaciones y otras alternativas como quizizz, EDupuzle, padlet, entre otras. Por su parte, (Perú Educa, 2020c) sostiene que Kahoot permite evaluar y retroalimentar el aprendizaje de manera divertida, crear exámenes de elección múltiple, preguntas dicotómicas de verdadero falso. Asimismo, (Perú Educa, 2020b) para generar rúbricas se cuenta con RubiStar, TeAchnology.

Adaptado de Perú educa, (2020) y producto de la tesis



## Sesión 3

### Accedemos a la plataforma de Google Classroom

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

#### II. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Personaliza entornos virtuales en la educación a distancia	Lista de chequeo	Expresa la ruta de acceso a Google Classroom

#### III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Recursos y materiales que se emplearán en la sesión
Laptop, computadora, Tablet

#### IV. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

Inicio	Tiempo: 15'
<ul style="list-style-type: none"><li>- Reciben el saludo del formador y registran la asistencia.</li><li>- Entrega un archivo en formato digital mediante el siguiente link: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=n7VFGES718k">https://www.youtube.com/watch?v=n7VFGES718k</a></li><li>- Responden a interrogantes</li><li>- Presenta el propósito de la sesión: Accede a Google Classroom</li><li>- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.</li></ul>	
Desarrollo	Tiempo: 60'
<ul style="list-style-type: none"><li>- Responden a interrogantes:<ul style="list-style-type: none"><li>¿Qué es Google Classroom?</li><li>¿Cómo podemos acceder?</li></ul></li><li>- Pasos para acceder a Google Classroom</li></ul>	

1. Hacer doble clic en buscador Google.
2. Clic en Gmail
3. Escribir el correo de aprendo en casa, luego digitar la contraseña



4. Clic en siguiente. Ingresas al espacio de Gmail.
5. Hacer clic en los 9 puntitos para desplegar y visualizar las herramientas de Google Workspace For Education.

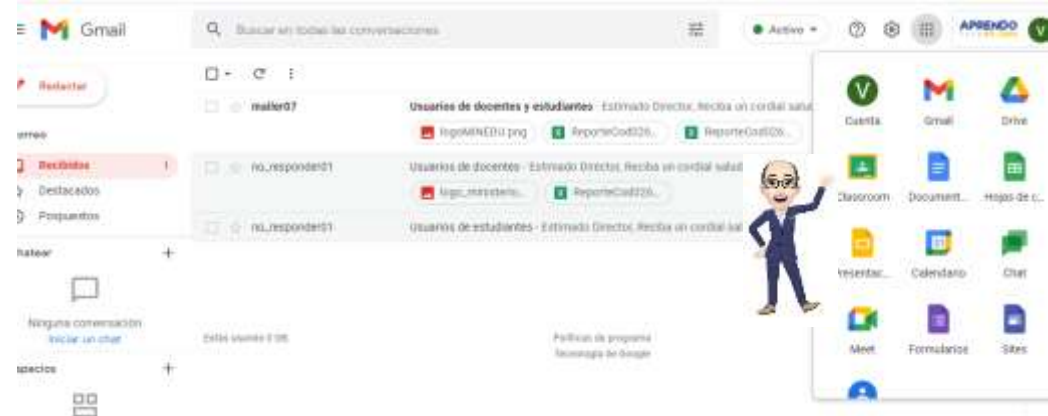


6. Hacer clic en el ícono verde de Classroom para ingresar a la plataforma educativa.

¿Qué es Classroom? Definición

Es una herramienta de educación gratuita desarrollado por Google, Workspace For Education.

Classroom es una plataforma virtual que permite gestionar el aprendizaje a distancia de manera colaborativa facilitando la comunicación y trabajo entre el docente y alumno.



7. Solicita la participación de los asistentes a la sala para que realicen el ejercicio y accedan a su aula virtual.
8. Al finalizar cierra sesión: clic en el ícono de aprendo en casa, desplazar hasta cerrar sesión.
9. Recopilan la información en un portafolio virtual

Cierre	Tiempo: 15'
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.</li> <li>- Ideas fuerza                             <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Por qué lo aprendido hoy es importante?</li> <li>¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>	

## Sesión 4

### Creamos un tema en Google Classroom

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

#### II. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Personaliza entornos virtuales en la educación a distancia	Lista de chequeo	Crea un tema o unidad de trabajo

#### V. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Recursos y materiales que se emplearán en la sesión
Laptop, computadora, Tablet

#### VI. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

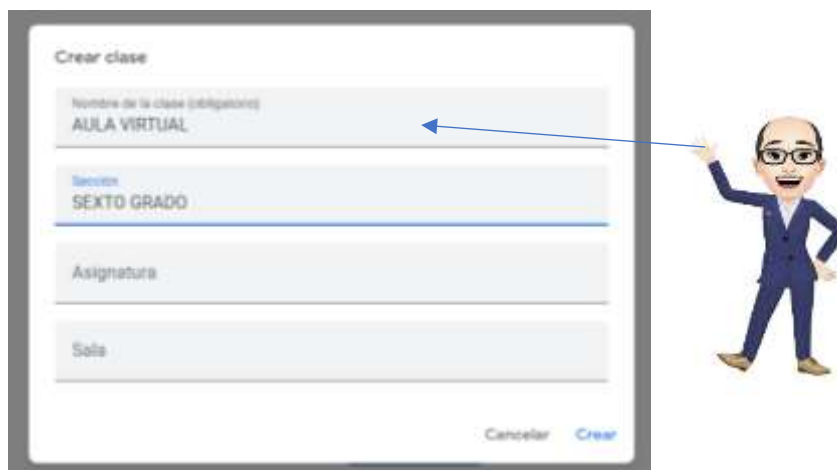
Inicio	Tiempo: 15'
<ul style="list-style-type: none"><li>- Reciben el saludo del docente investigador</li><li>- Registran la asistencia.</li><li>- Responden a interrogantes<ul style="list-style-type: none"><li>¿Cómo accedimos a Google Classroom?</li><li>¿Qué pasos seguimos?</li></ul></li><li>- Presenta el propósito de la sesión: Crean el aula virtual en Google Classroom</li><li>- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.</li></ul>	
Desarrollo	Tiempo: 60'
<ul style="list-style-type: none"><li>- Responden a interrogantes:<ul style="list-style-type: none"><li>¿Qué podemos hacer en Google Classroom?</li></ul></li></ul>	

- Pasos para acceder a Google Classroom

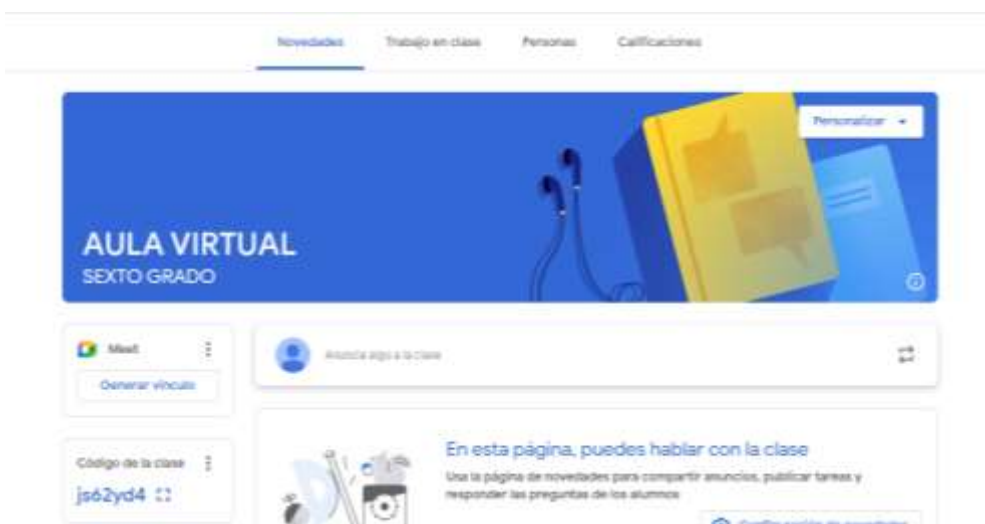
1. Una vez que ingresaste a la plataforma, hacer clic en el signo más. Luego, en crear clase.



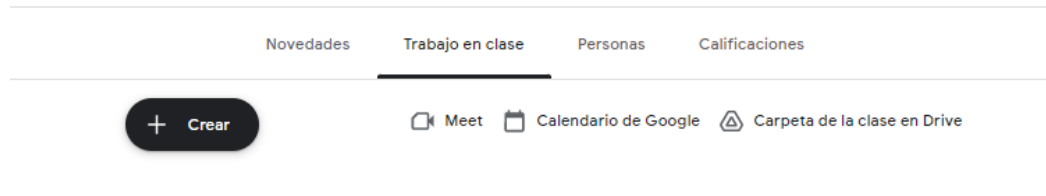
2. Escribir un nombre del aula virtual, grado, etc.



3. Hacer clic en **crear** y te aparecerá lo siguiente: novedades, trabajo en clase, personas y calificaciones. Banner del aula virtual.



4. Si deseas personalizar el banner del aula virtual, presiona en personalizar y seleccionas el logotipo de tu institución.
5. Hacer clic en **trabajo en clase**, y clic en **crear**.



6. Al hacer clic en crear, se despliega un menú: tarea, pregunta, material y tema.
7. Para iniciar, debes hacer clic en tema, que es como si fuese la unidad de aprendizaje, en el cual se insertarán las actividades de aprendizaje.



8. Escribir el nombre de la experiencia de aprendizaje. Clic en **agregar**.



9. Realiza los procedimientos seguidos para crear el tema en tu aula virtual.

10. Recopilan la información en un portafolio virtual

Cierre

Tiempo: 15'

- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.

- Ideas fuerza

¿Por qué lo aprendido hoy es importante?

¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?

## Sesión 5

### Asignamos tarea a estudiantes en Google Classroom

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E.. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

#### II. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Asigna tareas a los estudiantes a través de Google Classroom	Lista de chequeo	Asigna tarea a estudiantes

#### III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Recursos y materiales que se emplearán en la sesión
Laptop, computadora, Tablet
Contar con una actividad para crear la tarea

#### IV. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

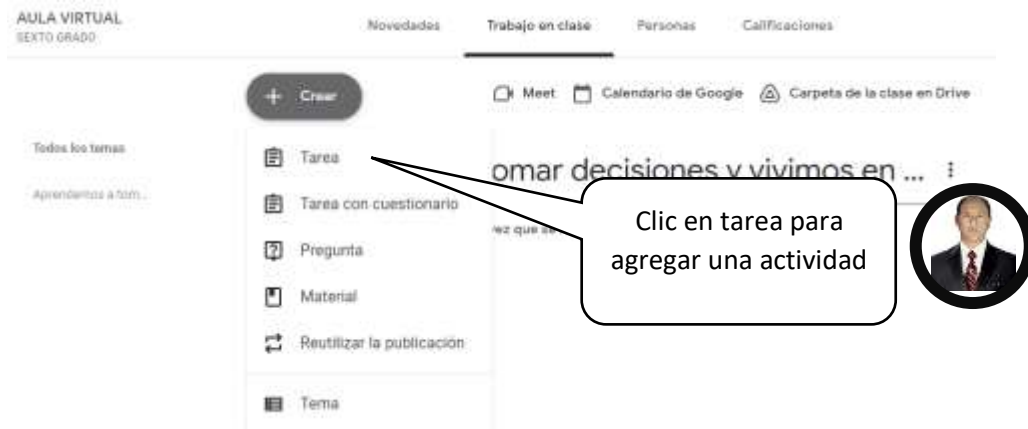
Inicio	Tiempo: 15'
<ul style="list-style-type: none"><li>- Reciben el saludo del docente investigador</li><li>- Registran la asistencia.</li><li>- Responden a interrogantes<ul style="list-style-type: none"><li>¿Cómo accedimos a Google Classroom?</li><li>¿Qué pasos debemos continuar?</li></ul></li><li>- Presenta el propósito de la sesión: Crean una tarea en el aula virtual de Google Classroom</li><li>- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.</li></ul>	
Desarrollo	Tiempo: 60'
<ul style="list-style-type: none"><li>- Responden a interrogantes:</li></ul>	



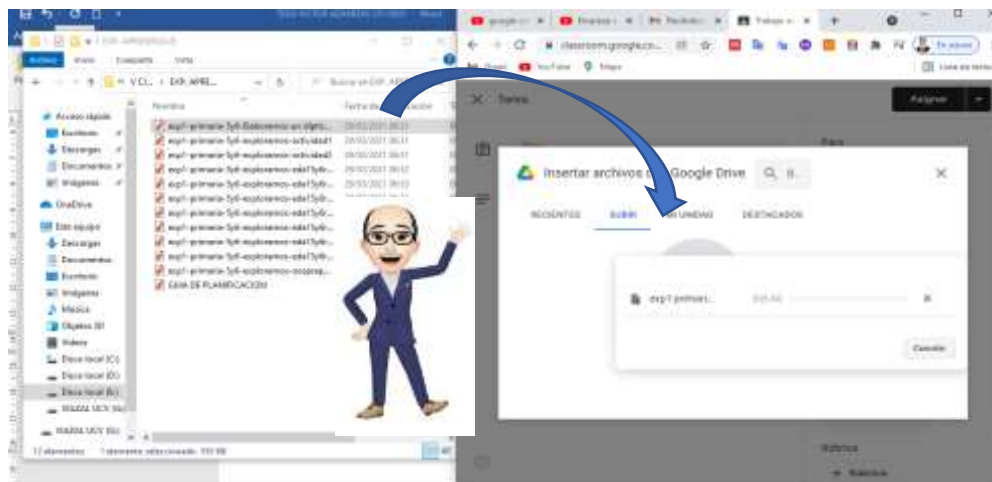
¿Qué pasos debemos seguir para crear una tarea en Google Classroom?

- Pasos para acceder a Google Classroom

1. Una vez que ingresaste a la plataforma, hacer clic trabajo en clase.
2. Clic en crea, luego cliquear en tarea.



3. Escribe el título, luego inserta la actividad accediendo desde Google Drive, el computador, enlace, etc.
4. Clic en el ícono de **subir archivo**, busca la carpeta elige la actividad, arrástrala y suelta en Google Classroom.



5. Luego en el parte derecho, agrega la actividad al tema, establece un puntaje que consideres pertinente, el calendario de entrega de la tarea y finalmente asignar a las y los estudiantes para que lo puedan visualizar y realizar la devolución en el tiempo establecido.



6. Los docentes realizan una práctica para crear y asignar los recursos a la clase.
7. Recopilan la información en un portafolio virtual

Cierre

Tiempo: 15'

- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.
- Ideas fuerza
  - ¿Por qué lo aprendido hoy es importante?
  - ¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?

## Sesión 6

### Agregar estudiantes a la clase en Google Classroom

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

#### II. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Agrega e invita estudiantes a la clase utilizando el código o por correo electrónico	Lista de chequeo	Agrega estudiantes a la clase en Google Classroom

#### III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Recursos y materiales que se emplearán en la sesión
Laptop, computadora, Tablet Contar con los correos de las y los estudiantes de aprendo en casa

#### IV. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

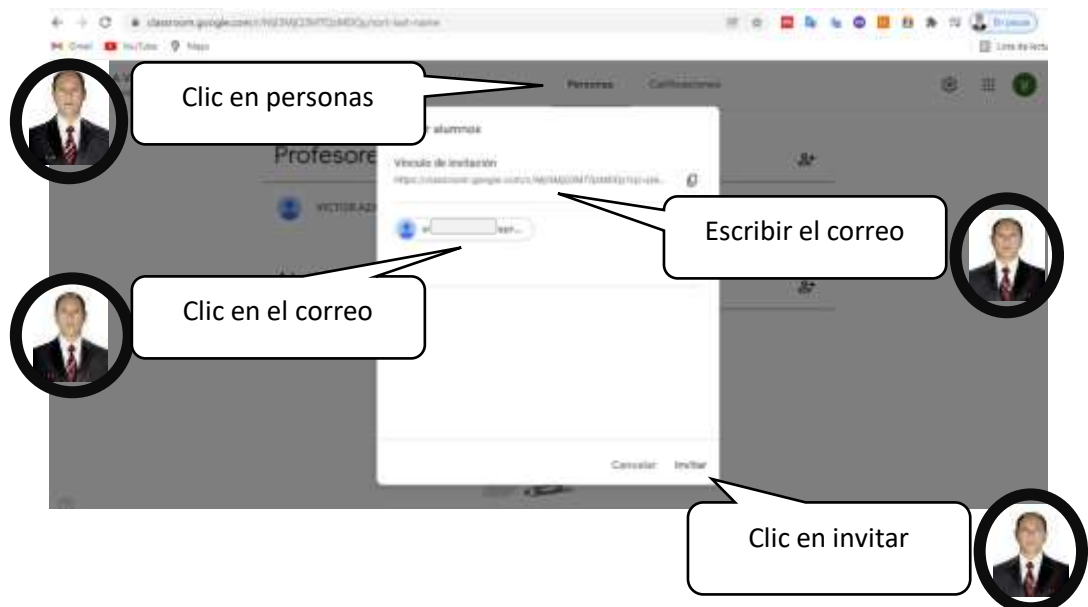
Inicio	Tiempo: 15'
<ul style="list-style-type: none"><li>- Reciben el saludo del docente investigador</li><li>- Registran la asistencia.</li><li>- <i>Comparte el enlace para visualizar el video</i> <i><a href="https://www.youtube.com/watch?v=bDoqGFF76IY">https://www.youtube.com/watch?v=bDoqGFF76IY</a></i></li><li>- Responden a interrogantes<ul style="list-style-type: none"><li>¿Qué cambios se expresan en el video?</li><li>¿Cómo fue posible enfrentar esos desafíos?</li><li>¿Qué herramientas necesitamos para revertirlas?</li></ul></li><li>- Presenta el propósito de la sesión: Acceder a la clase de Google Classroom</li></ul>	

- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.

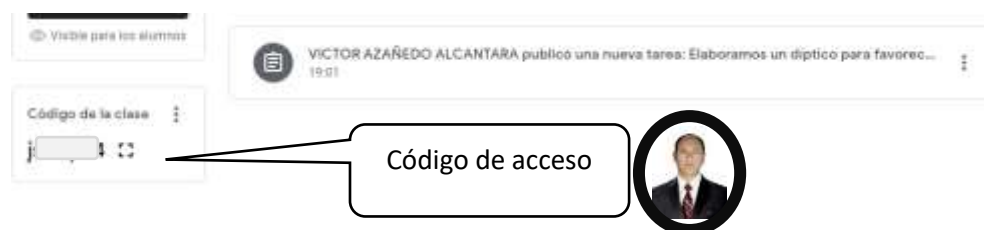
Desarrollo

Tiempo: 60'

- Responden a interrogantes:  
¿Cómo pueden nuestros estudiantes acceder a clases en la plataforma de Google Classroom?
- Pasos para acceder a Google Classroom
  1. Para acceder a la clase, el estudiante debe tener su cuenta de correo electrónico Gmail o en este caso de aprendo en casa. Existe dos formas:
  2. El docente invitar a las y los estudiantes haciendo clic en el tablón **personas**, luego digitar el correo del estudiante y clicar en invitar, de esta manera queda registrado en la plataforma.



3. Otra de las formas es compartiendo el código de la clase, por el cual los estudiantes ingresarán al aula virtual registrándose con su correo electrónico.



4. Los estudiantes acceden al campus virtual, visualizan las actividades compartidas, interactuar con sus compañeros, con el o la docente.
5. Los docentes realizan una práctica para registrar e invitar a las y los estudiantes a la clase.
6. Recopilan la información en un portafolio virtual

Cierre

Tiempo: 15'

- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.

- Ideas fuerza

¿Por qué lo aprendido hoy es importante?

¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?

## Sesión 7

### Interactuamos a través de Meet

#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

#### II. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Interactúa en entornos virtuales con el uso de Meet para mediar el aprendizaje	Lista de chequeo	Interactúa con las y los estudiantes a través de Google Meet

#### III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Recursos y materiales que se emplearán en la sesión
Laptop, computadora, Tablet Contar con los correos de las y los estudiantes de aprendo en casa Familiarizarse con la plataforma Realiza una práctica de prueba Establece una hora para la reunión

#### IV. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

Inicio	Tiempo: 15'
<ul style="list-style-type: none"><li>- Reciben el saludo del docente investigador</li><li>- Registran la asistencia.</li><li>- Responden a interrogantes</li></ul> <p>¿Con qué frecuencia has participado en una videoconferencia con tus estudiantes?</p> <p>¿Fue exitosa tu participación?</p> <p>¿Qué herramientas utilizan los docentes para comunicarse a través de una videoconferencia?</p>	

- Presenta el propósito de la sesión: Interactúa con las y los estudiantes a través de Meet
- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.

Desarrollo

Tiempo: 60'

- El docente comparte un video para que se visualizado por los participantes:

<https://www.youtube.com/watch?v=PpffczEqSp0>

- Responden a interrogantes:

¿Qué es una videoconferencia?

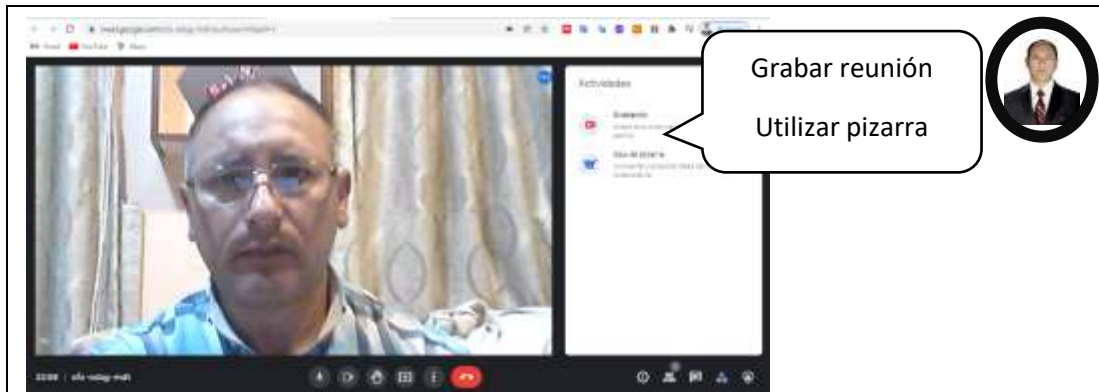
¿Cuál es el rol que asumirás en la videoconferencia?

- Pasos para acceder a Google Meet

1. Haz clic en los tres puntitos que están a la derecha del logotipo de Meet.
2. Copia el enlace y envíales a las y los estudiantes a través de los anuncios de la plataforma



3. Ingresas minutos antes de la hora consensuada con las y los estudiantes.
4. Permite el acceso a cada uno de los participantes a la sala.
5. Brinda las instrucciones necesarias para el inicio de la clase.
6. Utiliza preguntas abiertas para que las y los estudiantes respondan.



7. Inicia la clase, da la bienvenida a cada uno de los asistentes.
8. Puedes iniciar la grabación, presentar información, pedir la participación de los estudiantes, etc.
9. Fomenta siempre el pensamiento crítico, la creatividad.
10. Evalúa y retroalimenta permanentemente.
11. Los docentes realizan una práctica para registrar e invitar a las y los estudiantes a la clase.
12. Recopilan la información en un portafolio virtual

Cierre

Tiempo: 15'

- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.
- Ideas fuerza
  - ¿Por qué lo aprendido hoy es importante?
  - ¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?



## Sesión 8

Compartimos información mediante el correo electrónico

### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración :
- 1.7. Docente :

### 2. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Comparte información haciendo uso del correo electrónico	Lista de chequeo	Comparte información a través del correo electrónico

### 3. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Recursos y materiales que se emplearán en la sesión
Laptop, computadora, Tablet Contar con los correos de las y los estudiantes de aprendo en casa Realiza una práctica de prueba

### 4. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

Inicio	Tiempo: 15'
<ul style="list-style-type: none"><li>- Reciben el saludo del docente investigador</li><li>- Registran la asistencia.</li><li>- Responden a interrogantes<ul style="list-style-type: none"><li>¿Con qué frecuencia utilizas el correo electrónico de aprendo en casa?</li><li>¿Qué tan útil es el correo electrónico?</li><li>¿Hasta qué capacidad de información se puede compartir por correo electrónico?</li></ul></li><li>- Presenta el propósito de la sesión: Comparte información utilizando el correo de aprendoencasa.pe.</li></ul>	

- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.

Desarrollo

Tiempo: 60'

- El docente comparte un video para que se visualizado por los participantes:

<https://www.youtube.com/watch?v=z06KVFJ4zQM>

Responden a interrogantes:

¿De qué trata el video?

- Pasos para compartir información por correo electrónico
  1. Ingresa en Google, selecciona iniciar sesión de correo electrónico.
  2. Digita el correo, luego la contraseña.



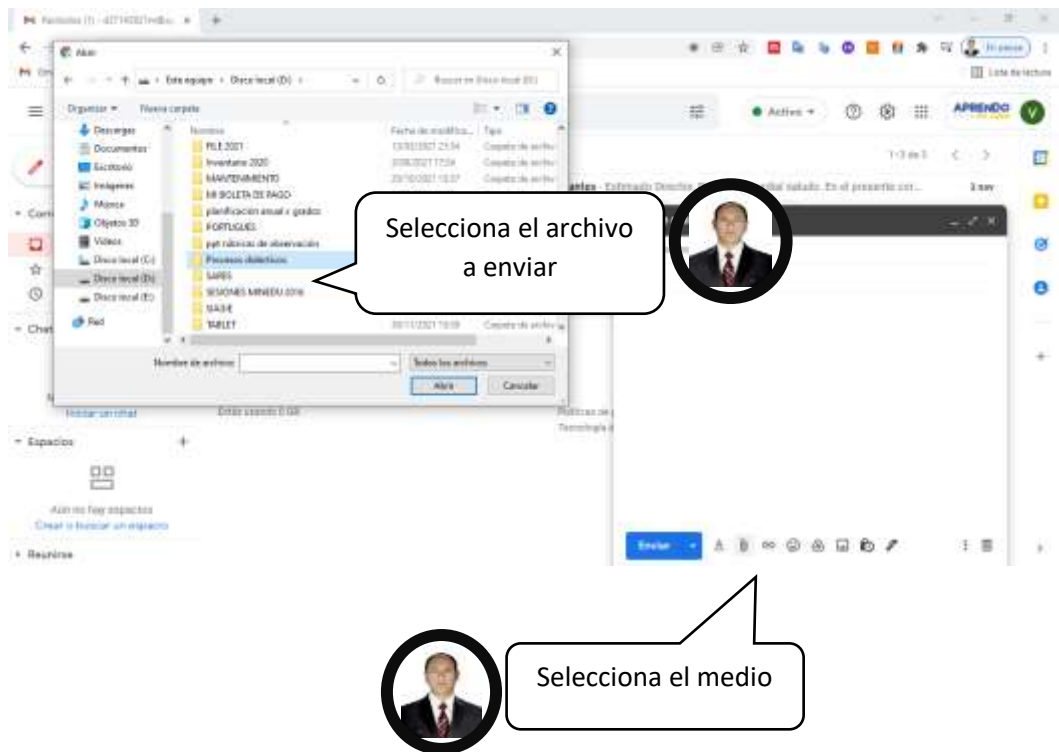
The image shows the Google login interface. At the top, the Google logo is displayed. Below it, the text "Te damos la bienvenida" is visible. There is a search bar containing the email address "m@aprendoencasa.pe". A callout bubble points to this field with the text "Escribe tu correo y contraseña". Below the search bar is a password field labeled "Ingresa tu contraseña" with a masked password "\*\*\*\*\*". A callout bubble points to this field with the same text "Escribe tu correo y contraseña". Below the password field is a checkbox labeled "Mostrar contraseña". At the bottom, there is a link "¿Ovidaste la contraseña?" and a blue button labeled "Siguiente". A small circular profile picture of a man in a suit is shown on the right side of the page.

3. Para enviar información haces clic en redactar, luego se abre una ventana donde tienes que escribir el correo electrónico del destinatario a quién quieres compartir la información.
4. Escribe el asunto que deseas comunicar en forma breve.



The image shows the Gmail 'Compose' screen. On the left, there is a sidebar with the 'Componer' (Compose) button highlighted. A callout bubble points to this button with the text "2. Clic en redactar". The main area shows the 'Mensaje nuevo' (New message) form. A callout bubble points to the 'Para' (To) field with the text "1. Escribe el correo de destino". The 'Asunto' (Subject) field is also visible. A small circular profile picture of a man in a suit is shown in the top right corner of the compose window.

5. En la parte inferior de la ventana de la derecha, selecciona el medio por el cual enviarás la información: archivo, enlace, foto, Drive. Selecciona el archivo, clic en abrir y espera unos segundos hasta que cambie a color azul.
6. Finalmente presiona enviar.



7. Puedes corroborar si tu información fue enviada, accediendo en la columna izquierda en enviados.
8. Los docentes realizan una práctica enviando y recepcionando archivos por correo electrónico..
9. Recopilan la información en un portafolio virtual

Cierre

Tiempo: 15'

- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.
- Ideas fuerza
  - ¿Por qué lo aprendido hoy es importante?
  - ¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?

## Sesión 9

Elabora un cuestionario para recoger información

### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

### II. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Elabora un cuestionario para recoger información	Lista de chequeo	Elabora un cuestionario, analiza y procesa información

### III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Recursos y materiales que se emplearán en la sesión
Laptop, computadora, Tablet Contar con un cuestionario preparado previamente sobre un tema de interés

### IV. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

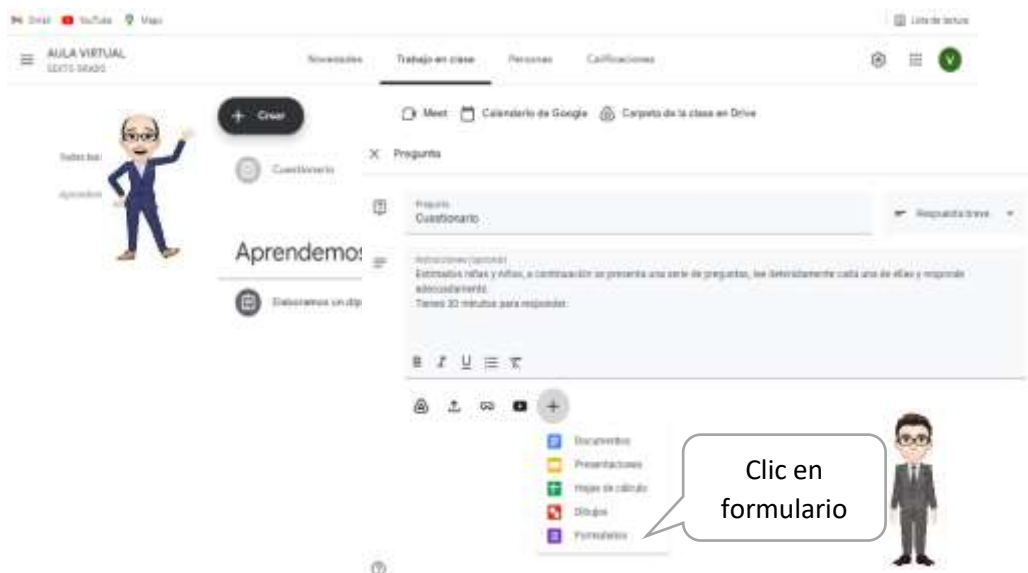
Inicio	Tiempo: 15'
--------	-------------

- Reciben el saludo del docente investigador
- Registran la asistencia.
- Responden a interrogantes
  - ¿Qué es un formulario?
  - ¿Has utilizado esta herramienta?
  - ¿Qué implicancia tienen los formularios en la práctica docente?
- Presenta el propósito de la sesión: Elabora un cuestionario y recoge información a través de los formularios de Google Workspace For Education.

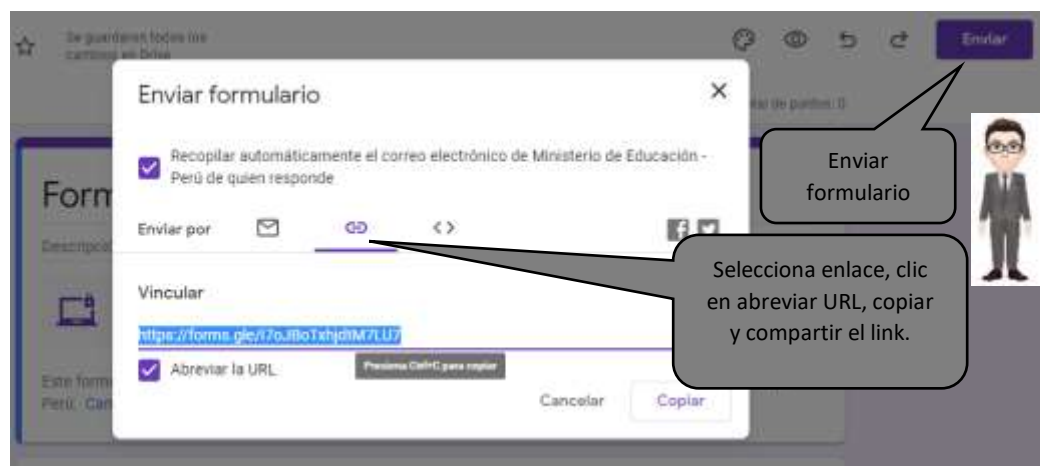
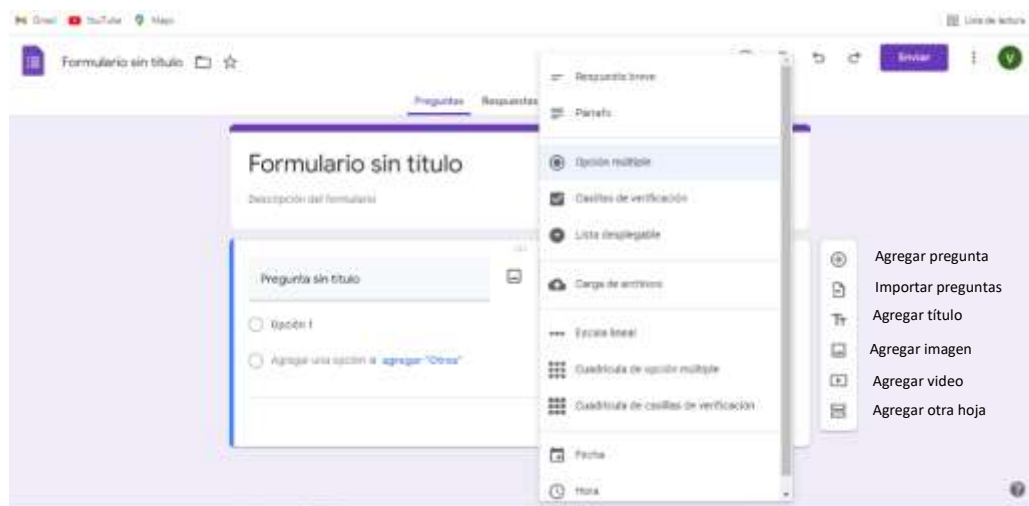
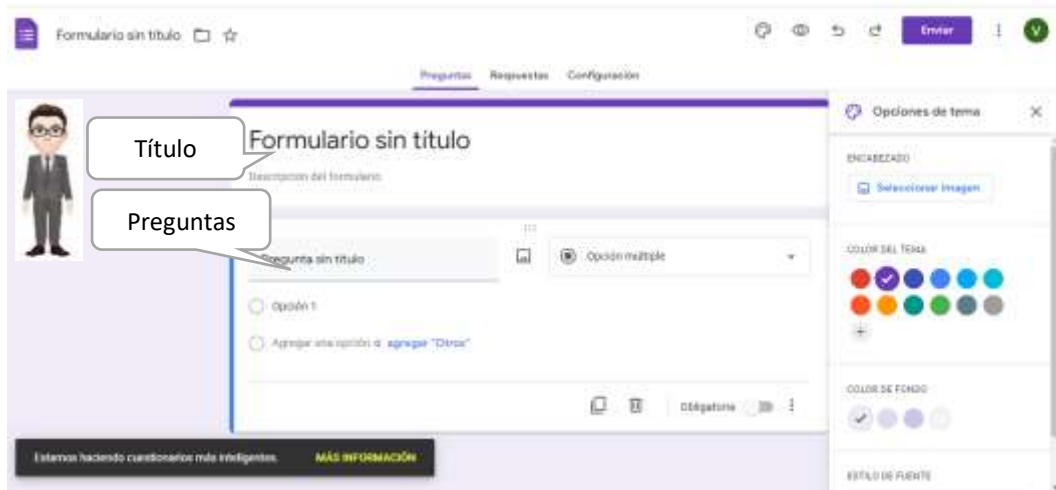
- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.

Desarrollo	Tiempo: 60'
------------	-------------

- Dialoga con los docentes:
- Responden a interrogantes:
  - ¿Qué es una encuesta? ¿Para qué sirve una encuesta? ¿Cuáles son los pasos para realizar una encuesta?
  - ¿Cuál es el rol que asumirás durante la encuesta?
- Pasos para realizar la encuesta:
  1. Ingresa a la plataforma de Google Classroom
  2. Luego presiona haz clic en crear, pregunta.
  3. Formula la pregunta y escríbela, luego, brinda las instrucciones pertinentes.
  4. Cliquea en el signo (+) más. Allí se despliega cinco opciones, elige formularios.



5. Se abre una nueva ventana, donde aparecen varias opciones que irás completando de acuerdo a la pregunta planteada, cuyas respuestas pueden ser cerradas o abiertas.
6. Escribe el título o la pregunta general, seguidamente la pregunta a responder y consigna las posibles respuestas. Como, por ejemplo, selección múltiple, respuesta breve, párrafo, lista desplegable, escala lineal, etc.



7. Hacen clic en configuración, selecciona convertir cuestionario. Después la opción enviar. A continuación, copas el link y lo compartes por correo electrónico, por el chat de anuncios, etc., a fin que las y los estudiantes puedan acceder y responder.

8. Los docentes realizan una práctica para realizar un cuestionario.
9. Recopilan la información en un portafolio virtual

Cierre	Tiempo: 15'
--------	-------------

- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.
- Ideas fuerza
  - ¿Por qué lo aprendido hoy es importante?
  - ¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?

## Cuestionario

### Datos personales

Nombre :

Grado :

Fecha :

**Pregunta:** ¿Cuál fue la forma en que estudiabas durante la pandemia?

Instrucciones: Estimados estudiantes, a continuación, se presenta diez preguntas, lee detenidamente cada una de ellas y responde con veracidad.

Tienes 30 minutos para responder, una sola vez.

1. ¿Cuál de los siguientes dispositivos cuentan en casa?
  - a. Radio
  - b. Tv
  - c. Laptop
  - d. Computadora
  - e. Smartphone
  
2. ¿Durante la pandemia, qué utilizaron en casa para realizar las tareas?
  - a. Radio
  - b. Tv
  - c. WhatsApp
  - d. Otro
  
3. Durante el aislamiento social, ¿quién te apoyaba para que realices las tareas?
  - a. Mamá
  - b. Papá
  - c. Hermanos
  - d. Ninguno
  
4. ¿Qué es lo que más extrañaste durante el aislamiento social?

.....
  
5. Desde tu opinión, ¿qué diferencia encuentras entre la enseñanza presencial y virtual? ¿Por qué?

.....

.....

.....



6. ¿Cuál es tu curso favorito?

.....

7. ¿Tienes un espacio en casa para estudiar?

Si / No

8. Estudias en casa sin que te estén haciendo recordar

Si / No

9. ¿Qué aprendiste para prevenir el COVID-19?

.....

.....

10. ¿Cómo calificas la enseñanza en tu escuela?

Donde: 1 Muy mala 5 Muy buena

## Sesión 10

Elabora un test mediante Blank Quiz (tarea con formulario)

### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

### II. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Elabora un test utilizando la herramienta Blank Quiz	Lista de chequeo	Elabora Test de clase

### III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Recursos y materiales que se emplearán en la sesión
Laptop, computadora, Tablet Contar la hoja de test para publicar en el formulario

### IV. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

Inicio	Tiempo: 15'
--------	-------------

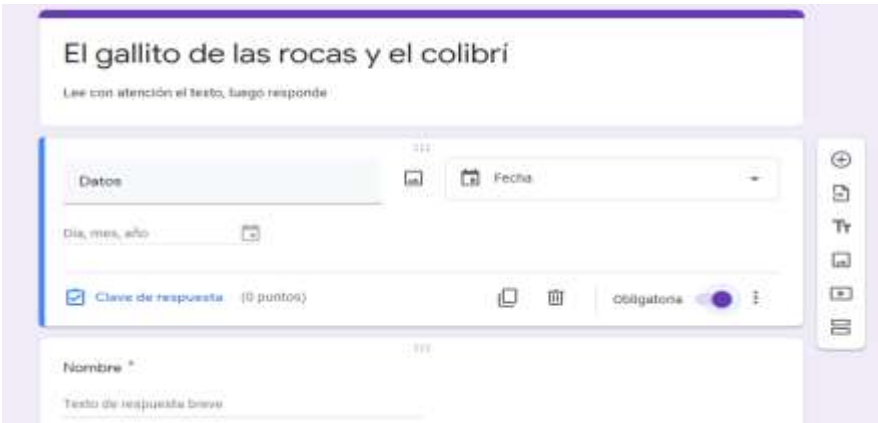
- Reciben el saludo del docente investigador
- Registran la asistencia.
- Responden a interrogantes
  - ¿Qué tan fácil o difícil es crear un formulario?
  - ¿Será igual que elaborar el cuestionario?
- Presenta el propósito de la sesión: Elabora un test mediante la herramienta Blank Quiz de Google Workspace For Education.
- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.

Desarrollo	Tiempo: 60'
------------	-------------

- Comparte el link de un video sobre la evaluación formativa:  
<https://www.youtube.com/watch?v=Pv9yj-akfPE>
- Responden a interrogantes:  
 ¿Qué es la evaluación? ¿Para qué evaluamos? ¿Qué necesitamos para evaluar formativamente?
- Pasos para crear el test:
  1. Ingresa a la plataforma de Google Classroom
  2. Haz clic en crear, luego, tarea con cuestionario.



3. Escribe el título, seguidamente brinda las instrucciones respectivas
4. En el siguiente espacio, precisa para que registren sus datos, como nombre, grado, sección.



5. A continuación, se sugiere agregar una hoja nueva. Allí puedes incorporar el texto y escribir las dos primeras preguntas. Para ello puedes elegir el tipo, de acuerdo al test que preparaste.


## Texto: El gallito de las rocas y el colibri

Lee con atención el siguiente texto:

### Lectura

 El gallito de las rocas	 El Colibri
Vive en la selva amazónica especialmente en Pasco, San Martín, Pucallpa, Cusco y Madre de Dios. Es considerada el ave Nacional del Perú.	Se encuentra en todo el continente americano, desde el sur de Chile hasta norte de Alaska.
Es de tamaño mediano, de unos 35 centímetros. El macho es de un hermoso color rojo anaranjado intenso, ojos	Puede medir entre 7 y 13 centímetros y su peso oscila entre 2 y 20 gramos, es decir como una moneda de un sol.
	Al volar bate sus alas 70 veces por segundo,

6. Agrega una imagen o inserta un texto para subir al formulario.
7. Plantea las preguntas según la clasificación del formulario. Luego en la parte inferior podrás colocar la respuesta y asignar el puntaje. En la parte inferior de las posibles respuestas marca la pregunta para que sea obligatoria.



¿En cuál de los países vive el gallito de las rocas?

Finlandia

Perú

Chile

Rusia

Agregar una opción o [agregar "Otros"](#)

Clave de respuesta (2 puntos)

Obligatoria

Colocar clave de respuestas y puntaje de la pregunta





Marcar de forma obligatoria, para que en las respuestas lo sea.

8. Para continuar con las siguientes dos preguntas, selecciona nuevamente agregar hoja, con la finalidad de evitar que los estudiantes se copien.
9. Continúa con la misma secuencia para completar todas las preguntas con sus respectivas alternativas.
10. El formulario se enviará automáticamente, si desea editar tienes que ingresar al Google Drive.
11. Los docentes realizan una práctica para realizar un cuestionario.
12. Recopilan la información en un portafolio virtual

Cierre	Tiempo: 15'
--------	-------------

- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.
- Ideas fuerza
  - ¿Por qué lo aprendido hoy es importante?
  - ¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?

 <p style="text-align: center;">EL gallito de las rocas</p>	 <p style="text-align: center;">El Colibrí</p>
<p>Vive en la selva amazónica especialmente en Pasco, San Martín, Pucallpa, Cusco y Madre de Dios. Es considerada el ave Nacional del Perú.</p> <p>Es de tamaño mediano, de unos 35 centímetros. El macho es de un hermoso color rojo anaranjado intenso, ojos anaranjados, patas y pico amarillo, con alas y cola negra. La hembra es de color rojizo oscuro</p> <p>Los machos son más pesados que las hembras pudiendo llegar a pesar entre 300 y 600 gramos.</p> <p>Tiene alas que le sirve para desplazarse en busca de su alimento y refugiarse para no ser cazado por los depredadores.</p> <p>Se alimenta principalmente de frutas frescas e insectos que encuentra en su hábitat.</p>	<p>Se encuentra en todo el continente americano, desde el sur de Chile hasta norte de Alaska.</p> <p>Puede medir entre 7 y 13 centímetros y su peso oscila entre 2 y 20 gramos, es decir como una moneda de un sol.</p> <p>Al volar bate sus alas 70 veces por segundo, lo que le permite desplazarse con velocidad. Debido a esto es difícil seguirlo con la vista. Además, es la única ave capaz de volar hacia atrás.</p> <p>Su plumaje es principalmente verde o gris claro. Se alimenta principalmente del néctar de las flores mediante su pico alargado y puede recorrer un promedio de 1000 flores por día. Además, de insectos y arañas.</p>

Adaptado de: [https://www.minam.gob.pe/aves/Tunqui\\_ficha.pdf](https://www.minam.gob.pe/aves/Tunqui_ficha.pdf), y [https://www.minam.gob.pe/aves/Colibri\\_maravilloso\\_ficha.pdf](https://www.minam.gob.pe/aves/Colibri_maravilloso_ficha.pdf)

Ahora responde las preguntas:

1. ¿En cuál de los siguientes países vive el Gallito de las Rocas?

Finlandia

a

Perú

b

Chile

c

Rusia

d

2. ¿Por qué es difícil seguir con la vista al colibrí?

- a. Porque bate sus alas muy rápido.
- b. Porque es muy pequeño y veloz
- c. Porque puede volar hacia atrás.
- d. Porque pesa muy poco.

3. Según el texto, ¿qué significa depredador?

---

---

4. Relaciona con una línea cada animal con sus características.

Colibrí	Mide 32 centímetros
Gallito de las rocas	Come insectos y arañas
	Pesa menos de 25 gramos
	Vive en Cusco, Madre de Dios

5. ¿Cuáles son las diferencias entre el gallito de las rocas y el colibrí?

---

---

6. ¿Cuáles son las semejanzas entre el gallito de las rocas y el colibrí?

---

---

7. ¿De qué trata principalmente este texto?

- a. Trata de donde viven algunos animales
- b. Trata de qué comen el gallito de las rocas y el colibrí.
- c. Trata de la diferencia de varios animales.
- d. Trata de cómo son el gallito de las rocas y el colibrí.

## Sesión 11

Elabora una rúbrica de evaluación con Google Classroom

### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

### II. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Elabora una rúbrica analítica de la competencia lee diversos tipos de textos en su lengua materna en Google Classroom	Lista de chequeo	Elabora y comparte rúbrica analítica

### III. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Recursos y materiales que se emplearán en la sesión
Laptop, computadora, Tablet Contar con rúbrica digitada en Excel, Word, etc.

### IV. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

Inicio	Tiempo: 15'
--------	-------------

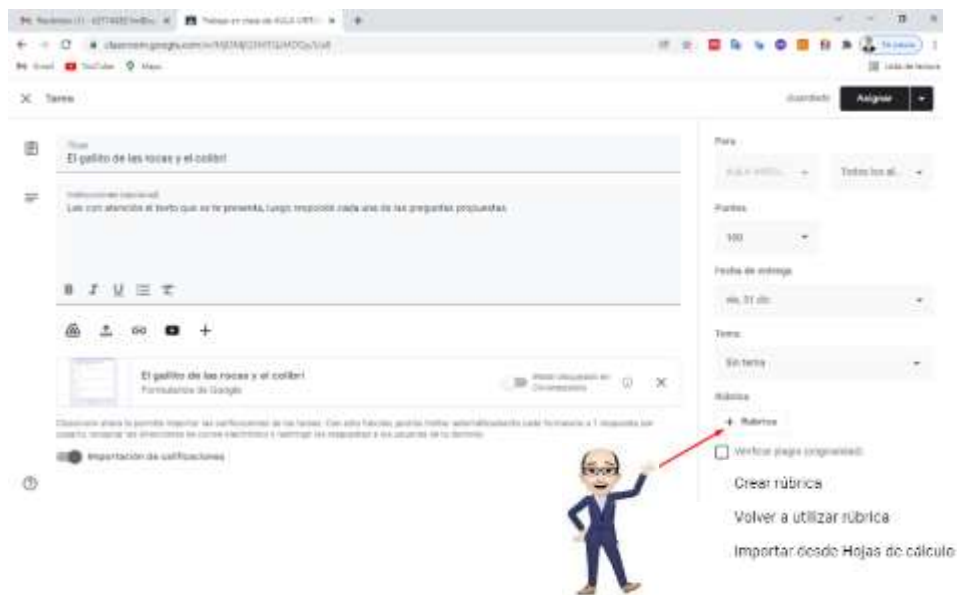
- Reciben el saludo del docente investigador
  - Registran la asistencia.
  - Responden a interrogantes
    - ¿Qué es una rúbrica?
    - ¿Qué tipos de rúbrica establece el Currículo Nacional?
- Muestran sus respuestas escribiéndolas en la pizarra interactiva



- Presenta el propósito de la sesión: Elabora una rúbrica holística de la competencia lee diversos tipos de textos en su lengua materna.
- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.

Desarrollo	Tiempo: 60'
------------	-------------

- Comparte el link de un video sobre las rúbricas:  
[https://www.youtube.com/watch?v=jaaqhlfi\\_KA](https://www.youtube.com/watch?v=jaaqhlfi_KA)
- Responden a interrogantes:  
¿Qué es la evaluación? ¿Cómo y para qué evaluamos? ¿Qué necesitamos para evaluar formativamente?
- Pasos para crear la rúbrica
  1. Ingresa a la plataforma de Google Classroom
  2. Dirígete a trabajo en clase en el tablón principal. Ubica la actividad del gallito de las rocas y en la derecha presiona en los tres puntitos, presiona editar
  3. En la parte inferior derecha, clic en rúbrica: te brinda tres opciones. Escoge la primera. Crear rúbrica

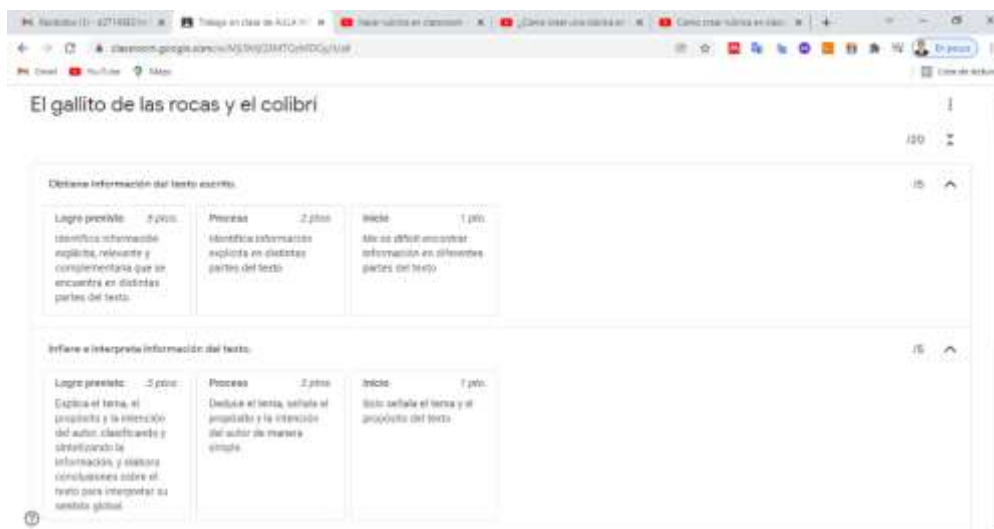


4. Se abre una nueva ventana, donde digitas los criterios correspondientes para evaluar la competencia, capacidad o desempeño.

En el ejemplo, título de los criterios se digitó la capacidad, el puntaje según la ponderación, en el título del nivel: logro previsto, proceso, inicio y finalmente en la descripción el descriptor de cada capacidad.



5. Para agregar otro criterio, cliques en agregar criterio y continúas los pasos al igual que los anteriores.



6. Los docentes realizan una práctica para realizar un cuestionario.

7. Recopilan la información en un portafolio virtual

Cierre	Tiempo: 15'
--------	-------------

- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.
- Ideas fuerza
  - ¿Por qué lo aprendido hoy es importante?
  - ¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?

## Sesión 12

Utiliza enlaces de otras herramientas tecnológicas a través de Google drive

### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. I.E. :
- 1.2. Área :
- 1.3. Grado :
- 1.4. Sección :
- 1.5. Fecha :
- 1.6. Duración:
- 1.7. Docente :

### 2. PROPÓSITO / PRODUCTO

Competencia	Desempeño	Instrumento de evaluación	Producto
Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	Comparte información a través de enlaces generados en Google Drive	Lista de chequeo	Comparte enlaces de otras aplicaciones a través de Google Drive

### 3. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Recursos y materiales que se emplearán en la sesión
Laptop, computadora, Tablet Crear contenido en edlim, ardora, kahoot, hot potatoes, exelearning, etc.

### 4. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

Inicio	Tiempo: 15'
--------	-------------

- Reciben el saludo del docente investigador
  - Registran la asistencia.
  - Responden a interrogantes
    - ¿Las evidencias de los estudiantes, después de haberlas valorado, qué hacemos con ellas?
    - ¿Dónde las guardamos? ¿Habría un lugar seguro en la nube?
- Muestran sus respuestas escribiéndolas en la pizarra interactiva

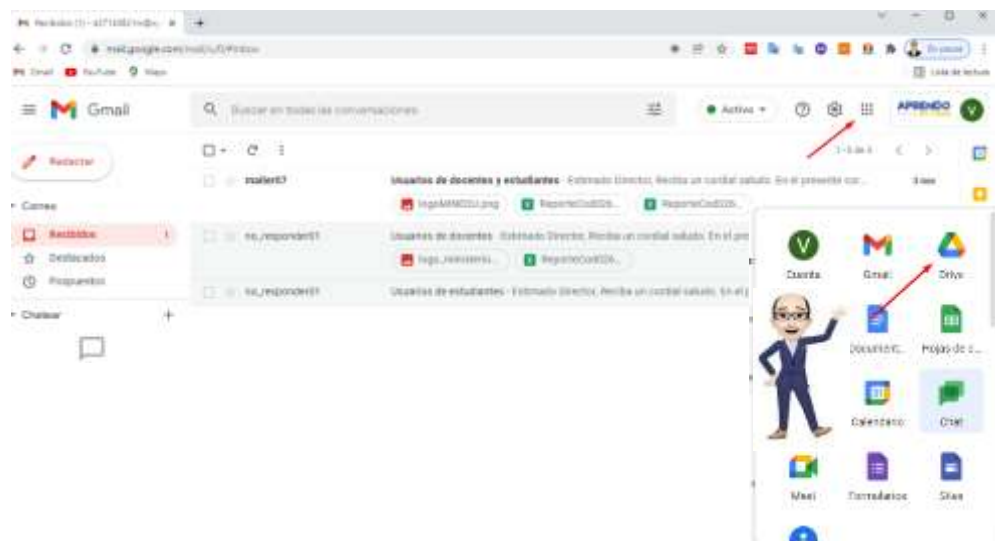
- Presenta el propósito de la sesión: Compartir información a través de enlaces generados en Google drive.
- Participan en la reflexión y evaluación de los acuerdos de convivencia y la práctica restauradora.

Desarrollo	Tiempo: 60'
------------	-------------

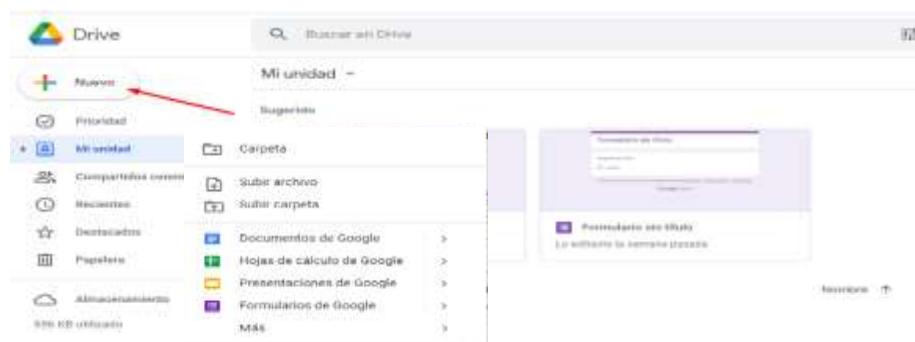
Dialoga con las y los docentes participantes:

¿Qué es Google Drive? ¿Cuánto permite almacenar? ¿Qué necesitamos realizar?

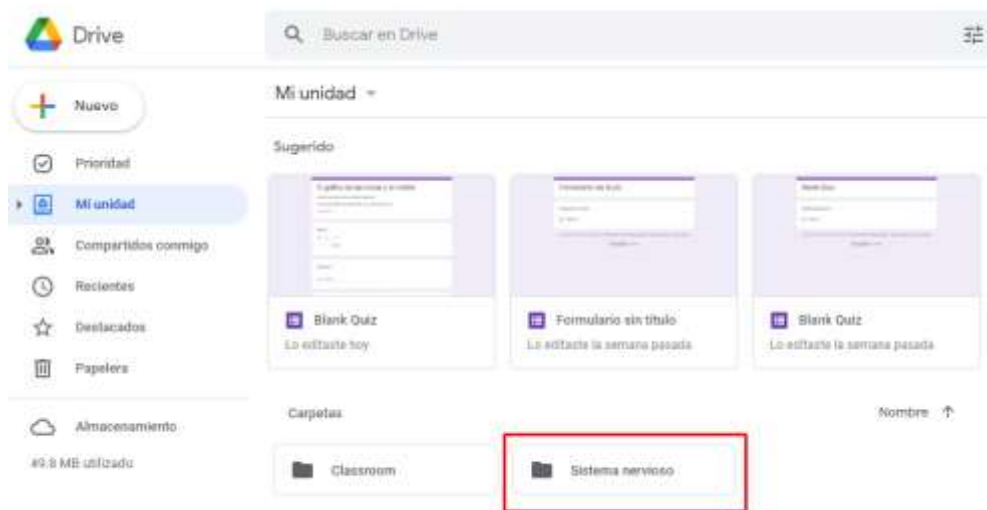
- Pasos para interactuar en Google drive:
  1. Ingresa al correo, dirígete a los 9 puntitos de la derecha, accede y identifica Google drive.



2. Al ingresar, te darás cuenta que las actividades que las actividades creadas son almacenadas automáticamente en el drive del Ministerio de Educación

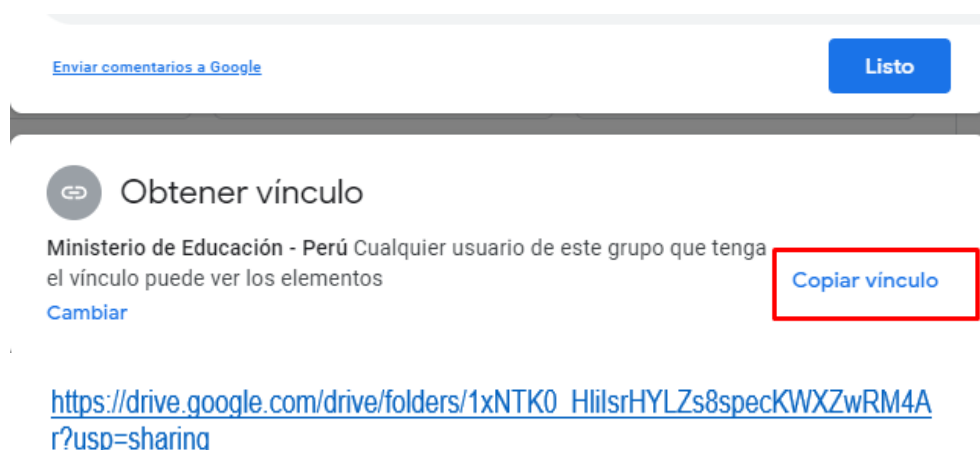


3. En la pantalla, lado superior izquierdo, identifica un signo más con la palabra nuevo, al dar clic, aparecen opciones como crear carpeta, subir carpeta, entre otras. En este sentido, como tengo creada una carpeta, elijo la opción subir carpeta. Me dirige al disco local donde



la tengo creada, luego presiono subir, espero unos segundos y se visualiza en el entorno del drive.

4. Luego, en la carpeta recién subida, hago clic derecho y elijo la opción compartir u obtener vínculo. Copio el vínculo y hago clic en listo. Al realizar este paso, se genera un link, con el que más adelante procederé a enviar a las y los estudiantes.



5. Me dirijo al navegador, y escribo Drv.tw y presiono la tecla enter↵, se visualiza la siguiente imagen. Doy clic en host de Google drive, luego

accedo a la cuenta del correo electrónico. Permitir para conceder los permisos y generar el link.

### Alojamiento web sin servidor



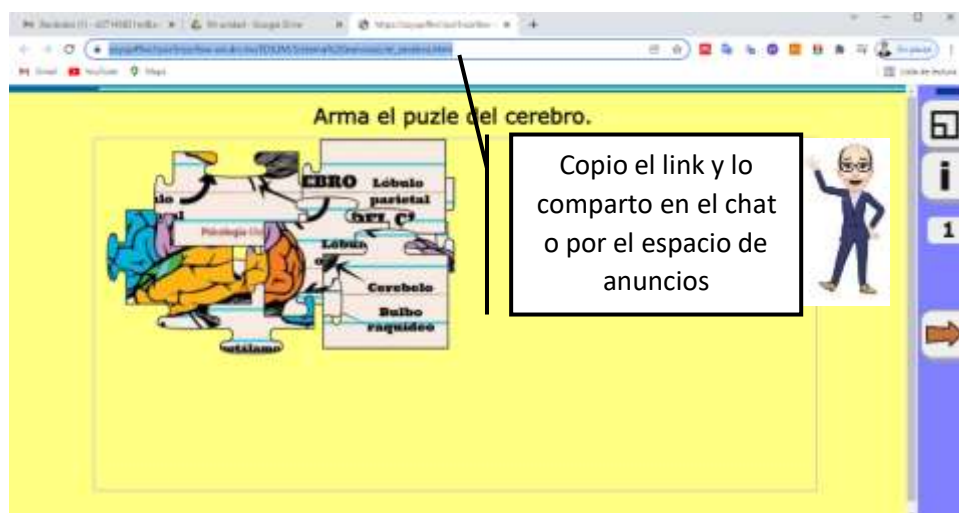
Accede a tu correo electrónico para permitir que se genere el enlace.

### Tus paginas web

Ahora puede compartir las siguientes páginas web con todos. Haga clic para abrir:

[https://zoyqof9vs1zxir5rozr9sw-on.driv.tw/EDILIM/Sistema nervioso / el\\_cerebro.html](https://zoyqof9vs1zxir5rozr9sw-on.driv.tw/EDILIM/Sistema%20nervioso%20el%20cerebro.html)

6. Después que se genera el link, hago clic en el enlace, se visualiza la herramienta de trabajo creada en edilim. Copio dicho enlace de la barra de direcciones y lo comparto a las y los estudiantes en anuncios, correo electrónico para que puedan ingresar y desarrollar la actividad.



7. Los docentes realizan una práctica para realizar un cuestionario.

8. Recopilan la información en un portafolio virtual

Cierre	Tiempo: 15'
--------	-------------

- Responden individualmente las siguientes preguntas y las comparten espontáneamente.

- Ideas fuerza

¿Por qué lo aprendido hoy es importante?

¿Lo aprendido el día de hoy, en que aspectos me serán útiles? ¿Por qué?



## LISTA DE CHEQUEO

PROPUESTA DE FORMACIÓN DOCENTE USO DE GOOGLE CLASSROOM EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA				
COMPETENCIA	Se desenvuelve en los entornos digitales aplicados a la educación básica			
DOCENTE PARTICIPANTE				
INVESTIGADOR	Víctor Atilio Azañedo Alcántara			
FECHA		DURACIÓN	90 minutos	
N.º	PRODUCTOS ELABORADOS POR LOS PARTICIPANTES	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	Presenta un organizador gráfico sobre TIC			
2	Elabora un mapa mental sobre TIC en educación			
3	Expresa la ruta de acceso a Google Classroom			
4	Crea un tema o unidad de trabajo			
5	Asigna tarea a estudiantes			
6	Agrega estudiantes a la clase en Google Classroom			
7	Interactúa con las y los estudiantes a través de Google Meet			
8	Comparte información a través del correo electrónico			
9	Elabora un cuestionario, analiza y procesa información			
10	Elabora Test de clase			
11	Elabora y comparte rúbrica analítica			
12	Comparte enlaces de otras aplicaciones a través de Google Drive			

\_\_\_\_\_  
DOCENTE PARTICIPANTE

\_\_\_\_\_  
INVESTIGADOR