



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**Uso de herramientas digitales en docentes de la Institución
Educativa Particular CIMA de Chiclayo**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Administración de la Educación

AUTORA:

Ramírez Manay, Juliana Mayra (ORCID: 0000-0002-5224-4467)

ASESORA:

Mg. Zorrilla de Ventura, Gladys Dalila (ORCID: 0000-0003-3856-0698)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y calidad educativa

CHICLAYO – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mis padres Carlos y Mónica; igualmente a mis abuelos María y Pedro, por ser la razón de mi vida, superación personal y el soporte constante durante cada paso que escalo en la vida.

A mis hermanos Solange, Carlos y Sandy por su apoyo incondicional en cada paso de mi vida personal y profesional.

Agradecimiento

A la Dra. Mercedes Collazos Alarcón por su humildad, dedicación y compromiso con la escuela profesional durante mi paso por la escuela de posgrado.

A la Mg. Gladys Dalila Zorrilla de Ventura, por compartir sus conocimientos y experiencia en mi formación profesional.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de figuras.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2. Variables y operacionalización.....	15
3.3. Población, muestra y muestreo.....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	16
3.7. Aspectos éticos.....	17
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN.....	22
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS	

Índice de figuras

Figura 1 Estructura de un diseño de investigación descriptivo	14
Figura 2 Dimensión herramientas para el trabajo colaborativo.....	18
Figura 3 Dimensión herramientas para la comunicación.....	19
Figura 4 Dimensión herramientas de clase	20
Figura 5 Dimensión herramientas para la creación de actividades.....	21

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo describir el uso de herramientas digitales en los docentes de la institución educativa CIMA de Chiclayo. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y diseño no experimental; que contó con una muestra de ochenta docentes. Se utilizó como instrumento un cuestionario de evaluación del uso de herramientas digitales. Se concluyó que los docentes para el trabajo colaborativo utilizan mayormente Google Classroom, tienen además un nivel suficiente en su manejo, y lo utilizan cinco días a la semana en gran parte, sintiéndose satisfechos. Para la comunicación virtual la mayoría hace uso de Google Meet, cinco días de la semana, teniendo un dominio suficiente, lo que los hace sentir satisfechos; asimismo, necesitan capacitarse ocasionalmente por tener dificultad con otras herramientas como Hangout. Respecto a las herramientas de clase la más conocida fue Easyclass y fue utilizada un día a la semana con dominio suficiente en su uso, lo que los hace sentir motivados al apoyar su labor docente. Para la creación de actividades utilizaron la mayor parte de docentes Rayuela, dos días a la semana, teniendo un dominio suficiente, lo que los deja satisfechos.

Palabras clave: Herramientas digitales, conectivismo, e-Learning.

Abstract

The present research aimed to describe the use of digital tools in teachers of the CIMA educational institution in Chiclayo. It was a study with a quantitative approach, descriptive type and non-experimental design; which had a sample of eighty teachers. A questionnaire for evaluating the use of digital tools was used as an instrument. It was concluded that teachers for collaborative work mostly use Google Classroom, having a sufficient level in its management, using it five days a week to a large extent and feeling satisfied. For communication, the majority use Google Meet, with a sufficient domain, and used five days a week, which makes them feel satisfied; likewise, they are occasionally trained due to having difficulty with other tools such as Hangout. Regarding the classroom tools, Easyclass was the best known and used with sufficient mastery by most teachers, and was used one day a week, feeling motivated by supporting their teaching work. Hopscotch was used in a higher percentage for the creation of activities, with sufficient control and used two days a week, feeling satisfied.

Keywords: Digital tools, connectivism, e learning.

I. INTRODUCCIÓN

El uso de herramientas digitales educativas a nivel mundial, se vuelve cada vez más importante ya que facilita a los docentes la producción de contenido didáctico, para impartir conocimiento a cualquier nivel educativo a través de diversos dispositivos. Asimismo, ha permitido la comunicación, participación, interacción rápida y activa de todos los involucrados, sin importar el lugar donde se encuentren. A nivel educativo, el uso de herramientas digitales facilita a los docentes desarrollar sus procesos de enseñanza y la gestión del aprendizaje según la necesidad que se presente.

A nivel mundial, mencionó Aguilar (2020) debido a la pandemia por el Covid-19, diversos sectores han experimentado grandes cambios haciendo ajustes de sus procesos tradicionales a virtuales. El sistema educativo no ha sido la excepción y debido al cierre temporal de escuelas y el paso a la educación virtual en muchos países se ha venido implementando diferentes plataformas digitales que han ganado espacios significativos para la construcción de conocimientos (Cedeño et al., 2020). Al cerrar la mayoría de instituciones educativas temporalmente, se afectó al 91% de estudiantes a nivel mundial según informó la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020).

Los sistemas educativos mencionó Porlán (2020) han tenido que responder a una nueva situación: la imposible presencialidad y lo cierto es que la mayoría no estaban preparados para responder a este reto. Así, los estudiantes y docentes se vieron impactados por el paso de la educación a un modelo virtual, sin capacitación, apoyo y recursos (Cabrera, 2020). Para Lagos et al. (2020) las instituciones no han implementado plataformas para gestionar sus procesos de enseñanza con personal capacitado para este nuevo modelo de enseñanza.

Según Zafra (2020) en Madrid a partir de la pandemia, el sistema educativo recayó en un desequilibrio internacional a pesar de los diversos esfuerzos por agentes educativos para seguir con la optimización del proceso pedagógico, es por ello que actualmente se evidencian problemas en los diferentes sectores por no tener acceso a las nuevas tecnologías. Sáenz (2020) explicó esta situación ha llevado a que diferentes países se preocupen por la importancia de incorporarse a

la era digital y acceder de manera acelerada a la tecnología para poder brindar un servicio educativo de calidad a todos los estudiantes.

Por otra parte, Vaillant et al. (2020) consideraron a pesar de los esfuerzos de los gobiernos por transportar el sistema educativo tradicional a una educación virtual se presentan otros problemas como la capacitación que no permite que el trabajo educativo se desarrollen de manera fluida, es así que Gabarda (2015) explicó muchos de los docentes en la actualidad no están preparados y requieren la capacitación necesaria para adaptarse al cambio. Baile & Hendricks (2015) comentaron los docentes muestran deficiencias a la hora de manejar nuevas tecnologías, por ello se busca que tanto maestros como estudiantes no tengan dificultades a la hora de utilizarlas para consolidar sus conocimientos.

Otro problema es la desigualdad, Anaya et al. (2021) mencionaron todas las familias no cuentan con los medios necesarios para acceder a clases virtuales, por ello Mendoza (2019) explicó la educación virtual ha limitado la posibilidad de los sectores más empobrecidos por cuanto en casa no se tiene equipos tecnológicos como computadoras, tabletas o celulares y la conectividad necesaria para recibir clases, excluyéndolos de un derecho que es fundamental.

En el Perú, con el inicio de la pandemia el estado peruano dispuso de una serie de medidas de emergencia sanitaria, entre ellas el cierre de instituciones educativas y el traslado de clases presenciales a entornos virtuales (Decreto Supremo N° 044-2020). Ante ello las autoridades de instituciones educativas apostaron por la educación e-Learning como estrategia para contrarrestar el problema, apoyándose en la tecnología y las herramientas digitales para brindar un aprendizaje significativo (Villafuerte, 2021).

Gómez & Escobar (2021) detallaron la educación virtual ha permitido a muchos docentes desarrollar competencias y compartir sus aprendizajes por medio de herramientas digitales; sin embargo, aún existe un porcentaje de docentes que para Picón et al. (2021) no tienen un desempeño y formación en competencias digitales adecuado para impartir clases no presenciales durante la pandemia. Además algunas instituciones sobre todo las públicas no han evaluado los criterios para un proceso de aprendizaje eficaz donde los alumnos alcancen sus competencias según el grado que cursan. Según Prado (2020) la educación remota

evidenció otros problemas como la ausencia de equipos tecnológicos, falta de energía algunas zonas y acceso a medios convencionales.

En Chiclayo algunas instituciones educativas particulares han realizado esfuerzos por capacitar a sus docentes en el uso de tecnologías y herramientas digitales; otras no lograron hacerlo de manera efectiva dejando que el docente se capacite por sus propios medios. En la institución educativa se hicieron esfuerzos para implementar herramientas digitales y capacitar a docentes; sin embargo existe un buen número de maestros que aún requieren capacitación on-line para desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes.

A partir de la problemática descrita se propuso como problema de investigación: ¿Cuál es el uso de herramientas digitales en los docentes de la institución educativa CIMA de Chiclayo?

La investigación se justifica en la teoría del conectivismo de George Siemens la cual se basa en el estudio del proceso de enseñanza y aprendizaje a través del uso de la tecnología, ya que busca generar conocimientos basado en el modelo de educación e – Learning. Metodológicamente, servirá para que las instituciones educativas y los docentes puedan impartir conocimientos de manera on-line, debido al aislamiento que se mantiene vigente por la pandemia; asimismo, permitirá desarrollar estrategias didácticas para ofrecer clases más interactivas y dinámicas que capten la atención del estudiante. Socialmente, la investigación se direcciona a directivos, docentes, padres y alumnos ya que son los directamente involucrados en el proceso de enseñanza virtual.

El estudio tuvo como objetivo general: Describir el uso de herramientas digitales en los docentes de la institución educativa CIMA de Chiclayo; y como objetivos específicos: Explicar el uso de herramientas para el trabajo colaborativo en docentes. Detallar el uso de herramientas para la comunicación en docentes. Especificar el uso de herramientas de clase en docentes, y Describir el uso de herramientas para la creación de actividades en docentes.

II. MARCO TEÓRICO

Entre las investigaciones a nivel internacional tenemos la realizada en España por García & García (2021) quienes estudiaron el uso de herramientas digitales en pandemia, y plantearon examinar diversas herramientas y valoraciones de acuerdo a su uso. El estudio fue cuantitativo, descriptivo y exploratorio; la muestra fueron 108 docentes a quienes se les aplicó el cuestionario Edu-Covid. Se concluyó que de 15 herramientas Classroom y Moodle fueron las más utilizadas, dándole uso a diario y al menos semanalmente; existen otras herramientas como Escholarium y E-dixgal que no fueron utilizadas en ninguna ocasión. Asimismo poco más de la mitad de docentes afirmó utilizar las plataformas Drive, Dropbox y OneDrive a diario como herramienta de almacenamiento. Poco menos del total ha utilizado herramientas colaborativas en alguna ocasión y herramientas interactivas como Canva o Genially. Poco menos del total consideraron el uso de herramientas fue relevante; por otro lado poco más de la mitad considera su uso fue suficiente. El estudio tiene importancia al presentar recursos digitales como apoyo docente para la enseñanza en modalidad virtual.

Acosta (2021) al investigar los recursos para la creación de actividades, se planteó implementar herramientas interactivas virtuales. Fue una investigación cualitativa, de acción y diseño no experimental. La muestra fueron 55 docentes de primer grado a quienes se les aplicó como instrumento el cuestionario, donde se concluyó, las herramientas más utilizada con frecuencia semanal fueron Genially y Padlet. Otras de las herramientas utilizadas en las clases virtuales fue el Zoom. Los docentes respondieron es necesario capacitarse en el uso de herramientas de interacción ya que son importantes para el aprendizaje virtual ya que facilitan el aprendizaje de cualquier asignatura. El estudio fue oportuno ya que fundamenta las teorías de la enseñanza y aprendizaje virtual en tiempos de pandemia.

Sandoval (2020) quien investigó sobre plataformas digitales para colegios en los tiempos de pandemia, se planteó como objetivo analizar la incorporación de herramientas como estrategia para el aprendizaje en la formación académica docente. La investigación fue mixta y utilizó como instrumento el cuestionario aplicado a una muestra de 99 docentes. Entre las conclusiones se señala que los docentes presentaron dominio suficiente en el uso de herramientas, asumiendo un

nuevo rol y apoyándose en el uso para desarrollar sus actividades. Usar herramientas digitales permitió gestionar y fortalecer aprendizajes en los educadores para así tener experiencias significativas y motivadoras. Las herramientas digitales dan soporte al servicio educativo brindado. El presente trabajo de investigación, ha servido de motivación para fortalecer y profundizar el tema con información relevante para completar nuestra intencionalidad.

Por su parte en Uruguay, Vaillant et al. (2020) al investigar plataformas y herramientas digitales para el aprendizaje de matemáticas, estableció como objetivo analizar las prácticas de uso de plataformas y herramientas digitales en una institución educativa. Fue una investigación mixta, en la que se utilizó como instrumento el cuestionario digital aplicado a una muestra de 176 docentes. Al finalizar se evidenció que los docentes tienen una frecuencia baja en el uso de plataformas y herramientas digitales con 71%, frecuencia media 24% y frecuencia alta 5%. A su vez las herramientas más utilizadas para la enseñanza fueron las plataformas de Matemática (PAM) y GeoGebra. La investigación fue de utilidad ya que describe el nivel de capacidad que mantienen los docentes en el uso de plataformas digitales para transmitir sus actividades educativas.

Picón et al. (2020) al estudiar el desempeño docente en competencias para la educación virtual en Paraguay, estableció evaluar el desempeño de docente en el uso de herramientas digitales a través de una investigación descriptiva no experimental, con una muestra de docentes de 7 escuelas, a quienes se les aplicó como instrumento el cuestionario. Se concluyó que los docentes mantienen un conocimiento bajo en herramientas digitales, su nivel de uso fue regular para apoyar la labor docente, con un dominio suficiente y sintiéndose motivados. El 56% de docentes en algún momento se preocupó por capacitarse en el uso de plataformas digitales ya que las consideran importantes para las clases virtuales. El estudio fue importante por cuando dio a conocer los recursos digitales como herramientas de apoyo a los docentes para transmitir clases de manera virtual.

En Chile Ormazábal (2020) al investigar el uso de herramientas digitales, se planteó analizar la percepción de los docentes sobre prácticas de plataformas digitales. Fue un estudio cualitativo, de estudio de casos donde se utilizó como instrumento la entrevista aplicada a docentes con tres meses de enseñanza virtual. El estudio concluyó, los docentes tienen nivel de conocimiento aceptable de recursos

digitales siendo los más conocidos Blackboard Collaborate, Microsoft Teams, Google Classroom, Forms, Word y correo electrónico. Frecuentemente se han preocupado por capacitarse su uso, siendo la más utilizada Microsoft Teams durante el proceso de enseñanza. El estudio fue relevante, ya que ilustra diversas aristas que tienen los recursos digitales para apoyar la labor docente en la educación a distancia, además sirvió de fundamento a la presente investigación.

Aulla (2020) al estudiar las herramientas digitales, se propusieron describir el uso de los recursos de comunicación. Fue un estudio descriptivo comparativo, no experimental, con una muestra de 51 docentes a quienes se les administró una encuesta. Se concluyó que más de la mitad de docentes utiliza Zoom para comunicarse, en menor porcentaje Teams, WhatsApp y Google Meet. El dominio en el uso de herramientas fue en poco menos de la mitad alto, con respecto al Teams y en poco más de la mitad alto con respecto al Zoom. Los docentes comentaron las aplicaciones son fáciles de entender y necesitan frecuentemente capacitarse. El estudio permitió ampliar y fortalecer el conocimiento, en relación a nuestro estudio sobre el uso de recursos digitales para la actividad docente.

Por su parte, Sánchez & Zaraff (2019) al investigar las competencias digitales, se planteó identificar la formación de docentes en el uso de recursos a través de una investigación descriptiva de enfoque mixto, transversal. Se aplicó como instrumentos el cuestionario a 20 docentes, donde se concluyó que los docentes presentan un conocimiento regular en el uso de recursos digitales, siendo Microsoft Office la más utilizada 3 veces por semana. El dominio en el manejo de recursos colaborativos fue medio, y el nivel de capacitación bajo. Respecto a las herramientas de comunicación se utilizó con mayor frecuencia la plataforma institucional para la labor docente. Al manejar las herramientas los docentes se sintieron motivados. El estudio es relevante, al demostrar la importancia que tienen las plataformas digitales, en el ámbito educativo y el proceso de enseñanza.

Guevara et al. (2019) al investigar sobre aplicaciones de Google Apps, establecieron determinar las expectativas de los docentes en el aprendizaje colaborativo. La investigación fue de tipo exploratoria y diseño no experimental. Se utilizó como instrumento el cuestionario aplicado a 26 docentes. Se concluyó, Google Classroom fue el recurso más conocido por los docentes; sin embargo parte de los docentes expresaron no comprender el manejo de forma suficiente por lo

que creen conveniente capacitarse, ya que la mayor parte expreso no utilizarla nunca para planear sus clases o evaluaciones. Los que utilizaron Classroom mencionaron obtuvieron buenos resultados permitiéndoles revisar material fuera de clase. Entre los principales beneficios es una herramienta de apoyo alternativa que involucra al alumno en las clases a pesar de no asistir al aula, dejándolos satisfechos y muy satisfechos a la mayoría. El estudio fue importante ya que permitió crear un espacio colaborativo para la enseñanza de diversos contenidos.

A nivel nacional, Maquera (2020) en su estudio sobre Herramientas digitales para lograr competencias en la educación a distancia en docentes de una institución en Juliaca, se planteó determinar la influencia de las herramientas en la competencia de los docentes. El estudio cuantitativo de tipo correlacional tuvo una muestra de 42 docentes y se utilizó como instrumento la encuesta. Se concluyó que respecto al nivel de uso de herramientas digitales el 61,9% tiene un nivel bueno, 31% nivel muy bueno y 7.1% regular, teniendo un uso regular. El nivel de conocimiento en la dimensión herramientas colaborativas el 42.9% presentó un nivel buen, 31% nivel regular, 19% muy bueno y 7% nivel bajo. Microsoft office fue la más utilizada regularmente para el apoyo de la labor docente. El nivel de conocimiento en herramientas para la comunicación fue 4,6% bueno, regular 28,6 y muy bueno 23,8%. Las herramientas más utilizadas fueron Meet y Zoom de manera regular. El estudio tuvo importancia al profundizar el conocimiento sobre el empleo de herramientas digitales para fortalecer las competencias en docentes.

Córdova & Pérez (2020) al investigar herramientas de clase, se estableció determinar el nivel de satisfacción del programa Kahoot en educación secundaria. Fue una investigación cuantitativa, descriptiva, no experimental. Se utilizó como instrumento la encuesta a una muestra de 30 personas, donde se concluyó, el recurso más utilizado fue Kahoot, utilizándose con una frecuencia diaria, al usar las herramientas de clase se tiene un nivel de satisfacción alto, sintiéndose motivados. El estudio fue importante ya que sirve de fundamento a la investigación y presenta la importancia de las herramientas de clase en educación.

Peña (2020) al estudiar a Kahoot como herramienta virtual, se estableció determinar la relación entre la aplicación Kahoot y el aprendizaje. Fue un estudio descriptivo de tipo correlacional y diseño no experimental. Se tomó como muestra a 110 individuos y se utilizó como instrumento el cuestionario. Se concluyó que la

mayor parte tiene un manejo bueno y excelente de la aplicación, poco más de la mitad lo utilizó siempre y casi siempre, sintiéndose entusiasmados con su uso ya que su uso es muy fácil. El estudio fue relevante ya que presenta a Kahoot como un recurso didáctico en su uso para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ochoa (2019) al estudiar el uso de Kahoot para mejorar habilidades en estudiantes, se planteó explicar la contribución que tiene este aplicativo en la mejora de las habilidades. La investigación fue mixta, de tipo explicativo y diseño secuencial. La muestra fue compuesta por 200 estudiantes evaluados a través de un cuestionario. Se concluyó que la mayoría utiliza Kahoot como recurso de clase, teniendo un empleo práctico, sencillo y dominio excelente. La mayor parte de estudiantes considera excelente la aplicación ya que permite compartir conocimientos durante clase. El estudio fue de utilidad ya que presenta a Kahoot como un recurso de aprendizaje y evaluación excelente para la educación virtual.

Pastor (2019) al investigar sobre herramientas didácticas orientadas al rendimiento académico, se planteó identificar las aplicaciones usadas por docentes para evaluar el desempeño de los alumnos. Fue un estudio descriptivo, donde la muestra estuvo compuesta por 80 personas y se les aplicó como instrumento el cuestionario, donde se concluyó que la herramienta didáctica más utilizada por docentes fue el internet y el aula virtual, utilizándolas más de 10 semanas por ciclo, siendo la mitad de docentes quienes las utilizan. Además consideran recibir capacitación en TICS, mapas mentales y estudio de casos. El estudio fue útil ya que describió el uso de recursos de didácticos para afianzar el conocimiento.

Bravo & García (2018) investigaron sobre herramientas para la creación de actividades, se propusieron como objetivo indagar sobre las principales herramientas utilizadas para la creación de actividades. La investigación fue cuantitativa, de tipo descriptivo correlacional, que utilizó como instrumento el cuestionario. Se concluyó, la herramienta más utilizada en la creación de actividades fue el blog, con un nivel de conocimiento y aprendizaje regular; el cual se utiliza frecuentemente para la publicación de contenidos. La investigación sirvió de ayuda a la investigadora conocer que es importante auscultar la realidad educativa para tener mayores elementos de juicio.

Ortíz (2018) al estudiar el uso de herramientas digitales, se estableció determinar los efectos de su uso en el aprendizaje. El estudio fue explicativo, de

enfoque cuali cuantitativo y diseño no experimental. Se utilizó como instrumento el cuestionario. Se concluyó que el nivel de uso fue bajo, la mayor parte de alumnos no conoce las herramientas y su funcionalidad. La herramienta más conocida y utilizada para el trabajo colaborativo y proceso de enseñanza fue Synergeia, con un uso regular. Poco menos de la mitad está interesado en capacitarse. El estudio fue una excelente ayuda, por que permitió ahondar en el teleaprendizaje y evaluar las competencias digitales que presentan los docentes actualmente.

Finalmente, Sabaduche (2015) al investigar sobre aplicaciones virtuales orientadas al aprendizaje, estableció determinar que recursos digitales son utilizados por los docentes para optimizar la enseñanza. Fue un estudio mixto, de tipo descriptivo, con una muestra de 150 participantes, a los cuales se les administró un cuestionario. Se concluyó, las aulas virtuales son el medio más utilizado por el 79% de docentes para desarrollar trabajo participativo, la mayoría llevó capacitaciones de diversas modalidades entre virtuales, presenciales, manual, tutoriales y otros. El 74% consideró a través de los medios digitales se facilita el aprendizaje, teniendo un nivel de eficacia y dejándolos satisfechos al utilizarlas. La investigación permitió conocer los soportes utilizados por docentes y dar realce a la enseñanza virtual a través de la conectividad.

El presente trabajo, se basa en la teoría del conectivismo propuesta por George Siemens a finales de los 90, la cual se centra en el estudio del proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de la tecnología (Boyras & Ocaik, 2021). Esta presunción según Torres & Bernabé (2020) se encarga de analizar los aprendizajes que se realizan en la actualidad a través del internet y las herramientas digitales. Los estudiosos del conectivismo manifiestan que el aprendizaje no es algo interno e individual, ya que la interacción (entre estudiantes y docentes) permite la construcción de redes que son parte del aprendizaje a través de la actualización y reestructuración de la información.

Las dinámicas de aprender según Muni & Rabell (2017) se asocian hacia un horizonte de aprendizajes enfocados al conectivismo, donde destaca la capacidad autónoma, crítica y autorreflexiva, direccionada al conocimiento mediante capacidades autorreguladoras y motivacionales que influyen en la apropiación de nuevos conocimientos para el desarrollo personal y profesional. Es así como las

tecnologías de la información y el proceso educativo a través de plataformas digitales se convierten en el pilar de la teoría (Solórzano & García, 2016).

A través de su uso se originan nuevas formas de actuar integrando las tecnologías en el proceso educativo con el propósito de dar calidad al aprendizaje (Dinçer & Doğanay, 2017) se puede decir que en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje las tecnologías de la información son las protagonistas de la enseñanza y las reinas del e-Learning. Según Gros & García (2016) el teleaprendizaje es un modelo didáctico que se imparte a través de internet mediante la tecnología. Para Area & Adell (2009) este patrón pone en marcha y evalúa un plan de formación a través de plataformas digitales para educar o formar a alumnos que se encuentran en diferentes lugares e interactúan en tiempos diferidos.

Sung et al. (2016) mencionaron la educación bajo el modelo e-Learning ha crecido y está desarrollándose a la par con las tecnologías de la información, debido a los bajos costos de dispositivos y ordenadores, por la cultura digital, fácil acceso a redes, así como por las nuevas generaciones que las utilizan en sus hogares, colegios, institutos, universidades, empresas y diversas instituciones ya sean públicas o privadas. Este crecimiento según Pequeño et al. (2020) se ha masificado por el aislamiento social provocado por el covid-19, donde diversas instituciones están obligadas a usarlas para mantener sus actividades.

De acuerdo a los modelos del e-Learning, se tiene el de educación a distancia: donde el aula virtual es el único espacio educativo. Este modelo es una modalidad actualizada de la educación a distancia clásica, pero ahora se han implementado plataformas y herramientas digitales para entornos exclusivamente virtuales, donde apenas se tiene contacto presencial entre docentes y estudiantes, debido a que todas las acciones comunicativas y evaluación tienen lugar en el aula virtual. Dentro de esta modalidad los recursos multimedia son relevantes ya que guían el aprendizaje de los estudiantes (Fernández et al., 2013).

Con el desarrollo de la enseñanza en línea, según Yen et al. (2016) la educación comenzó a cobrar mayor importancia. Carcaño (2021) define conceptualmente a las herramientas digitales como recursos tecnológicos, software o programas que instalados en un ordenador o dispositivos permiten interactuar mediante un aula virtual y compartir contenidos a través de plataformas. Para Ramos (2021) las herramientas digitales tienen el objetivo de dar autonomía al

estudiante, facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y posibilitar la comunicación entre docentes y estudiantes.

El Ministerio de Educación (MINEDU, 2020) mencionó las herramientas para el uso digital en la enseñanza pueden tener dimensiones: de trabajo colaborativo, para la comunicación, de clase y para la creación de actividades. Las herramientas de trabajo colaborativo, son servicios informáticos que permiten a los usuarios trabajar en equipo, comunicarse y compartir contenidos sin necesidad de estar físicamente; entre estas tenemos Microsoft Office, Google Drive y Classroom (Rodríguez & Espinoza, 2017) seguidamente vamos a definir cada indicador:

Microsoft Office 365, es un conjunto de aplicaciones de Microsoft que ofrece crear, acceder y compartir documentos online entre diversos usuarios; contiene programas como Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote, OneDrive entre otras (Haro & Yépez 2020). Otra herramienta es Google drive, cuya función permite almacenar y compartir hasta 15 GB en diversos formatos, presentaciones, imágenes, dibujos en línea, videos, formularios y otros. Como recurso de trabajo colaborativo se pueden crear carpetas y ser compartidas con otros usuarios a través de permisos donde se podrá editar o comentar al mismo tiempo.

Saeed & Mostafa (2018) el google Classroom es un recurso de fácil manejo, que une la enseñanza y aprendizaje destinado al mundo educativo. Permite gestionar, evaluar y enriquecer las clases online y de manera presencial. Mediante Classroom, se pueden crear documentos, agendar reuniones, realizar intercambio de información y documentos alojados en google drive (Bondarenko et al., 2019).

Para Granda et al. (2019) las herramientas de comunicación son aplicaciones que permiten facilitar el trabajo y comunicación entre dos o más personas a través de un ordenador o aplicación móvil. Entre ellas se tiene a Hangout, Zoom, Google Meet y Microsoft Teams. Hangout, según Fernández (2019) es una aplicación para comunicarse a través de mensajes de texto, llamadas de voz y video llamadas. La aplicación de mensajería instantánea permite tener conversaciones entre 150 personas desde la web o a través de un dispositivo móvil. Barrera (2020) define al Zoom como el instrumento que permite realizar videoconferencias, reuniones en línea, chatear y realizar clases de manera sencilla y rápida; es muy utilizada para concertar reuniones de clase entre alumnos y docentes con un máximo de hasta 100 usuarios y un tiempo límite de 40 minutos.

Carrizo (2021) manifestó Google Meet, es un medio que permite realizar videoconferencias enfocadas al entorno laboral, admite reuniones hasta 250 participantes, grabar reuniones y compartirlas. También facilita la conexión con calendario de Google, para agendar reuniones; accede a compartir pantalla y facilita la proyección de vídeo. Microsoft Teams, es una plataforma de comunicación que facilita la interacción entre usuarios. Teams permite a sus miembros crear, editar y colaborar documentos en tiempo real, además permite mantener conversaciones con grupos específicos (Haro & Yépez 2020).

Según Molinero & Chávez (2019) los recursos digitales de clase, facilitan crear presentaciones rápidamente, para ayudar a organizar clases y material en un espacio virtual. Entre los principales recursos de clase se tiene: Easyclass, es una plataforma que facilita a los docentes administrar clases, evaluaciones, compartir contenido, recursos y comunicarse con sus estudiantes de forma gratuita y directa. Remind, es una plataforma que permite crear canales de comunicación entre los usuarios y mantener un control de tareas, fechas, notas, repaso de asignaturas y cualquier actividad escolar. Socrative, es una aplicación gratuita y sencilla que ayuda a motivar a los estudiantes y aumentar su participación en el aula. A través de esta se puede dar seguimiento mediante evaluaciones de 50 alumnos por clase.

Projeqted, permite crear presentaciones multimedia con diapositivas interactivas donde se puede insertar mapas, links, líneas de tiempo y videos para apoyar las clases. Durante las clases se pueden compartir las presentaciones y se adaptan a cualquier dispositivo. ThingLink, es una aplicación atractiva para la creación interactiva de imágenes o elementos educativos de distinto contenido que ayudan a estimular el aprendizaje. A través de ThingLink se pueden añadir audios, videos, enlaces, fotos, texto y otros elementos.

Para Valles & Mota (2019) Kahoot es una plataforma gratuita en la web para la creación de juegos interactivos (cuestionarios de evaluación), que se basan en preguntas donde pueden ser partícipes desde dos, a un número limitado de participantes de manera simultánea. Este ha tenido gran aceptación y es aplicado en el ámbito educativo para aprender y reforzar el aprendizaje de estudiantes.

Molinero & Chávez (2019) mencionó los medios digitales para la creación de actividades, son aplicaciones que permiten la enseñanza y aprendizaje de manera interactiva. Entre las conocidas se tiene Rayuela, Cerebriti, Genially, Storybird y

Ardora (Avella et al., 2017). El Instituto Cervantes (2021) explicó que Rayuela, sirve de apoyo para docentes de lengua, tiene veintiún programas interactivos; la intención es lúdica y didáctica, con actividades para reforzar el español en cuatro niveles de aprendizaje como pasatiempo interactivo.

Liberio (2019) definió a Cerebriti como una herramienta que permite crear juegos y convertir cualquier curso, en juego interactivo de una manera rápida y sencilla sin saber programación. Esta herramienta facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de juegos, ya que de esta forma se puede interiorizar el contenido para mejorar el proceso de aprendizaje.

Tapia et al. (2020) comentó Genially es una herramienta de creación de contenidos interactivos como imágenes, presentaciones, catálogos, mapas, infografías y una serie de presentaciones para brindar la información de forma interactiva con efectos y animaciones. El objetivo es mejorar el desarrollo y concentración de estudiantes a través de una didáctica dinámica e interactiva.

Storybird, es una herramienta 2.0 utilizada en la creación de cuentos e historias online, las cuales pueden ser compartidas en la red. La herramienta permite construir historias de manera colaborativa y facilita trabajar la escritura, lectura y creatividad (Avella et al., 2017). Ardora, es un recurso informático para docentes que les permite crear contenidos web de una forma sencilla. (Sánchez et al., 2019).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: según el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC, 2019) fue básica. Basados en Hernández et al. (2014) fue de enfoque cuantitativo y tuvo sus cimientos en el análisis descriptivo que emplea métodos ordenados de investigación.

Diseño de investigación: fue no experimental; es decir, no se realizó manipulación en la variable, solo se observó el fenómeno tal cual se desarrolló, para luego describirlo. Fue de corte transversal, ya que se tomó información en un tiempo único (Hernández et al., 2014). De nivel descriptivo según Bernal (2016) y estuvo direccionada al conocimiento amplio a través de la descripción sobre el uso de herramientas digitales en docentes de la institución educativa CIMA de Chiclayo en tiempos de pandemia.

Figura 1

Estructura de un diseño de investigación descriptivo

Diseño descriptivo

$M \longrightarrow O$

Fuente: Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. (4ta. Ed.). Colombia: Pearson Educación.

Dónde:

M: docentes de la institución educativa particular CIMA.

O: observación de la muestra

3.2. Variable y operacionalización

Definición conceptual: para Carcaño (2021) esta comprende diversos paquetes informáticos instalados en un dispositivo, que facilita las tareas y actividades según la necesidad que requiere el usuario.

Definición Operacional: las herramientas digitales fueron evaluadas a través de 4 dimensiones con un cuestionario de 23 indicadores elaborados por el autor a través de una escala ordinal (escala Likert).

La matriz de operacionalización se presenta en el anexo 1.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: según Ventura (2017) es la totalidad de elementos, personas, casos a los cuales se investiga y comparten características similares. La población de estudio estuvo constituida por el total de docentes que laboran en la institución educativa CIMA del nivel: inicial, primario y secundario. Constituyéndose en población muestral (80 docentes).

- **Criterios de inclusión:** Arias et al. (2016) consideran son caracteres en particular que debe tener el sujeto de estudio. Se consideró como criterios de inclusión, docentes de ambos sexos que tenga contrato en el año lectivo 2021 y realicen clases mediante herramientas digitales.
- **Criterios de exclusión:** para Patino & Ferreira (2018) son características de los sujetos de investigación que cumplen con los criterios de inclusión, pero presentan características adicionales que difieren en el éxito del estudio con resultados desfavorables. Se excluyó a docentes con licencia, auxiliares y aquellos que no autoricen ser partícipes.

Muestra: teniendo en cuenta que fue factible poder abordarlo, se seleccionaron los 80 docentes como muestra.

Muestreo: fue no probabilístico; los docentes fueron seleccionados por conveniencia (Otzen & Manterola, 2017).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según Orlor (2010) la técnica utilizada fue la encuesta, la cual permitió recolectar sistemáticamente información para luego procesarla y describirla. El instrumento manipulado fue el cuestionario dirigido a 80 docentes de nivel inicial, primario y secundario. Por su versatilidad y forma de aplicación en un solo momento denotó facilidad para recolectar información sobre las dimensiones: herramientas de trabajo colaborativo, herramientas para la comunicación, herramientas de clase y herramientas para la creación de actividades (anexo 2).

Hernández et al. (2014) mencionaron: la validez, hace referencia si el instrumento valora efectivamente la variable que se desea comprobar. El instrumento fue evaluado por tres expertos en el tema. Asimismo, según Nóbrega et al. (2018) a través del coeficiente de fiabilidad se midió el grado en que los resultados son consistentes y coherentes; la fiabilidad fue determinada a través del coeficiente alfa de Cronbach.

3.5. Procedimientos

Para esta investigación se tuvo en cuenta la definición de Bernal (2016) quien definió; los pasos para encuestar y clasificar los datos recolectados en el trabajo de campo se generan con el análisis de los objetivos de investigación. El procedimiento se inició con la aceptación por parte de la institución educativa CIMA y selección de docentes. Luego se elaboró el instrumento para ser validado por expertos y aplicarlo.

3.6. Método de análisis de datos

Se utilizó la estadística descriptiva. Para Bernal (2016) este análisis propone analizar y representar las características que existen en la muestra para describir los fenómenos, establecer semejanzas e inferir conclusiones. Se analizaron los datos tabulados a través del programa estadístico SPSS agrupados por dimensiones. Se elaboraron tablas para realizar un análisis descriptivo sobre el uso de herramientas digitales en docentes de nivel inicial, primario y secundario.

3.7. Aspectos éticos

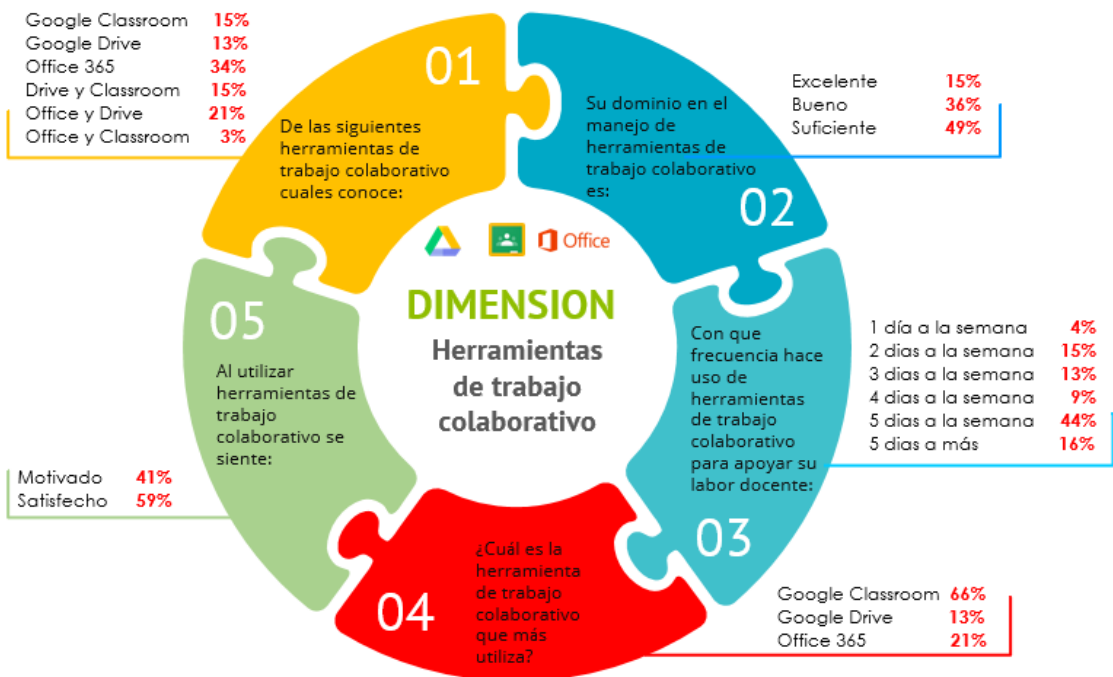
En la investigación, basados en Contreras et al. (2020) se tuvieron como aspectos éticos: el consentimiento informado, ya que la colaboración de docentes para recolectar información fue voluntaria y no generó perjuicio moral; manejo de riesgos, debido a que los resultados obtenidos no originaron perjuicio a la institución educativa CIMA ni a los docentes; en lo referente a confidencialidad, se guardó el respeto debido a la integridad e identidad de los docentes y finalmente originalidad, ya que se citaron los trabajos bajo las normas APA 7ma edición.

IV. RESULTADOS

Luego de aplicar el instrumento “Uso de herramientas digitales en docentes de la institución educativa particular CIMA de Chiclayo, se obtuvieron resultados de acuerdo a los objetivos de investigación.

Figura 2

Dimensión Herramientas para el trabajo colaborativo



Respecto a la dimensión uso de herramientas para el trabajo colaborativo, poco menos de la mitad de docentes conoce la herramienta Microsoft office, en menor proporción conocen el Classroom y Drive. El dominio respecto al manejo de herramientas casi la mitad de docentes lo considera suficiente, poco menos de la mitad bueno y excelente. Más de la mitad de docentes indican que apoyan su labor educativa con herramientas digitales entre cinco días de la semana y más. Respecto a la herramienta de trabajo colaborativo más utilizada en el colegio CIMA fue el Google Classroom, asimismo los docentes señalaron haber estado satisfechos y motivados al aplicar las herramientas digitales.

Figura 3

Dimensión Herramientas para la comunicación



En relación a la dimensión herramientas para la comunicación poco más de la mitad conoce Google Meet, y en menor proporción conocen Zoom y Teams. El dominio en el manejo de herramientas la mitad de docentes lo considera suficiente y poco menos de la mitad bueno. Más de la mitad de docentes ocasionalmente tomo interés por capacitarse, mientras que poco menos de la mitad lo hizo siempre. Las herramientas de comunicación fueron utilizadas por poco menos de la mitad de docentes cinco días a la semana, siendo Meet la herramienta que más apoya la labor docente; además se usan otras herramientas como Zoom y Teams; generando a los docentes motivación, satisfacción y agrado al utilizarlas. Por su parte poco más de la mitad tuvo complejidad con la herramienta Hangoust.

Figura 4

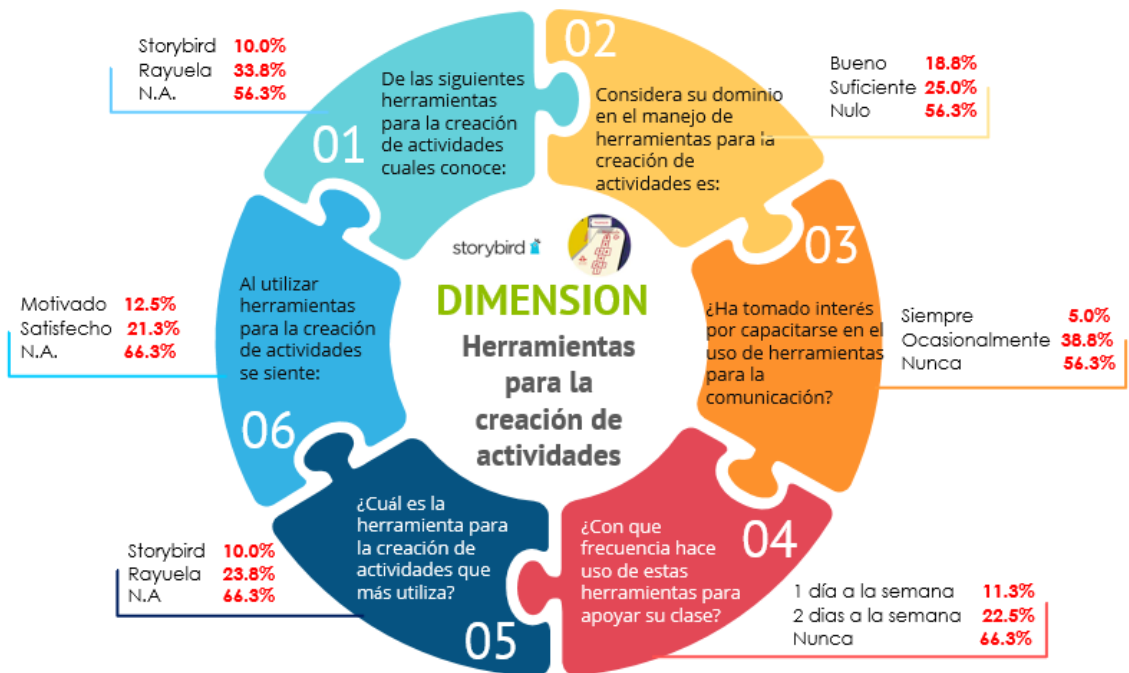
Dimensión Herramientas de clase



De acuerdo a la dimensión herramientas de clase poco menos de la mitad de docentes conoce la Easyclass, en menor proporción Kahoot y Socrative; además algunos docentes no conocen ninguna herramienta. El dominio respecto al manejo de herramientas poco menos de la mitad de docentes lo consideró bueno, en menor proporción suficiente y nulo. Más de la mitad las utiliza un día a la semana, sintiéndose poco menos de la mitad motivado y satisfecho.

Figura 5

Dimensión Herramientas para la creación de actividades



En cuanto a la dimensión herramientas para la creación de actividades, poco menos de la mitad de docentes conoce Rayuela, en menor proporción Storybird y poco más de la mitad no conocen alguna de las herramientas mencionadas. El dominio respecto al manejo de herramientas la cuarta parte de docentes lo considera suficiente, en menor proporción bueno y poco más de la mitad un dominio nulo. La frecuencia de uso poco menos de la mitad las utilizó entre uno y dos días a la semana, siendo las herramientas Rayuela y Storybird las más usadas por poco menos de la mitad, sintiéndose motivados y satisfechos.

V. DISCUSIÓN

En relación al objetivo explicar el uso de herramientas para el trabajo colaborativo en docentes de la institución educativa CIMA de Chiclayo, se encontró, que las aplicaciones más conocidas por los docentes son Microsoft office, Google Classroom y Google Drive; demostrando que casi la mitad de docentes tienen dominio suficiente, poco menos de la mitad bueno y solo algunos un nivel excelente, así mismo su uso muestra a los docentes satisfechos y motivados. La herramienta más usada para apoyar la enseñanza virtual fue Google Classroom.

Lo mencionado tiene semejanza con lo expuesto por García & García (2021) quienes, al investigar uso de medios digitales en la docencia, mencionaron, las herramientas de trabajo colaborativo Google Classroom y Google Drive, fueron la más utilizadas por los docentes con una frecuencia de uso diaria; al utilizar los aplicativos los docentes se mostraron satisfechos ya que consideraron su uso importante, para apoyar el proceso de enseñanza en modalidad virtual. Asimismo, las otras herramientas como Dropbox y OneDrive utilizadas para el almacenamiento, no guardan relación con las identificadas en los docentes de la institución educativa CIMA.

Los resultados del estudio también guardan relación con lo investigado por Guevara et al. (2019) quien al analizar las expectativas de los docentes en el aprendizaje colaborativo, identificó a Google Classroom como el medio digital más conocido por los docentes. Sin embargo a pesar de ser el más conocido; la mayoría mencionó no utilizarlo por desconocer cómo utilizarlo de manera correcta y aplicarlo en las clases no presenciales, originando así una contradicción entre los resultados. Por otra parte los resultados se relacionan por cuanto los docentes consideran necesario capacitarse para apoyar el proceso de enseñanza a través de clases y evaluaciones. También se tiene concordancia al afirmar que este medio digital brinda apoyo a algunos docentes al compartir contenidos desde el lugar que se encuentre, por lo que de esta forma deja satisfechos a sus participantes.

Los resultados de Ormazábal (2020) al analizar el uso de recursos digitales en docentes del área de inglés, coinciden con los resultados al

identificar a Google Classroom y Microsoft Office como las herramientas más conocidas y usadas por los docentes, donde mantuvieron un nivel aceptable de conocimiento para desempeñar su labor docente. Otros medios digitales que fueron utilizados y no guardan relación con los resultados mencionados anteriormente fueron la aplicación Blackboard Collaborate, Forms y el correo electrónico.

Por otra parte, el estudio guarda estrecha coincidencia con Sandoval (2020) quien al presentar el rol de docentes a través de herramientas y tecnologías de la información, mencionó los profesores presentan un manejo suficiente al utilizar recursos digitales para apoyar su labor docente, asimismo estos medios al dar soporte a la enseñanza y aprendizaje dejan a los educadores motivados y satisfechos gracias al fortalecimiento permanente de sus experiencias educativas.

Además, se complementa con el estudio de Cedeño et al. (2020) quien al estudiar las aplicaciones de Google en el proceso educativo durante aislamiento social, manifestó Google Classroom fue el medio digital más utilizado por docentes para transmitir aprendizajes de distintas asignaturas sin interrupciones, haciendo de esta manera que los docentes y estudiantes se sientan motivados al poder compartir experiencias significativas en sus sesiones sin tener inconvenientes a pesar de no asistir al aula.

Asimismo, los resultados descritos no guardan relación con los resultados de la investigación realizada por Ortíz (2018) quien al analizar el uso de recursos digitales para fortalecer el aprendizaje, determinó la herramienta más utilizada por los docentes para el trabajo colaborativo en sus instituciones educativas y compartir documentos es Synergeia, un entorno muy conocido y basado en la plataforma de espacios compartidos de trabajo.

Asimismo, no existe similitud con los resultados del estudio sobre competencias digitales en docentes realizado por Sánchez & Zaraff (2019) quienes identificaron los docentes al impartir sus clases tienen un dominio regular en el uso de recursos digitales, además la herramienta que más utilizan y dominan los docentes para desarrollar trabajo colaborativo fue Microsoft Office, con un nivel de manejo medio.

Al comparar los resultados donde Classroom fue la herramienta más utilizada, con los obtenidos por Sabaduche (2015) se determinó no guardan relación ya que se detectó la herramienta más utilizada por los docentes para el aprendizaje participativo fueron las aulas virtuales, teniendo un nivel de eficacia en su uso y dejándolos satisfechos con los beneficios que ofrece, además de haberse capacitado en su uso a través de diversas modalidades.

Al igual que lo anterior los resultados de Pastor (2019) tampoco guardan semejanza con los de la presente investigación, ya que no es Classroom la herramienta más utilizada si no el aula virtual, la cual es utilizada muy seguido semanalmente, además otras herramientas que utilizan los docentes son los mapas mentales, para lo cual consideran estar en constante capacitación que les permita afianzar su manejo.

En relación al objetivo detallar el uso de herramientas para la comunicación en docentes, se identificó los docentes conocen las aplicaciones Google Meet, Zoom y Microsoft Teams; asimismo presentaron un dominio de uso aceptable, siendo utilizadas todos los días de la semana para transmitir sus clases. Para apoyar la labor docente utilizaron Google Meet ya que facilitó la comunicación, dejándolos motivados y satisfechos al aplicarlas. La mayor parte de docentes ocasionalmente manifestó quiere capacitarse en el uso de otras herramientas como Hangout, Zoom y Microsoft Teams ya que les parecen complejas, pero reconocen es importante dominarlas.

Al comparar los resultados con los encontrados por Ormazábal (2020) en su estudio sobre percepción de docentes en el uso de medios digitales se identificó los recursos conocidos por los docentes y utilizadas por para comunicarse durante clases virtuales fueron Microsoft Teams, Google Classroom. Estos resultados muestran diferencia ya que Blackboard Collaborate fue la herramienta más utilizada para comunicarse durante clases virtuales, adicionalmente se identificaron otras herramientas como Forms, el correo electrónico de Gmail, lo que contradice los resultados encontrados ya que la herramienta más utilizada fue Google Meet.

Los resultados del estudio de Maquera (2020) sobre herramientas digitales para lograr competencias en la educación a distancia en docentes guarda coincidencia con los resultados al determinar la herramienta para la

comunicación más utilizada por los docentes fue Google Meet, además de Zoom. Los docentes al utilizarlas mostraron un nivel de conocimiento regular y un nivel de uso suficiente de estos aplicativos para apoyar el desarrollo de las clases virtuales durante la etapa de aislamiento.

Al comparar los resultados con los encontrados por Aulla (2020) en su estudio sobre herramientas para video conferencias, se determinó la herramienta más utilizada para el desarrollo de clases diarias fue la plataforma Zoom, no guardando relación con lo encontrado en este estudio donde Google Meet tuvo predominio; sin embargo, un porcentaje reducido de docentes utilizan otros aplicativos para compartir archivos como WhatsApp, con un dominio de uso al aplicarlos alto.

Asimismo, no se tiene similitud con lo investigado por Acosta (2021) quien al investigar sobre medios digitales para la enseñanza de niños, identificó la plataforma más utilizada por los docentes de educación inicial para desarrollar las clases virtuales y la difusión de distintas asignaturas durante la etapa de confinamiento fue el aplicativo Zoom.

En referencia al objetivo especificar el uso de herramientas de clase en docentes, se identificó las herramientas que más conocen los docentes de la institución educativa CIMA fueron Easyclass, Socrative y Kahoot, siendo la más utilizada en el desarrollo de clases Easyclass. La mayor parte de docentes presentó un dominio bueno y suficiente en el uso del recurso digital, siendo utilizada generalmente 1 día a la semana. Al utilizar los medios digitales los docentes se sintieron satisfechos y motivados.

Al comparar los resultados con la investigación de Córdova y Pérez (2020) sobre uso de aplicativos para clases se determinó los resultados no tienen relación con los encontrados por cuanto el recurso digital más utilizado fue Kahoot, sintiéndose los docentes satisfechos y muy motivados al aplicarlos de forma diaria; mientras que en la institución educativa CIMA la herramienta más utilizada por los docentes fue Easyclass y su frecuencia con que se utilizó fue 1 día a la semana.

Al igual que lo mencionado anteriormente, los resultados presentados no presentan similitud con el estudio de Peña (2020) ya que se valuó el uso en estudiantes, además se identificó la aplicación Kahoot es la más utilizada, con

una frecuencia de uso de siempre y casi siempre; asimismo, se sintieron entusiasmados con su uso durante las clases ya que es muy fácil de usar y facilita el proceso de enseñanza.

Al comparar los resultados con la investigación de Ochoa (2019) quien a diferencia de evaluar el uso de herramientas digitales en docentes evaluó su uso en estudiantes, se identificó la mayor parte de estudiantes mencionó a Kahoot como la herramienta más utilizada no guardando relación con los resultados encontrados donde se identificó la aplicación más utilizada fue Easyclass. Por otra parte los estudiantes presentaron un dominio práctico y sencillo durante las clases, mostrando un desempeño excelente. La aplicación fue considerada excelente ya que facilita compartir aprendizajes durante clase.

En cuanto al objetivo describir el uso de herramientas para la creación de actividades en docentes, se obtuvo poco más de la mitad de profesores desconocen aplicaciones para la crear actividades. Casi menos de la mitad conocen Rayuela, en menor porcentaje Storybird, demostrando un dominio suficiente en su uso y siendo el aplicativo Rayuela el recurso más utilizado entre uno a dos días a la semana para apoyar la labor docente. Los docentes manifestaron a su vez no tener interés para capacitarse por lo que muy poco se han sentido satisfechos al utilizarla.

Los resultados no presentan similitud con la investigación sobre el uso de medios digitales en docentes realizado por García & García (2021) ya que al examinar más de 15 herramientas digitales para la creación de actividades interactivas se identificó los docentes utilizan herramientas para la creación de actividades como Canva o Genially. Asimismo, los docentes presentaron un dominio suficiente en el uso de recursos para crear presentaciones más dinámicas e interactivas.

A su vez, los resultados de Acosta (2021) no se vinculan con los resultados de los docentes de la institución educativa CIMA; ya que se identificó como la herramienta más utilizadas para la creación de contenido las aplicaciones Genially y Padlet con un dominio suficiente, las cuales son utilizadas en el desarrollo de clases semanalmente. A pesar de tener un dominio suficiente los docentes consideran necesario seguir capacitándose en

el uso de estos aplicativos ya que mencionaron son muy importantes en el aprendizaje virtual para hacer las clases más entretenidas y dinámicas.

Asimismo, los resultados no se asocian con lo investigado por Vaillant et al. (2020) ya que en su estudio sobre plataformas y herramientas digitales para el aprendizaje de matemáticas, el autor determinó la mayor parte de docentes tienen un dominio bajo en el uso de recursos para la creación de actividades; además utilizan herramientas para la enseñanza y crear contenido dinámico en el área de Matemática siendo la plataforma de matemática - PAM y GeoGebra las recursos más utilizados para apoyar su labor docente.

También, al comparar los resultados con la investigación de Bravo & García (2018) sobre el uso de herramientas para la creación de actividades, se determinó no tienen similitud ya que se presentó al Blog como la herramienta más utilizada por los docentes, presentando un nivel de conocimiento y aprendizaje regular. El Blog es utilizado por los docentes para la publicación de contenido.

VI. CONCLUSIONES

1. La dimensión uso de herramientas para el trabajo colaborativo, presentó como plataformas conocidas por los docentes de la institución educativa CIMA, Microsoft office, Classroom y Drive. El dominio respecto al uso de herramientas fue suficiente, lo que apoyan su labor docente entre cinco días de la semana y más. Respecto a la herramienta de trabajo colaborativo más utilizada en el colegio CIMA fue Google Classroom; asimismo, los docentes indicaron estar satisfechos y motivados al aplicar las herramientas digitales.
2. Respecto a la dimensión medios digitales para la comunicación las más conocidas por los docentes de la institución educativa CIMA fueron Google Meet, Zoom y Teams. Las herramientas se utilizan permanentemente presentando un dominio suficiente, y poco menos de la mitad bueno, sin embargo, parte de ellos tienen interés por capacitarse en su uso, ya que se sienten motivados. El más utilizado para apoyar la labor docente fue Google Meet, además de utilizar Zoom y Teams; asimismo la que presentó mayor complejidad fue Hangout.
3. La herramienta de clase más utilizada por los docentes la institución educativa CIMA fue la aplicación Easyclass, se utilizan además otras herramientas como Kahoot y Socrative, con una frecuencia de uso de un día a la semana, teniendo un dominio de uso bueno y en menor proporción suficiente y nulo. Los docentes presentan desconocimiento de otras herramientas debido a que no se utilizan con frecuencia sin embargo quienes la utilizaron se mostraron motivados y satisfechos.
4. Respecto a la dimensión herramientas para la creación de actividades, los aplicativos más conocidos son Rayuela y Storybird, aunque existe un porcentaje que desconoce alguna de las herramientas mencionadas. Los docentes que la utilizan presentaron un dominio suficiente, en menor proporción bueno y poco más de la mitad un dominio nulo. La frecuencia de uso fue uno y dos días a la semana, siendo las herramientas Rayuela y Storybird las más utilizadas, lo que hace sentir a los docentes motivados y satisfechos.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se debe capacitar a los docentes en el uso de herramientas para apoyar el trabajo colaborativo y la interacción con sus estudiantes, de esta forma se tendrá un dominio excelente y sean utilizadas sin inconvenientes dando acceso a diversos servicios y facilitando a docentes y estudiantes comunicarse y trabajar de manera conjunta sin la necesidad de estar reunidos en un entorno donde la virtualidad cada día es más evidente en la educación.
2. Promover el uso de herramientas para la comunicación ya que actualmente son importantes para que los docentes y estudiantes puedan realizar reuniones, transmisiones y videoconferencias en tiempo real para desarrollar sus clases. Se deben ahondar en herramientas poco conocidas como Hangout y Microsoft Teams, evaluando sus características para optar por la más conveniente a la hora de realizar reuniones.
3. Es necesario ahondar en el uso de herramientas de clase ya que son muy útiles para que los docentes de diversas instituciones puedan administrar clases, presentar exámenes, compartir diversos contenidos y poder comunicarse de manera directa, facilitando el proceso de aprendizaje en los estudiantes.
4. Se debe profundizar en uso de herramientas para la creación de actividades educativas, de esta forma se permitirá a los docentes desarrollar sus clases y presentar sus actividades mediante aplicaciones interactivas y dinámicas que capten la atención de los estudiantes y se sientan motivados a estudiar.

REFERENCIAS

- Acosta , M. (2021). *Uso de herramientas interactivas Genially y Padlet para la enseñanza virtual emergente a niños de Primer Año de Educación General Básica*. [Tesis de grado, Universidad Casa Grande] Dspace. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/2725>
- Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Revista Estudios Pedagógicos*, 46(3), 213-223. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v46n3/0718-0705-estped-46-03-213.pdf>
- Anaya, T., Montalvo , J., Calderon, A., & Arispe, C. (2021). Escuelas rurales en el Perú: factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID-19) y recomendaciones para reducirlas. *Revista Educación*, 30(58), 11-33. <https://doi.org/10.18800/educacion.202101.001>
- Area, M., & Adell, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. La formación del profesorado en la era de Internet. *J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa.*, 391-4244.
- Arias, J., Villasís, A., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <http://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/181/309>
- Aulla, M. (2020). *Uso de herramientas de video conferencias para el trabajo en la actualidad*. [Tesis de Maestría, Escuela Superior Politécnica del Litoral]. Dspace. <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/50384>
- Avella, C., Sandoval, E., & Montañez, C. (2017). Selección de herramientas web para la creación de actividades de aprendizaje en Cibermutua. *Revista investigación, desarrollo e innovación*, 8(1), 107-120. doi:10.19053/20278306.v8.n1.2017.7372

- Baile, S., & Hendricks, S. (2015). Student Perspectives of Assessment Strategies in Online Courses. *Journal of Interactive Online Learning*, 13(3), 124. <http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/13.3.2.pdf>
- Barrera, S. (2020). Videoconferencing as a digital tool for collaborative work in higher education. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.959>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación* (4ta. ed.). Pearson Educación.
- Bondarenko, O., Svitlana, M., & Andrey, P. (2019). Google Classroom as a Tool of Support of Blended Learning for Geography Students. *Revista ArXiv: Cornell University*. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1902/1902.00775.pdf>
- Boyraz, S., & Ocak, G. (2021). Connectivism: A Literature Review for the New Pathway of Pandemic Driven Education. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 1122-1129. <https://ijisrt.com/assets/upload/files/IJISRT21MAR630.pdf>
- Bravo, A., & García, S. (2018). *Herramientas web 2,0 para el aprendizaje en creación de blogs en primero de secundaria de la i.e. "Santa Ana" - Chincha 2017*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Huancavelica]. Dspace <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2233>
- Cabrera, L. (2020). Effects of the Coronavirus in the Education System: The Inequality of Educational Opportunities in Spain Increases. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13(2), 114-139. <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.13.2.17125>
- Carcaño, E. (2021). Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. *Revista Vinculando*, 1-9. <https://vinculando.org/educacion/herramientas-digitales-para-el-desarrollo-de-aprendizajes.html>

- Carrizo, D. (2021). «Google meet» como herramienta de apoyo al aprendizaje en la docencia universitaria. *Cuadernos jurídicos del Instituto de Derecho Iberoamericano*(1), 230-239.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7896601>
- Cedeño, M., Ponce , E., Lucas, Y., & Perero, V. (2020). Classroom y Google Meet, como herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista Polo de Conocimiento*, 5(7), 388-405. doi:10.23857/pc.v5i7.1525
- Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica. (2019). “*Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica - reglamento Renacyt*”. Lima: Presidencia del Consejo de Ministros.
- Contreras, A., Galindo, A., García, N., Villalpando, E., Godínez, M., & Regalado, L. (2020). “Construction of the Professional Identity in the Students of the Degree in Nursing”. *CuidArte*, 15(8), 80-95. <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2019.8.15.69159>
- Córdova, K., & Pérez, R. (2020). *Uso del programa Kahoot en estudiantes de 2° de secundaria en la institución educativa los educadores del distrito de San Luis*. [Tesis de grado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Archivo digital.
<https://repositorio.usil.edu.pe/items/467f5ba1-43f9-454f-8873-4dc9dd9ecb5e>
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM. (15 de Marzo de 2020). Se declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. Lima: Diario Oficial el Peruano.
- Dinçer, S., & Doğanay, A. (2017). The effects of multiple-pedagogical agents on learners’ academic success, motivation, and cognitive load. *Revista Computers & Education*, 11(1), 74-100. <https://www.learntechlib.org/p/201804/>

- Fernández, H., Enriquez, C., Fernández, B., Martínez, N., & Santes, M. (2019). E-learning through Google Hangouts: a tool in the teaching-learning process of English. *Acta Universitaria*, 29. <https://doi.org/10.15174/au.2019.1746>.
- Fernández, M., Alvarez, Q., & Mariño, F. (2013). E-learning: Otra manera de enseñar y aprender en una Universidad tradicionalmente presencial. Estudio de caso particular. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(3), 273-291. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56729527016>
- Gabarda, V. (2015). Uso de las TIC en el profesorado europeo, ¿una cuestión de equipamiento y formación? *Revista Española de Educación Comparada*, 26, 153-170. <https://doi.org/10.5944/reec.26.2015.14448>
- García, J., & García, S. (2021). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia por COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada*, 38(1), 151-173. doi:10.5944/reec.38.2021.27816
- Gómez, I., & Escobar, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. *SciELOPreprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1996>
- Granda, L., Espinoza, E., & Mayon, S. (2019). Ict as didactic tools of the teaching-learning process. *Revista Conrado*, 15(66), 104-110. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Gros, B., & García, F. (2016). Future trends in the design strategies and technological affordances of e-learning. In M. Spector, B. B. Lockee, & M. D. Childress (Eds.), *Learning, Design, and Technology. An International Compendium of Theory, Research, Practice, and Policy*. Switzerland: Springer International Publishing, 1-23. doi:10.1007/978-3-319-17727-4_67-1

- Guevara, L., Magaña, E., & Picasso, A. (2019). El uso de google classroom como apoyo para el docente. *Revista CONISEN*, 1-14. <http://www.conisen.mx/memorias2019/memorias/5/P717.pdf>
- Haro, R., & Yépez, G. (2020). The usage of office 365 tools in the process of English language teaching. Manual proposal. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 525-530. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n5/2218-3620-rus-12-05-525.pdf>
- Hé Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta. ed.). McGRAW-HILL Educación.
- Instituto Cervantes. (01 de octubre de 2021). *Cervantes.es Lengua y enseñanza*. https://www.cervantes.es/lengua_y_ensenanza/tecnologia_espanol/rayuela.htm
- Lagos , G., Espinosa, J., Nivelá, M., Lagos, B., & Ganchozo, J. (2020). *Plataformas y herramientas digitales enfocadas a la educación* (1ra. ed.). Grupo Compás.
- Liberio, X. (2019). El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de Educación Inicial. *Revista Conrado*, 15(70), 392-397.
- Maquera, B. (2020). *Herramientas y Recursos Digitales para el logro de competencias de la educación remota en docentes de la I.E.S. San Martín Juliaca - Puno 2020*. [Tesis de grado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Archivo digital. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/19715>
- Mendoza, M. (2019). *Brechas Latentes. Índice de avance contra la desigualdad en el Perú 2017-2018*. Lima: Oxfam.
- Ministerio de Educación. (2020). La mediación y uso pedagógico de herramientas y recursos en la educación a distancia. En *Curso Virtual Rol del Docente en la Enseñanza Aprendizaje a Distancia*. Ministerio de Educación.

- Moliner, M., & Chàvez, U. (2019). Technological Tools in the Teaching-Learning Process in Higher Education Students. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494>
- Muni, J., & Rabell, L. (2017). Connectivism: an alternative in professional training according to the development of the information and communications technologies. *Dilemas Contemporáneos-Educación Políticas y Valores*, 4(3), 1-15.
- Nóbrega, M., Vera, A., Gutiérrez, G., & Otiniano, F. (2018). "Criterios Homologados de Investigación en Psicología (CHIP)" Investigaciones Cualitativas. *Departamento de Psicología - Pontificia Universidad Católica del Perú*.
- Ochoa, J. (2019). *El uso del Kahoot y su contribución en la mejora de la habilidad de escritura del idioma inglés en estudiantes de pregrado del primer ciclo de una Universidad Privada de Lima*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica del Perú]. Archivo digital. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2441>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). Informe de políticas: La educación durante la COVID-19 y después de ella. Naciones Unidas. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_spanish.pdf
- Orler, J. (2010). El uso de encuestas en Sociología Jurídica. Los sondeos de opinión sobre la Administración de Justicia: posibilidad de un estudio Cross-Country en Argentina y España (2), 215-229. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5618191>
- Ormazábal, C. (2020). *Percepciones de Docentes de Enseñanza Media sobre el uso de Herramientas Digitales en Contexto de Emergencia*. [Tesis de grado, Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/179908>
- Ortiz, L. (2018). *Efectos de las herramientas virtuales en el aprendizaje basado en proyectos de los estudiantes de la escuela profesional de ciencias de la*

comunicación de la UNSA, Arequipa 2018. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de San Agustín]. Archivo digital.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6798/CCDorhula.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Pastor , R. (2019). *Herramientas didácticas orientadas al estudiante y el rendimiento académico*. [Tesis de Maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Archivo digital.
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7310/Herramientas_PastorArmendariz_Roberto.pdf?sequence=1

Patino, C., & Ferreira , J. (2018). "Inclusion and exclusion criteria in research studies: definitions and why they matter". *J Bras Pneumol*, 44(2), 84.
<https://doi.org/10.1590/s1806-37562018000000088>

Peña, M. (2020). *El uso de Kahoot como herramienta virtual y el aprendizaje de la robótica en estudiantes de mecatrónica de un instituto superior tecnológico*. [Tesis de Maestría, Universidad San Martín de Porres]. Archivo digital.
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7515/pe%C3%B1a_pma.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pequeño, I., Gadea Sebastián, Alborés, M., Chiavone, L., Fagúndez, C., Giménez, S., & Santa Cruz, A. (2020). Enseñanza y aprendizaje virtual en contexto de pandemia. Experiencias y vivencias de docentes y estudiantes de la Facultad de Psicología en el primer semestre del año 2020. *InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior*, 7(2), 150-170. <https://dx.doi.org/10.2916/inter.7.2.14>

- Picón, G., Gonzales, G., & Paredes, J. (2020). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. *Scielo Preprints*, 1-16. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.778>
- Porlán, R. (2020). El cambio de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de pandemia. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 2(1), 1502. doi:10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2020.v2.i1.1502
- Prado, E. (29 de Octubre de 2020). Hacia la transformación digital del país para remontar la crisis. *La República. Perú*. <http://bit.ly/2LKAvEv>
- Ramos, J. (2021). *Herramientas digitales para la Educación* (1ra. ed.). E-Book Distribución: Xinxii.
- Rodríguez, R., & Espinoza, L. (2017). Collaborative work and learning strategies in virtual environments in university youth. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14). <http://dx.doi.org/10.23913/ride.v7i14.274>
- Sabaduche, D. (2015). Herramientas virtuales orientadas a la optimización del aprendizaje participativo: Estado del Arte. *Revista de Ciencias Empresariales de la Universidad de San Martín de Porres.*, 6(1), 12-23. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/1703/sme_v6n1_art2.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Saeed, R., & Mostafa, A.-E. (2018). Students Acceptance of Google Classroom: An Exploratory Study using PLS-SEM Approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 13(06), 112-123. doi:10.3991/ijet.v13i06.8275
- Sáenz, J. (17 de Abril de 2020). "Hay que aprovechar al máximo la tecnología en medio de la crisis". (Alumni, Entrevistador)
- Sánchez, C., & Zaraff, E. (2019). *Competencia digital docente: Estudio descriptivo sobre el uso y aplicación de las TIC en el proceso enseñanza*. [Tesis de grado,

Universidad UNICF]. Archivo digital.
<https://repositorio.ugm.cl/bitstream/handle/20.500.12743/1744/T303.4833%20SA194c%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sánchez, S., Ávila, A., Litardo, C., Preciado, D., Chou, R., & López, R. (2019). Literatura y un software facilitador de la educación medioambiental. *Universidad y Sociedad*, 11(2), 310-317. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

Sandoval, C. (2020). Covid-19 Education in Time ICT Tools: The New Teaching Role in Strengthening the Teaching Process of Innovative Educational Practices. *Revista Internacional Tecnológica Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24-31. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>

Solórzano, F., & García, A. (2016). Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad. *Revista Cubana de Educación Superior*, 1(3), 98-112. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142016000300008&lng=es&tlng=es.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142016000300008&lng=es&tlng=es.

Sung, Y., Chang, K., & Liu, T. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252-275. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.008>

Tapia, R., García, D., Cárdenas, N., & Erazo, J. (2020). Genially como una herramienta didáctica para desarrollar la redacción creativa en estudiantes de bachillerato. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(3), 29-48. doi:10.35381/cm.v6i3.389

- Torres, J., & Bernabé, T. (2020). Pedagogical aspects of connectivism and its relationship with social networks and learning ecologies. *Revista Brasileira de Educação*, 1-22. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782020250026>
- Vaillant, D., Rodríguez, E., & Bentancor, G. (2020). Uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza de la Matemática. *Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 28(108), 1-23. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002802241>
- Valles, R., & Mota, D. (2019). Kahoot applied in the summary evaluation in a discrete mathematics course. *Revista Científica*, 27(1), 67-77. <https://doi.org/10.14483/23448350.15236>
- Ventura, J. (2017). Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000400014&lng=es&tlng=es
- Villafuerte, C. (2021). Virtual education, a perspective of student satisfaction in times of COVID-19. *Revista Horizontes*, 15(17), 124-135. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.163>
- Yen, J., Tu, H., & Sujo, L. (2016). A Predictor for PLE Management: Impacts of Self-Regulated Online Learning on Students' Learning Skills. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 9. doi:10.18785/jetde.0901.03
- Zafra, I. (8 de Septiembre de 2020). La tardía apertura de la escuela agranda la brecha de España con los países desarrollados. *EL PAÍS*. <https://elpais.com/educacion/2020-09-08/espana-es-uno-de-los-paises-de-la-ocde-que-mas-ha-tardado-en-reactivar-su-sistema-educativo.html>

ANEXOS

Anexo. Matriz de operacionalización de la variable.

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Herramientas digitales	Las herramientas digitales comprenden diversos paquetes informáticos instalados en un dispositivo que facilitan las tareas y actividades según la necesidad que requiera el usuario (Carcaño, 2021).	Las herramientas digitales fueron evaluadas a través de 4 dimensiones con un cuestionario de 23 ítems elaborados por el autor.	Herramientas de trabajo colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> – Google drive – Microsoft office 365 – Classroom 	Ordinal
			Herramientas para la comunicación	<ul style="list-style-type: none"> – Zoom – Meet – Hangoust – Microsoft Teams 	
			Herramientas de clase	<ul style="list-style-type: none"> – Kahoot – Easyclass – Socrative – Remid – Projected – Thinglink 	
			Herramientas para la creación de actividades	<ul style="list-style-type: none"> – Rayuela – Cerebriti – Genially – Ardora – Storybird 	

Anexo. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO

Uso de Herramientas Digitales en docentes de la Institución Educativa Particular Cima de Chiclayo.

Institución Educativa CIMA – Chiclayo.

Docente: _____ Nivel: _____

Grado académico: _____ Evaluador: _____

Instrucciones:

A continuación se deberá responder de acuerdo al nivel de competencia que ud. tiene en el uso de herramientas digitales.

Dimensión: Herramientas de trabajo colaborativo

1. De las siguientes herramientas de trabajo colaborativo cuales conoce:
a) Google Classroom b) Office 365 c) Google Drive
2. Su dominio en el manejo de herramientas de trabajo colaborativo es:
a) Malo b) Suficiente c) Bueno d) Excelente
3. ¿Con que frecuencia hace uso de herramientas de trabajo colaborativo para apoyar su labor docente?
a) 1 día a la semana b) 2 días a la semana c) 3 días a la semana
d) 4 días a la semana e) 5 días a la semana f) 5 días a más e) Nunca
4. ¿Cuál es la herramienta de trabajo colaborativo que más utiliza?
a) Office 365 b) Google Drive c) Google Classroom d) N.A
5. Al utilizar herramientas de trabajo colaborativo se siente:
a) Motivado b) Satisfecho c) Confundido d) Presionado

Dimensión: Herramientas para la comunicación

6. De las siguientes herramientas para la comunicación cuales conoce:
a) Hangoust b) Zoom c) Microsoft Teams d) Meet
7. Considera que su dominio en el manejo de herramientas para la comunicación es:
a) Nulo b) Suficiente c) Bueno d) Excelente
8. ¿Ha tomado interés por capacitarse en el uso de herramientas para la comunicación?
a) Siempre b) Ocasionalmente c) Nunca
9. ¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?
a) 1 día a la semana b) 2 días a la semana c) 3 días a la semana
d) 4 días a la semana e) 5 días a la semana f) 5 días a más g) Nunca
10. ¿Cuál es la herramienta para la comunicación que más utiliza?
a) Hangoust b) Zoom c) Microsoft Teams d) N.A
11. ¿Cuál de las siguientes herramientas para la comunicación le parece a ud. de mayor complejidad para su uso?
a) Hangoust b) Zoom c) Microsoft Teams d) Meet
12. Al utilizar herramientas para la comunicación se siente:
a) Motivado b) Satisfecho c) Confundido d) Presionado
13. Cuando utiliza las herramientas para la comunicación lo realiza:

- a) Con agrado b) Desagrado c) Por obligación

Dimensión: Herramientas de clase

14. De las siguientes herramientas de clase cuales conoce:
a) Easyclass b) Remind c) Socrative d) Projected e) Thing Link f) Kahoot g) N.A.
15. Considera que su dominio en el manejo de herramientas de clase es:
a) Nulo b) Suficiente c) Bueno d) Excelente
16. ¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?
a) 1 día a la semana b) 2 días a la semana c) 3 días a la semana
d) 4 días a la semana e) 5 días a la semana f) 5 días a más g) Nunca
17. Al utilizar herramientas de clase se siente:
a) Motivado b) Satisfecho c) Confundido d) Presionado

Dimensión: Herramientas para la creación de actividades

18. De las siguientes herramientas para la creación de actividades cuales conoce:
a) Storybird b) Ardora c) Rayuela d) Genially e) Cerebriti
19. Considera que su dominio en el manejo de herramientas para la creación de actividades es:
a) Nulo b) Suficiente c) Bueno d) Excelente
20. ¿Ha tomado interés por capacitarse en el uso de herramientas para la comunicación?
a) Siempre b) Ocasionalmente c) Nunca
21. ¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?
a) 1 día a la semana b) 2 días a la semana c) 3 días a la semana
d) 4 días a la semana e) 5 días a la semana f) 5 días a más g) Nunca
22. ¿Cuál es la herramienta para la creación de actividades que más utiliza?
a) Storybird b) Ardora c) Rayuela d) N.A.
23. Al utilizar herramientas para la creación de actividades se siente:
a) Motivado b) Satisfecho c) Confundido d) Presionado

Anexo. Validez y confiabilidad del instrumento



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Uso de Herramientas Digitales en docentes de la Institución Educativa Particular Cima de Chiclayo, 2021.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Herramientas digitales	Herramientas de trabajo colaborativo	Google drive Classroom	De las siguientes herramientas de trabajo colaborativo cuales conoce:	X		X		X		X		
			Considera que su dominio en el manejo de herramientas de trabajo colaborativo es:	X		X		X		X		
			¿Con que frecuencia hace uso de herramientas de trabajo colaborativo para apoyar su labor docente?	X		X		X		X		
			¿Cuál es la herramienta de trabajo colaborativo que más utiliza?	X		X		X		X		
			Al utilizar herramientas de trabajo colaborativo se siente:	X		X		X		X		
	Herramientas para la comunicación	Zoom Meet	De las siguientes herramientas para la comunicación cuales conoce:	X		X		X		X		
			Considera que su dominio en el manejo de herramientas para la comunicación es:	X		X		X		X		
			¿Ha tomado interés por capacitarse en el uso de herramientas para la comunicación?	X		X		X		X		
			¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?	X		X		X		X		
			¿Cuál es la herramienta para la comunicación que más utiliza?	X		X		X		X		
		¿Cuál de las siguientes herramientas para la comunicación le parece a ud. de mayor complejidad para su uso?	X		X		X		X			



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

		<i>Al utilizar herramientas para la comunicación se siente:</i>	X		X		X		X		
		<i>Cuándo utiliza las herramientas para la comunicación lo realiza:</i>	X		X		X		X		
Herramientas de clase	Kahoot	<i>De las siguientes herramientas de clase cuales conoce:</i>	X		X		X		X		
		<i>Considera que su dominio en el manejo de herramientas de clase es:</i>	X		X		X		X		
		<i>¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?</i>	X		X		X		X		
		<i>Al utilizar herramientas de clase se siente:</i>	X		X		X		X		
Herramientas para la creación de actividades	Rayuela Cerebriti	<i>De las siguientes herramientas para la creación de actividades cuales conoce:</i>	X		X		X		X		
	Genially	<i>Considera que su dominio en el manejo de herramientas para la creación de actividades es:</i>	X		X		X		X		
		<i>¿Ha tomado interés por capacitarse en el uso de herramientas para la comunicación?</i>	X		X		X		X		
		<i>¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?</i>	X		X		X		X		
		<i>¿Cuál es la herramienta para la creación de actividades que más utiliza?</i>	X		X		X		X		
		<i>Al utilizar herramientas para la creación de actividades se siente:</i>	X		X		X		X		

Grado y Nombre del Experto: Mg. Josselin Lisbeth Gamarra Puyén

Firma del experto :


EXPERTO EVALUADO

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Uso de Herramientas Digitales en docentes de la Institución Educativa Particular Cima de Chiclayo, 2021.

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario

3. TESISISTA:

Br. : Juliana Mayra Ramírez Manay

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 26 de Octubre de 2021



Firma/47257462
EXPERTO

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

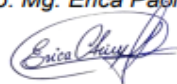
TÍTULO DE LA TESIS: Uso de Herramientas Digitales en docentes de la Institución Educativa Particular Cima de Chiclayo, 2021.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Herramientas digitales	Herramientas de trabajo colaborativo	Google drive Classroom	De las siguientes herramientas de trabajo colaborativo cuales conoce:	x		x		x		x		
			Considera que su dominio en el manejo de herramientas de trabajo colaborativo es:	x		x		x		x		
			¿Con que frecuencia hace uso de herramientas de trabajo colaborativo para apoyar su labor docente?	x		x		x		x		
			¿Cuál es la herramienta de trabajo colaborativo que más utiliza?	x		x		x		x		
			Al utilizar herramientas de trabajo colaborativo se siente:	x		x		x		x		
	Herramientas para la comunicación	Zoom Meet	De las siguientes herramientas para la comunicación cuales conoce:	x		x		x		x		
			Considera que su dominio en el manejo de herramientas para la comunicación es:	x		x		x		x		
			¿Ha tomado interés por capacitarse en el uso de herramientas para la comunicación?	x		x		x		x		
			¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?	x		x		x		x		
			¿Cuál es la herramienta para la comunicación que más utiliza?									
¿Cuál de las siguientes herramientas para la comunicación le parece a ud. de mayor complejidad para su uso?	x		x		x		x					

		Al utilizar herramientas para la comunicación se siente:	x		x		x		x	
		Cuándo utiliza las herramientas para la comunicación lo realiza:	x		x		x		x	
Herramientas de clase	Kahoot	De las siguientes herramientas de clase cuales conoce:	x		x		x		x	
		Considera que su dominio en el manejo de herramientas de clase es:	x		x		x		x	
		¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?	x		x		x		x	
		Al utilizar herramientas de clase se siente:	x		x		x		x	
Herramientas para la creación de actividades	Rayuela	De las siguientes herramientas para la creación de actividades cuales conoce:	x		x		x		x	
	Cerebriti	Considera que su dominio en el manejo de herramientas para la creación de actividades es:	x		x		x		x	
	Genially	¿Ha tomado interés por capacitarse en el uso de herramientas para la comunicación?	x		x		x		x	
		¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?	x		x		x		x	
		¿Cuál es la herramienta para la creación de actividades que más utiliza?	x		x		x		x	
		Al utilizar herramientas para la creación de actividades se siente:	x		x		x		x	

Grado y Nombre del Experto: Mg. Erica Paola Chimoy Lenz

Firma del experto :



EXPERTO EVALUADO

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Uso de Herramientas Digitales en docentes de la Institución Educativa Particular Cima de Chiclayo, 2021.

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario

3. TESISTA:

Br. : Juliana Mayra Ramírez Manay

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 27 de Octubre de 2021



Mg. ERICA PAOLA CHIMOY LENZ

DNI N° 45625923

EXPERTO

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: *Uso de Herramientas Digitales en docentes de la Institución Educativa Particular Cima de Chiclayo, 2021.*

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)		
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Herramientas digitales	Herramientas de trabajo colaborativo	Google drive Classroom	<i>De las siguientes herramientas de trabajo colaborativo cuales conoce:</i>	X		X		X		X		
			<i>Considera que su dominio en el manejo de herramientas de trabajo colaborativo es:</i>	X		X		X		X		
			<i>¿Con que frecuencia hace uso de herramientas de trabajo colaborativo para apoyar su labor docente?</i>	X		X		X		X		
			<i>¿Cuál es la herramienta de trabajo colaborativo que más utiliza?</i>	X		X		X		X		
			<i>Al utilizar herramientas de trabajo colaborativo se siente:</i>	X		X		X		X		
	Herramientas para la comunicación	Zoom Meet	<i>De las siguientes herramientas para la comunicación cuales conoce:</i>	X		X		X		X		
			<i>Considera que su dominio en el manejo de herramientas para la comunicación es:</i>	X		X		X		X		
			<i>¿Ha tomado interés por capacitarse en el uso de herramientas para la comunicación?</i>	X		X		X		X		
			<i>¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?</i>	X		X		X		X		
			<i>¿Cuál es la herramienta para la comunicación que más utiliza?</i>	X		X		X		X		
			<i>¿Cuál de las siguientes herramientas para la comunicación le parece a ud. de mayor complejidad para su uso?</i>	X		X		X		X		

		<i>Al utilizar herramientas para la comunicación se siente:</i>	X		X		X		X		
		<i>Cuándo utiliza las herramientas para la comunicación lo realiza:</i>	X		X		X		X		
Herramientas de clase	Kahoot	<i>De las siguientes herramientas de clase cuales conoce:</i>	X		X		X		X		
		<i>Considera que su dominio en el manejo de herramientas de clase es:</i>	X		X		X		X		
		<i>¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?</i>	X		X		X		X		
		<i>Al utilizar herramientas de clase se siente:</i>	X		X		X		X		
Herramientas para la creación de actividades	Rayuela	<i>De las siguientes herramientas para la creación de actividades cuales conoce:</i>	X		X		X		X		
	Cerebriti	<i>Considera que su dominio en el manejo de herramientas para la creación de actividades es:</i>	X		X		X		X		
	Genially	<i>¿Ha tomado interés por capacitarse en el uso de herramientas para la comunicación?</i>	X		X		X		X		
		<i>¿Con que frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su clase?</i>	X		X		X		X		
		<i>¿Cuál es la herramienta para la creación de actividades que más utiliza?</i>	X		X		X		X		
		<i>Al utilizar herramientas para la creación de actividades se siente:</i>	X		X		X		X		

Grado y Nombre del Experto: Mg. Rosa Cleopatra Gonzaga Contreras

Firma del experto :



EXPERTO EVALUADO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Uso de Herramientas Digitales en docentes de la Institución Educativa Particular CIMA de Chiclayo, 2021.

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario

3. TESISISTA:

Br. : Juliana Mayra Ramírez Manay

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 28 de Octubre de 2021

Mg. ROSA CLEOPATRA GONZAGA CONTRERAS
DNI N° 45625923
EXPERTO

Confiabilidad del instrumento

Tabla 2. Valoración del coeficiente de alfa de Conbrach

Coeficiente alfa de Conbrach.	Parámetros	Calificación
	>0.9-1	"Es Excelente"
	>0.8	"Es bueno"
	>0.7	"Es aceptable"
	>0.6	"Es cuestionable"
	>0.5	"Es pobre"
	<0.5	"Es inaceptable"

Fuente: George y Mallery (2003)

*Resultados del análisis de fiabilidad del instrumento

Resumen del procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válidos	40	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	40	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,964	23

*Al realizar el análisis de confiabilidad a través del estadístico alfa de Conbrach, se obtuvo como resultado para el instrumento: Uso de herramientas digitales en docentes, un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.964 para 23 ítems aplicado a 40 docentes; lo que se interpreta como instrumento con coeficiente de calificación excelente para su aplicación.

Anexo. Autorización de aplicación del instrumento



Chiclayo, 16 de diciembre del 2022

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIMA DEL DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO, REGIÓN DE LAMBAYEQUE, QUE SUSCRIBE OTORGA LA PRESENTE:

AUTORIZACIÓN

El maestrante, JULIANA MAYRA RAMIREZ MANAY, identificada con DNI 47323039, estudiante de la escuela de posgrado III ciclo de Maestría en Administración de la Educación de la casa superior de estudios César Vallejo campus Chiclayo para que realice su informe de tesis titulado “Uso de Herramientas Digitales en docentes de la Institución Educativa Particular CIMA de Chiclayo, 2021”

Se expide la autorización a petición del interesado

Atentamente



Prof. Luis Ríos Garabito
Director

Anexo. Puntuación de dimensiones para elaboración de instrumento

Tabla 3. Puntuación de dimensiones

DIMENSIÓN	SABER	HACER	SER	TOTAL	Porcentaje (%)
1. Herramientas de trabajo colaborativo	2	2	1	5	22%
2. Herramientas para la comunicación	3	3	2	8	35%
3. Herramientas de clase	2	1	1	4	17%
4. Herramientas para la creación de actividades	3	2	1	6	26%
TOTAL	10	8	5	23	100%
Porcentaje %	43%	35%	22%	100%	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ZORRILLA DE VENTURA GLADYS DALILA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR CIMA DE CHICLAYO", cuyo autor es RAMIREZ MANAY JULIANA MAYRA, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 03 de Enero del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ZORRILLA DE VENTURA GLADYS DALILA DNI: 19258349 ORCID 0000-0003-3856-0698	Firmado digitalmente por: ZCIEZAG el 05-01-2022 17:08:33

Código documento Trilce: TRI - 0250173