



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Competencias digitales en el uso de Microsoft Teams endocentes del
Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

AUTOR:

Maza Sinchire, Angel Agustin (ORCID: 0000-0002-6614-8687)

ASESORA:

Dra. Quipas Bellizza, Mariella Margot (ORCID: 0000-0001-9298-0410)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios, por permitirme cumplir una meta más en mi vida personal y profesional.

A mi familia, a mi esposa MSc. Nancy Andrade Borja, mis amadas hijas Karito y Zully, a mis padres y hermanos, que siempre se han constituido en un pilar y ejemplo de superación.

A cada una de las personas que han sido parte de la consecución de este sueño cristalizado en este momento.

Agradecimiento

Mi entero agradecimiento a la Universidad César Vallejo por la oportunidad brindada de seguir creciendo y convertirme en un aporte para la sociedad.

A los catedráticos de la Maestría de Administración de la Educación, de manera especial a la Dra. Mariella Quipas, que con su vasta experiencia y conocimientos logró una acertada asesoría del presente trabajo investigativo.

A cada uno de mis compañeros y amigos con quienes compartimos largas horas de trabajo y esfuerzo.

Índice de contenidos

	Pag.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	14
3.1 Tipos y diseño de investigación	14
3.2 Variable y Operacionalización	15
3.3. Población muestra y muestreo	16
3.5. Procedimiento	19
3.6. Método de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	32
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	40
ANEXOS	45

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Distribución de la población	16
Tabla 2 Muestra de estudio proporcional	17
Tabla 3 Niveles y rangos de la variable y dimensiones de las competencias digitales	18
Tabla 4 Niveles y rangos de la variable y dimensiones de Microsoft Teams	18
Tabla 5 Datos de los expertos	19
Tabla 6 Cruce entre competencias digitales y uso de Teams	22
Tabla 7 Cruce entre competencias digitales y comunicación virtual	24
Tabla 8 Cruce entre competencias digitales y creación de contenido	25
Tabla 9 Cruce entre competencias digitales y evaluación	26
Tabla 10 Informe de ajuste de modelo de la hipótesis general	28
Tabla 11 Pseudo R cuadrado de la hipótesis general	28
Tabla 12 Informe de ajuste de modelo de la hipótesis específica 1	29
Tabla 13 Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 1	29
Tabla 14 Informe de ajuste de modelo de la hipótesis específica 2	30
Tabla 15 Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 2	30
Tabla 16 Informe de ajuste de modelo de la hipótesis específica 3	31
Tabla 17 Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 3	31

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Descriptivo del uso de contenidos, competencias digitales y uso de Microsoft Teams	23
Figura 2. Descriptivo del uso de contenidos, competencias digitales y comunicación virtual	24
Figura 3. Descriptivo del uso de contenidos, competencias digitales y Creación de contenido	25
Figura 4. Descriptivo del uso de contenidos, competencias digitales y evaluación	26

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la influencia que tienen las competencias digitales en el uso de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del circuito C06_11 de la ciudad de Santo Domingo. Ecuador, 2022. Para este efecto se han considerado las bases conceptuales de cada una de las temáticas que forman parte del objeto de estudio.

Esta investigación plantea un diseño no experimental, de tipo aplicada, de nivel explicativo, de método hipotético-deductivo, con enfoque cuantitativo, correlacional causal, en virtud de que se utilizan recursos estadísticos en el análisis de los datos obtenidos. 160 docentes integraron la población, con una muestra no probabilística estratificada con 114 docentes, a quienes se les aplicaron dos cuestionarios validados por expertos y con respuestas definidas en la escala ordinal de Likert, previo establecimiento del grado de confiabilidad por medio del coeficiente de alfa de Cronbach, de 0,897 para competencias digitales y de 0,898 para la variable uso de Teams.

Se aplicó la prueba de regresión logística ordinal, cuyos resultados responden al $p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$, lo que probó que la variable uso de Microsoft Teams fue explicada por el modelo Pseudo R² de Cox y Snell de 85,7 % y de Nagelkerke de 85,7 %, concluyendo que las competencias digitales inciden significativamente en el uso de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del circuito C06_11 de Santo Domingo. Ecuador, 2022.

Palabras clave: Competencias digitales, Teams.

Abstract

The objective of this research is to determine the influence that digital competencies have on the use of the Microsoft Teams platform by teachers of the C06_11 circuit in the city of Santo Domingo. Ecuador, 2022. For this purpose, the conceptual bases of each of the topics that are part of the object of study have been considered.

This research proposes a non-experimental design, of a causal correlational type, of an explanatory level, of a hypothetical-deductive method and with a quantitative approach, since statistical resources are used for the analysis of the data obtained. The population consisted of 160 teachers, with a non-probabilistic stratified sample of 114 teachers, to whom two questionnaires prepared by the author and validated by experts were applied, with answers defined on the ordinal Likert scale, after establishing the degree of reliability by means of Cronbach's alpha coefficient of 0.897 for digital competencies and 0.898 for the variable use of Teams.

For statistical data processing, SPSS software version 26 was used. The ordinal logistic regression test was applied, whose results respond to the $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$, which shows that the variable use of Microsoft Teams was explained by the Pseudo R² model of Cox and Snell of 85.7% and Nagelkerke of 85.7%, concluding that digital competencies significantly affect the use of the Microsoft Teams platform by teachers of the C06_11 circuit of Santo Domingo. Ecuador, 2022.

Keywords: Digital competencies, Teams

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los desafíos de la humanidad en los actuales momentos, es enfrentarse a la modernidad que implica convivir con la evolución tecnológica y que abarca un sinnúmero de espacios donde el hombre desarrolla sus actividades. En ese pensamiento, (Gómez, 2017) indica que, en los actuales momentos, la ciencia y la tecnología son elementos estructurales que forman parte de una dinámica cada vez más estrecha.

Desde hace algunas décadas, las múltiples actividades que realizan las personas, las hacen utilizando la tecnología, sin embargo, la presencia de un fenómeno sin precedentes como la pandemia originada por el Covid-19 desde el año 2020, provocó que la sociedad en general, en todas las profesiones y/u oficios, hagan uso obligado de las herramientas y recursos tecnológicos disponibles en la actualidad (Picón et al., 2021). La educación no ha sido la excepción; puesto que el proceso educativo se pudo mantener en pie gracias al uso de la tecnología tanto en docentes como en estudiantes para adaptarse a la nueva realidad virtual (Hernández, 2017).

Sin embargo, hay otra realidad que se debe observar y es que de acuerdo a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), solo el 63.2% de la población mundial podían contar con internet en septiembre del 2020. A este fenómeno de desigualdad de acceso a internet se le denomina brecha digital, que en algunos casos obedece a la falta de recursos económicos. Por otra parte, algunos países no cuentan con infraestructura en telecomunicaciones (Pont, 2021). Estos acontecimientos advierten la presencia de cierta complejidad en el desarrollo de sus actividades para una buena parte de la población mundial. En el ámbito educativo para muchos docentes se convirtió en un desafío el hecho de desarrollar destrezas y capacidades tecnológicas y con ello se tuvo que implementar nuevas formas de comunicación y de enseñanza en escenarios virtuales.

Las demandas crecientes en el ámbito educativo, hicieron que proliferaran en el contexto de pandemia una serie de recursos tecnológicos, plataformas virtuales y herramientas de comunicación síncronas; situación que exigía en los docentes mayor nivel de compromiso y competitividad digital en el quehacer de sus funciones (Carneiro, 2021).

El modelo latinoamericano como respuesta a la recomendación proporcionada por UNESCO, hizo que se implementara la plataforma virtual Mi aula en casa. Además, el gobierno ecuatoriano proporcionó la plataforma virtual Microsoft Teams, dotando a los docentes la licencia de software, con la finalidad de dar la debida continuidad al proceso educativo, sin considerar una preparación previa o procesos de capacitación continuos. En tal sentido, los docentes tuvieron que asumir la modalidad virtual sin un estudio previo de competencias digitales.

El Ministerio de Educación no ha realizado ninguna evaluación de competencias digitales de los docentes fiscales en estos últimos 5 años, por lo que no se sabía si los docentes estaban preparados para afrontar la educación en modalidad virtual.

A nivel local, la problemática descrita líneas arriba es similar; docentes sin la suficiente preparación para enfrentar la realidad virtual y concretamente el uso de la plataforma Teams; a pesar de que los esfuerzos por capacitar al personal docente desde el Ministerio de Educación, no han sido suficientes y han develado de un limitado manejo de herramientas y recursos tecnológicos, aspectos que forman parte de las competencias digitales. Los estudios e investigaciones realizadas en tiempos de post pandemia enfatizan la necesidad de priorizar la cultura digital en todos los escenarios; más aún en educación; razón por cual se desarrolla este trabajo investigativo.

De cara a los fundamentos expuestos, surge la pregunta general: ¿Cómo inciden las competencias digitales en el uso de la plataforma Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022? Por otra parte, también se establecieron preguntas específicas: (1) ¿Cómo inciden las competencias digitales en la comunicación virtual de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022?, (2) ¿Cómo inciden las competencias digitales en la creación de contenido de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022?, (3) ¿Cómo inciden las competencias digitales en el proceso de evaluación dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.

Así mismo, se estableció como objetivo principal de este estudio: Determinar la incidencia de las competencias digitales en el uso de la plataforma Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022. Como objetivos específicos se planteó: (1) Determinar la incidencia de las competencias digitales en la comunicación virtual de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022. (2) Determinar la incidencia de las competencias digitales en la creación de contenido de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022, (3) Determinar la incidencia de las competencias digitales en el proceso de evaluación dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.

De acuerdo Espinoza (2018), una hipótesis se define como una respuesta anticipada a la formulación de un problema.

Es así que resulta el planteamiento de la hipótesis general: Las competencias digitales inciden significativamente en el uso de la plataforma Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022. Como hipótesis específicas constan: (1) Las competencias digitales inciden significativamente en la comunicación virtual de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022. (2) Las competencias digitales inciden significativamente en la creación de contenido de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022, (3) Las competencias digitales inciden directamente en el proceso de evaluación dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador 2022.

(Hernández et al., 2010 citado en Salas, 2020) refieren que la justificación debe hacerse tanto en investigaciones de corte cuantitativo y cualitativo, explicando las razones de por qué y para qué se está realizando la investigación.

La justificación práctica se traduce en motivar a los docentes a través de seminarios, capacitaciones y talleres prácticos sobre la utilización de tecnologías en el aula de clase o en aulas virtuales, de tal manera que puedan desarrollar sus competencias digitales, empleando las herramientas y recursos tecnológicos para cada escenario del quehacer educativo.

Por otra parte, la justificación teórica se fundamenta en el estudio sistemático de las competencias digitales y el uso de Microsoft Teams, a partir de las bases conceptuales que las definen; es así que, Hernández et al. (2014) señalan que cuando se profundiza en la teoría, se generan espacios de reflexión y análisis de un conocimiento existente, en tal virtud se ha considerado a Levano-Francia et al. (2019) y a (Quintana, 2000 citado en Vólquez y Amador, 2020), quienes describen las bases conceptuales de las competencias digitales; Lo propio lo hacen (Haro y Yépez, 2020) e (Illag, 2018) cuando se refieren al uso e importancia de la plataforma Microsoft Teams.

La justificación social adquiere relevancia por el beneficio que obtienen los estudiantes, al momento de tener al frente docentes capacitados para enfrentar los retos tecnológicos y demás requerimientos que tiene la educación del siglo XXI.

En tal virtud, se considera de suma importancia y relevancia contar con datos actualizados sobre las competencias digitales que se están desarrollando y cuáles no para poder brindar resultados que permitan tomar decisiones en favor de los intereses institucionales.

En este sentido, tanto los docentes como las instituciones educativas se beneficiarán de los hallazgos derivados de la investigación propuesta porque se establecerá un perfil de las principales competencias digitales que necesitan ser desarrolladas en las instituciones educativas, de acuerdo con las necesidades particulares de los docentes. Además, las autoridades distritales o ministeriales pueden utilizar esta información para llevar a cabo un programa de capacitación apropiado para maestros fiscales en cuanto al manejo de la plataforma Teams.

Y en lo que respecta a la justificación metodológica, para este trabajo investigativo se han desarrollado los instrumentos (cuestionarios) en función de las variables y sus dimensiones, los mismos que han servido para recoger la información que luego ha sido procesada, para posteriormente establecer los resultados que se encuentran plasmados en este documento. Este trabajo se constituirá en un punto de referencia para contrastar información que involucre el estudio de las competencias digitales y el uso de la plataforma Microsoft Teams.

II. MARCO TEÓRICO

En este apartado se considera información de investigaciones que guardan estrecha relación con las variables que se proponen en este trabajo investigativo.

Entre algunos antecedentes internacionales referentes al tema de objeto de investigación se tiene:

La investigación de Cutipa (2020), se centró en establecer la incidencia que tiene las competencias digitales en el proceso de retroalimentación formativa de los docentes de una institución educativa. La metodología fue de tipo básica, de diseño no experimental, de nivel correlacional causal, con enfoque cuantitativo, además del método hipotético deductivo. La población y muestra la conformaron 30 docentes. Se emplearon dos instrumentos para recolectar la información, para la primera variable se utilizó un cuestionario de 26 ítems con una confiabilidad del Alfa de Cronbach de 0.919 y para la segunda variable un cuestionario con 16 ítems con una confiabilidad del Alfa de Cronbach de 0.880, cada variable con tres dimensiones. Gracias a los resultados que se obtuvieron se pudo concluir que la gestión de las competencias digitales por parte de los docentes incide en el proceso de retroalimentación formativa de los mismos, el cual queda evidenciado en el análisis de regresión logístico ordinal con $p = ,001$ y valor inferior al de la significancia teórica $\alpha = 0,05$. Estableciéndose de esta manera una incidencia del 37,1 % sobre la retroalimentación formativa.

Este trabajo investigativo se lo ha considerado por la relación directa que tiene con la variable de competencias digitales que se desarrolla en la presente investigación, en donde se hace una visión panorámica del desempeño de las competencias digitales de los docentes.

González (2021), en su trabajo investigativo analizó a 508 docentes, para determinar cuál es la relación existente entre las competencias digitales y el grado de alfabetización digital de los docentes al momento de iniciar la educación virtual, dadas las condiciones presentadas por la pandemia. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo descriptivo-correlacional, no experimental. Se consideró una población de 936 docentes, de donde se obtuvo una muestra no probabilística de 508 docentes voluntarios. La obtención de información se la realizó por medio de la encuesta, con un instrumento de 56 ítems, validado por cinco expertos y cuya

consistencia medida por el Alfa de Cronbach fue de 0,809. Se aplicó un análisis factorial por medio de la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin. Dentro de las conclusiones que arroja este estudio se pudo evidenciar que el perfil del docente de bachillerato posee un nivel básico de competencias digitales en un 37.5 %, sin embargo, se muestra proactivo frente a los desafíos tecnológicos de la educación; por lo tanto, es imperioso que se definan planes para lograr el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes.

Esta investigación hace un aporte bibliográfico importante al tema de investigación, por medio de la variable de las competencias digitales que son observadas y que guardan estrecha relación en el análisis de cuan preparado estaban los docentes para emprender la aventura de la educación virtual.

El trabajo de investigación que presenta Llesquen (2020) investigó la incidencia de la Implementación de la Plataforma Microsoft Teams dentro de la gestión educativa de una Institución Educativa Privada de Lima. Este estudio se basó en un enfoque cuantitativo, tipo explicativo, de diseño Experimental y con un corte longitudinal. Se diseñó un instrumento con 30 items, que luego se validó por medio del juicio de expertos, además de ser sometido a la prueba de confiabilidad del Alfa de Cronbach donde se obtuvo una fiabilidad de 0,869. 108 docentes conformaron la muestra de donde se obtuvieron los datos que luego de ser procesados en el pretest el 90.7% estuvo en el nivel medio, luego en el post test el 100% estuvo ubicado en el nivel alto; por otra parte, se evidenció una significancia asintótica de valor 0,000, siendo p valor < 0.05 , concluyendo finalmente que la Plataforma Microsoft Teams influyó positivamente en la gestión educativa de la institución.

Vega (2021), realizó un estudio sobre la relación entre plataforma virtual Microsoft Teams y la gestión escolar, esto por medio de la aplicación de herramientas y recursos tecnológicos, desarrolló su investigación bajo un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, descriptivo, transversal, se consideró una muestra probabilística de 92 docentes. La información se recolectó utilizando la técnica de la encuesta y un instrumento de 24 preguntas para cada variable, bajo la escala de Likert con 5 niveles. Observando los resultados de la prueba de correlación de Spearman, se tiene un coeficiente de 0.812, por lo que se llegó a la

conclusión de la existencia de una correlación significativa entre la plataforma Microsoft Teams y la gestión escolar de los docentes, considerando que el p valor obtenido es igual a 0.001, siendo este < 0.05 , por lo que no se consideró la hipótesis nula para aceptar la hipótesis alterna.

Ruiz (2021), realizó una investigación a 72 docentes con la finalidad de determinar cuál es la influencia del Microsoft Teams en el desempeño docente, para ello se sirvió del diseño de investigación de tipo preexperimental. El instrumento de recolección constó de 24 ítems y fue validado por expertos con el desarrollo estadístico de fiabilidad Kr20 de Richardson, cuyo valor fue de 0.977, considerado en el rango de bastante confiabilidad. Analizando los resultados se observó que en el pretest un 62,5% se ubicó en el nivel deficiente y posteriormente luego del postest el 80,6% alcanzó la categoría de eficiente, ratificado por la prueba no paramétrica de Wilcoxon, resultando $p=0,001$ inferior a 0.05 y $z (-7,407)$ menor que -1,96; por lo que, se descartó la hipótesis nula y se consideró la hipótesis general de investigación que expresa que la aplicación de la plataforma Teams influye significativamente en el desempeño docente.

Entre algunos antecedentes nacionales referentes a la temática objeto de estudio se tiene:

Un aporte importante hace Lema (2021), en su análisis de cómo mejorar las habilidades tecnológicas de los docentes de una unidad educativa, mediante la implementación del uso de Microsoft Teams. La investigación contó con un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y estadístico. La población considerada para este estudio fue de 18 docentes a quienes fueron encuestados con un instrumento validado con un alfa de Cronbach de 0.953. Se encontró que un porcentaje considerable del 44.44% de docentes rara vez o nunca utilizan entornos digitales como recurso para la práctica pedagógica. Con este antecedente se procedió a implementar la propuesta del uso de la plataforma Microsoft Teams. Los resultados que se obtuvieron indican que las habilidades y conocimientos de las TIC han mejorado notablemente y se espera que los docentes sigan actualizándose en el manejo de entornos digitales, con el fin de mejorar significativamente los procesos educativos.

Serrano (2018) realizó una investigación de las competencias digitales de 103 docentes de una unidad educativa, de acuerdo a factores personales, de contexto y de percepción hacia las TIC en el ámbito educativo. La investigación contó con un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo correlacional, transversal, de diseño no experimental, la recolección de datos se la realizó por medio de instrumentos. Los resultados indican que un importante porcentaje de docentes, el 64.08%, cuentan con un grado suficiente en cuanto al nivel de competencias digitales, frente a un 30.10 % que registran un nivel insuficiente y un 5.83% que no tiene afinidad por la tecnología. Frente a este escenario se observa que es favorable la percepción tecnológica de los docentes de esta institución y que en los casos que haga falta se debe potenciar el manejo adecuado de los recursos tecnológicos con la finalidad de desarrollar de mejor manera los procesos pedagógicos dentro de las instituciones educativas.

La tesis de maestría de García (2021), estudió la relación existente entre las competencias digitales y el desempeño laboral docente de una Unidad Educativa. Este estudio contó con un diseño no experimental, de tipo correlacional-descriptivo, con un enfoque cuantitativo, ya que se evalúan datos estadísticos. Para esta investigación la población fue de 60 docentes y 1 directivo, de quienes se obtuvo información directa por medio de un cuestionario. Los resultados mostraron un coeficiente correlacional de Rho Spearman de 0,621, esto es un coeficiente correlacional positivo entre competencias digitales y el desempeño laboral de los docentes. Como conclusión se puede afirmar que el 62.54 % de docentes presentan deficiencias en lo referente a competencias digitales; por lo que dentro de las recomendaciones que hace la autora se plantea que la directora del establecimiento socialice con los docentes acerca del rol que tienen dentro de una sociedad digitalizada; que se promuevan espacios de capacitación para mejorar el dominio de las competencias digitales, en aras de brindar un mejor servicio a la población estudiantil.

Salvatierra (2021) investigó la incidencia de las competencias digitales en el uso de la plataforma de Microsoft Teams por parte de los docentes de una institución educativa, la metodología empleada fue de tipo mixta, de diseño descriptivo, correlacional, explicativo y transversal, se contó con el uso de métodos

teóricos entre ellos el analítico, sintético, inductivo y deductivo, los mismos que permitieron analizar las variables y sus dimensiones, se hizo uso de las técnicas de investigación como la encuesta y la entrevista. Para este estudio se contó con una población de 26 docentes; el p valor fue de 0.0000049477 que es < 0.05 , razón por la que no se acepta nula y se acepta la hipótesis de la investigación, se evidencia una incidencia de 0.898 de las competencias digitales con el uso de Microsoft Teams, por lo que se concluye que para que el docente utilice la plataforma Microsoft Teams, debe poseer destreza en el manejo de competencias digitales.

Por su parte Cedeño (2020) realizó un estudio para determinar la influencia del uso de competencias digitales frente al desarrollo profesional de docentes. Esta investigación se basó en un enfoque cuantitativo, experimental con diseño preexperimental, la población la conformaron 23 docentes de la institución. La información se recogió por medio de un pre test y luego un pos test, en un instrumento de 30 ítems. De acuerdo a los resultados se demostró que en el pre test que el 52.17% en la fase de inicio, en proceso el 39.13 y el 8.7% del logro esperado. Luego de la prueba del pos test se evidenció un 47.83% de logro esperado y el 52.17% de logro satisfactorio. Esto evidencia que la implementación del programa influyó de manera significativa en el desempeño profesional de cada uno de los docentes.

En la conformación del marco teórico que respalda el desarrollo de este trabajo investigativo en lo que corresponde a las variables competencias digitales y uso de la plataforma Microsoft Teams están las bases conceptuales contempladas en la teoría del Conectivismo, promovida tanto por George Siemens y como Stephen Downes en la década de los 90, esta teoría explica la forma como se producen los aprendizajes en la sociedad actual, a partir del uso de recursos y herramientas tecnológicas (Boyras y Ocak, 2021). Por otra parte, (Cueva et al., 2019) realizan una visión panorámica del comportamiento que adoptan los docentes y estudiantes, al momento que se produce la interacción con el uso de la tecnología dentro de la práctica pedagógica, sin perder el rol protagónico de los estudiantes, ya que los recursos y herramientas tecnológicas son el medio para el acceso al conocimiento.

Bajo el enfoque de esta teoría se abordan las dos variables que intervienen en el tema de investigación propuesto, las competencias digitales y el uso de Microsoft Teams, en vista de que las dos se desarrollan utilizando herramientas y recursos tecnológicos, tal como lo propone la teoría conectivista.

Ahad et al. (2018), expresan que un modelo educativo constituye un conjunto de técnicas que representan la estructura de la forma en que son presentados los conocimientos a los alumnos. Por la naturaleza del tema de investigación se considera el análisis del modelo E-learning.

De acuerdo a Concha (2014), E-learning conocido también como enseñanza virtual, integra las tecnologías en el proceso educativo, con la intención de garantizar la calidad en los aprendizajes. Entre las bondades que presenta E-learning está la eliminación de barreras físicas y temporales, también de espacio y de tiempo, surgiendo así la educación sincrónica y asincrónica; ya que en ciertos casos no existe la interacción suficiente en tiempo real de docentes y estudiantes.

De acuerdo a Levano-Francia et al. (2019), define a las competencias digitales como el conjunto de saberes, destrezas y actitudes que le permiten a una persona un manejo eficiente de herramientas y recursos tecnológicos. En el campo educativo se asumen a manera de instrumentos de significativa utilidad, mismos que permiten interactuar a los miembros de una comunidad educativa, generando espacios para crear nuevos conocimientos y potenciar el desarrollo de las actividades del quehacer educativo y de la sociedad entera.

Según la visión de Segrera-Arellana et al. (2020), se deben considerar dos áreas dentro de las competencias digitales en educación: área de la información y la comunicación. La primera hace referencia a la adquisición de habilidades digitales básicas para el aprendizaje, manejo y evaluación del uso de las TIC, de tal manera que permitan alcanzar los objetivos en los distintos ámbitos, en especial en el ámbito educativo. En tanto que la segunda hace referencia a la comunicación por medio de las TIC en donde se puede transmitir y compartir información.

Los alcances que tiene el uso de las competencias digitales en la educación según Acevedo et al. (2020), se tiene los siguientes: solvencia en el desenvolvimiento profesional y personal en lo que respecta al conocimiento digital, por otra parte valorar y organizar la información que se obtiene del internet,

comunicación y colaboración eficiente por medio de las múltiples herramientas digitales que ofrezcan adecuada conexión con los estudiantes, gestión de las labores pedagógicas, cooperación en plataformas digitales educativas, autogestión del autoaprendizaje y utilización de recursos digitales.

Las competencias digitales se las consideran como la relación que se genera entre las capacidades y las conductas necesarias para el fortalecimiento en el uso de las TICs como material pedagógico (Cabero y Martínez, 2019). Lo que conduce a que el docente modifique sus funciones y actividades producto de la inmensa red de información que maneja, por ende, es necesario que se seleccionen cuidadosamente los datos que se van a transmitir al estudiante (Díaz y Loyola, 2019). La competencia digital es una habilidad que se establece en la fase de enseñanza por el desarrollo tecnológico que la sociedad experimenta y que puede estar asociado al éxito de las personas (Sá et al., 2020).

Por otra parte, (Quintana, 2000 citado en Volquez y Amador, 2020), define tres dimensiones de competencias digitales.

La primera dimensión competencias digitales instrumentales, consisten en la adecuada utilización de equipos tecnológicos así como aquellos programas que intervienen en el proceso educativo que sirven para indagar, adquirir y procesar la información; por lo que debe conocer el funcionamiento de un ordenador, impresora, escáner, modem entre otros elementos, de la misma manera tener noción de lo que es un sistema operativo, procesadores de texto, presentaciones dinámicas, hojas de cálculo, entre otras (Quintana, 2000 citado en Volquez y Amador, 2020) (p.7).

La segunda dimensión se refiere a las competencias digitales cognitivas, estas conjugan la reflexión y la aplicación en un determinado tema para gestionar los diferentes aprendizajes en un ambiente tecnológico. Los docentes deben poseer dominio de las TIC para desarrollar sus clases, potenciar las prácticas pedagógicas a través de los medios tecnológicos y de comunicación, analizar e interpretar la información que le permita evaluar, comparar, investigar, relacionar, sintetizar, presentar y transferir el conocimiento por medio de los dispositivos digitales (Quintana, 2000 citado en Vólquez y Amador 2020) (p.7).

Como tercera dimensión figuran las competencias digitales didácticas metodológicas, articula las diferentes herramientas tecnológicas que forman parte del proceso pedagógico que se desarrolla dentro del aula, de tal manera que se facilite la elaboración y diseño de contenidos a tratar en la clase. En esta sección el docente debe contar con destrezas para el manejo de programas informáticos que son de utilidad en el desarrollo de su trabajo en el aula, entre ellas, la preparación de clases, procesos evaluativos y acompañamiento del estudiante. Para lo cual debe elegir el programa pertinente y crear espacios de aprendizaje apoyándose en las herramientas y recursos tecnológicos, de tal manera que presente a sus estudiantes una práctica pedagógica con carácter innovador, finalmente establecer un canal de comunicación efectiva con sus educandos (Quintana, 2000 citado en Volquez y Amador, 2020) (p.7).

Con respecto a la variable Plataforma Microsoft Teams, Haro y Yépez (2020), la consideran como una herramienta de Microsoft, destinada en un principio para realizar trabajos colaborativos de empresas, y que en los actuales momentos tiene una relevancia importante dentro del campo educativo, gracias a las bondades que presenta como la creación de grupos de trabajo, la posibilidad de chatear, realizar llamadas, video llamadas. Por otra parte, integra todas las herramientas del paquete de Office, lo que le permite visualizar y editar documentos sin necesidad de descargarlos en un dispositivo, entre otras herramientas muy útiles en su aplicación.

Illag (2018), argumenta que Microsoft Teams se ha constituido en una herramienta capaz de ser utilizada en todos los niveles de aprendizaje y de diversas formas. Existe la libertad de organizar reuniones, unirse desde cualquier ubicación geográfica y en el momento que más le convenga. Por otro lado, también permite gestionar la información de forma síncrona y/o asíncrona.

Con respecto a la primera dimensión, López (2019) concibe a la comunicación virtual como una modalidad de comunicación en donde se incluye el uso de la tecnología, el audio y el vídeo para establecer comunicación con personas que físicamente no están presentes. De la misma manera se tiene un acercamiento de la descripción de comunicación virtual, por parte de Tobón et al. (2018) quienes definen a la comunicación virtual como el conjunto de reacciones de los miembros

que participan en un entorno virtual en donde se gesta la construcción social del conocimiento.

La segunda dimensión refiere la creación de contenido que de acuerdo a Guevara (2021) sostiene que los docentes han tenido que incorporar la creación de contenidos multimedia dentro de su práctica pedagógica con el objetivo de dar cumplimiento a las actividades y contenido programático. Es así, que la creación de contenido digital (creación de presentaciones, creación de imágenes interactivas, videos personalizados, mapas conceptuales, esquemas, cuestionarios, clases grabadas, etc.) ha sido una de las competencias digitales que mayor relevancia ha tenido en los docentes y que han debido incorporarla dentro del proceso educativo para establecer una comunicación directa con los estudiantes.

La tercera dimensión tiene que ver con la evaluación en los ambientes virtuales de aprendizaje que de acuerdo a Lezcano (2016), sostiene que es un conjunto de herramientas integradas que permiten el aprendizaje en línea, en donde se entrega, se procesa y se recibe información por parte de los estudiantes, que luego puede ser compartida con sus pares y profesores, a fin de generar la construcción de nuevos conocimientos. La comunicación junto a la interacción y la retroalimentación se convierten en los protagonistas y facilitadores de este proceso.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipos y diseño de investigación

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, centrado en mediciones objetivas y análisis estadísticos de la información obtenida por medio de la aplicación de encuestas a los docentes del Distrito C06_11, a fin de contrastar las hipótesis planteadas y establecer las conclusiones pertinentes (Hernández et al.,2014). Tuvo un alcance correlacional causal y de acuerdo a (Ríos, 2017), el propósito fue medir el comportamiento que adoptan las dos variables dentro del proceso investigativo.

Se utilizó una investigación aplicada, en vista de que el objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de las competencias digitales en el uso de Microsoft Teams, resultados que bien pueden servir para que los directivos de las instituciones del circuito C06-11, puedan tomar decisiones que solventen las debilidades tecnológicas de sus docentes. Tal como lo menciona (Maya, 2014), este tipo de investigaciones busca resultados, sobre todo en el ámbito tecnológico, para luego ser aplicados de acuerdo a los requerimientos institucionales.

De acuerdo a Hernández-Escobar et al. (2018), se tiene el diseño experimental y el diseño no experimental. Para este caso se consideró el diseño no experimental, puesto que las variables de estudio no se sometieron a condiciones experimentales, ni fueron manipuladas; fue de corte transversal, en vista de que se recolectó la información en una sola ocasión, por medio de las encuestas a los docentes del circuito C06-11.

Este estudio tiene el respaldo del método hipotético deductivo, ya que permite tener inferencias que se desprenden de las hipótesis en donde se estructura y se identifica el problema (Ñaupás et al, 2014).

De acuerdo a Cabezas et al. (2018), la investigación explicativa es la que tiene una relación causal, en vista de que no solo pretende describir el problema, sino que intenta buscar las causas que lo originan. Por tal motivo, este estudio investigativo es de nivel explicativo, cuando busca explicar el comportamiento de las variables que forman parte de esta investigación.

Diseño del esquema



Dónde

X: Variable independiente: Competencias digitales

Y: Variable dependiente: Microsoft Teams

—————> : Prueba de regresión logística ordinal

3.2 Variable y Operacionalización

Las competencias digitales se definen como un conjunto de saberes, destrezas y actitudes que le permiten a una persona un manejo eficiente de herramientas y recursos tecnológicos. Dentro del campo educativo se asumen a manera de instrumentos de significativa utilidad, mismos que permiten interactuar a los miembros de una comunidad educativa, provocando la generación de nuevos conocimientos que son parte de las actividades del quehacer educativo y de la sociedad entera (Levano-Francia et al., 2019).

La definición operacional de las competencias digitales comprende el conjunto de capacidades, habilidades y conocimientos que poseen los docentes y que se evidencian el cuestionario de 22 proposiciones contenidas en las siguientes dimensiones: Competencias digitales instrumentales, Competencias digitales cognitivas y Competencias digitales didácticas metodológicas (Anexo 2)

La plataforma Microsoft Teams se la define como una plataforma que integra varias aplicaciones y servicios del paquete de productividad de office, en donde se pueden realizar varias acciones como la creación de grupos de trabajo, la posibilidad de chatear, realizar llamadas, video llamadas, además de visualizar y editar documentos sin necesidad de descargarlos en un dispositivo, entre otras herramientas muy útiles incorporadas dentro del office (Haro y Yépez, 2020).

La definición operacional de Microsoft Teams comprende el conjunto de capacidades, habilidades y conocimientos que poseen los docentes y que se

evidencian el cuestionario de 22 proposiciones contenidas en las siguientes dimensiones: Competencias digitales instrumentales, Competencias digitales cognitivas y Competencias digitales didácticas metodológicas (Anexo 2)

Operacionalmente el uso de Microsoft Teams por parte de los docentes se define por la gestión adecuada de las aplicaciones que tiene la plataforma y que se expresan en un cuestionario de 22 proposiciones distribuidas en tres dimensiones: Comunicación virtual, Creación de contenido y Evaluación (Anexo 2).

3.3. Población muestra y muestreo

De acuerdo a Gallardo (2017), se entiende por población al conjunto de elementos que poseen características comunes y que forman parte del objeto de estudio. Para el desarrollo de este trabajo investigativo se consideró una población de 160 docentes.

Tabla 1

Distribución de la población

No	Sostenimiento	Institución	Docentes
1	Público	Unid. Educativa 1	16
2	Público	Unid. Educativa 2	13
3	Público	Unid. Educativa 3	10
4	Público	Unid. Educativa 4	14
5	Público	Unid. Educativa 5	6
6	Público	Unid. Educativa 6	85
7	Público	Unid. Educativa 7	16
TOTAL			160

Para definir la muestra objeto de estudio de esta investigación se utilizó la muestra probabilística, ya que a juicio de Hernández et al (2014) este tipo de muestra está conformada por un subconjunto de la población, en donde cada uno de los miembros involucrados tiene probabilidades de ser elegido para participar de la investigación. Para este estudio se definió una muestra de 114 docentes del Circuito C06_11, de acuerdo a la siguiente fórmula:

De dónde:

Z = Nivel de confianza al 95% (1.96)

N = Población

n = Tamaño de la muestra

p = Probabilidad a favor

q = Probabilidad en contra

e = Margen de error

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 620 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0,05^2 \cdot (160 - 1) + 1.96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

n = 114 encuestas

Una vez establecida la muestra se consideró el uso del muestreo probabilístico estratificado, tal como lo refiere Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este corresponde a un segmento o grupo de la población que interviene dentro de la investigación. Para lograr una distribución equitativa de la muestra por institución, se determinó el factor proporcional obtenido de la división del tamaño de la muestra (114) para la población (160), de donde se obtuvo el valor de 0,712, que posteriormente se multiplicó por el número de docentes de cada una de las instituciones educativas que conforman el circuito C06_11 de la ciudad de Santo Domingo.

Tabla 2

Muestra de estudio proporcional

No	Sostenimiento	Institución	Factor proporcional	Docentes	Muestra
1	Público	Unid. Educativa 1	0.721	16	11
2	Público	Unid. Educativa 2	0.721	13	9
3	Público	Unid. Educativa 3	0.721	10	7
4	Público	Unid. Educativa 4	0.721	14	10
5	Público	Unid. Educativa 5	0.721	6	5
6	Público	Unid. Educativa 6	0.721	85	61
7	Público	Unid. Educativa 7	0.721	16	11
TOTAL				160	114

Entre los criterios de inclusión se tomaron en cuenta a todos los docentes del circuito C06-11, en vista de que todos han tenido que desarrollar su trabajo docente dentro de la plataforma Microsoft Teams. Dentro de los criterios de exclusión, estuvieron los docentes de primaria.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica considerada en esta investigación fue la encuesta, la misma que permitió obtener información sobre opiniones, comportamientos o percepciones de las personas que forman parte de la investigación. Se conoce que de la encuesta se pueden obtener resultados tanto cuantitativos como cualitativos, su estructura obedece a un orden lógico y cuenta con preguntas preestablecidas, de donde se obtienen datos numéricos en su mayoría (Carhuacho et al., 2019). Los cuestionarios se definen según (Arias y Covinos, 2021), como un instrumento que permite recolectar información directa de los involucrados en el proceso investigativo, las preguntas deben ser elaboradas de manera clara y sencilla. Para este caso se elaboraron dos cuestionarios, uno corresponde a la variable competencias digitales que consta de 22 preguntas y el otro corresponde a la variable plataforma Microsoft Teams con 22 preguntas.

Tabla 3

Niveles y rangos de la variable y dimensiones de las competencias digitales

Niveles y rangos	Básico	Intermedio	Avanzado
Competencia digital (22 items)	(22 – 51)	(52 – 81)	(82 – 110)
Competencias digitales instrumentales (7 items)	(7 – 16)	(17 – 26)	(27 – 35)
Competencias digitales cognitivas (8 items)	(8 – 19)	(20 – 29)	(30 – 40)
Competencias digitales metodológicas (7 items)	(7 – 16)	(17 – 26)	(27 – 35)

Tabla 4

Niveles y rangos de la variable y dimensiones de Microsoft Teams

Niveles y rangos	Deficiente	Moderado	Eficiente
Microsoft Teams (22 items)	(22 – 51)	(52 – 81)	(82 – 110)
Competencias digitales instrumentales (9 items)	(9 – 21)	(22 – 33)	(34 – 45)

Competencias digitales cognitivas (7 items)	(7 – 16)	(17 – 26)	(27 – 35)
Competencias digitales metodológicas (6 items)	(6 – 14)	(15 – 22)	(23– 30)

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la validez de un criterio se determina por la coherencia entre la fundamentación teórica y el instrumento de medida, por esta razón se procedió a confirmar la validez, claridad y aplicabilidad de los dos instrumentos, por medio de la opinión y juicio de 5 expertos, quienes evaluaron la coherencia, congruencia, precisión teórica y pertinencia para su posterior aplicación.

Tabla 5

Datos de los expertos

No	Jueces	Inst. 1 Competencias digitales	Inst. 1 Uso de Microsoft Teams
1	Manuel Antonio Guevara	Aplicable	Aplicable
2	Lyndon Sánchez Guazumba	Aplicable	Aplicable
3	Nancy Lucía Andrade Borja	Aplicable	Aplicable
4	Marilin Isabel Enríquez	Aplicable	Aplicable
5	José Fernando Chirán	Aplicable	Aplicable

Iglesias (2016) expresa que la confiabilidad de un instrumento se produce cuando su aplicación reiterada produce resultados similares, para establecer la confiabilidad de los dos instrumentos se realizó una prueba piloto. De acuerdo a los resultados de Alfa de Cronbach, el cuestionario sobre competencias digitales alcanzó un valor de 0.897 y el del uso de Microsoft Teams alcanzó un valor de 0.898, concluyendo que ambos instrumentos son altamente confiables.

3.5. Procedimiento

De acuerdo a Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la recolección de datos consideró la utilización de procedimientos estandarizados y minuciosos que permitieron lograr los objetivos en cuanto a la medición de variables e hipótesis. Para la definición de variables se hizo uso de la bibliografía respectiva. Se procedió

a la definición de la muestra mediante la fórmula estadística para el efecto. Por otra parte, se utilizó instrumentos validados por expertos y para la aplicación del cuestionario a los docentes del circuito C06_11, se solicitó la autorización de la directora del Distrito 23D01, indicando que este documento tiene un carácter de confidencial y anónimo, ya que la información obtenida tiene fines académicos.

Se elaboraron los instrumentos para las dos variables: competencias digitales y el uso de Microsoft Teams, se consideró el 10% de la muestra para la aplicación de una prueba piloto y para determinar la confiabilidad que posee el instrumento se utilizó el alfa de Cronbach.

Seguidamente se aplicó las encuestas a la muestra determinada y se procesó la información en el software SPSS 26, de acuerdo a los requerimientos y luego fue representada en tablas y gráficos.

Para contrastar la hipótesis se recurrió a la utilización de la regresión logística ordinal.

3.6. Método de análisis de datos

Una vez recolectada la información numérica, se trasladó a una matriz para ser analizada mediante procedimientos estadísticos, por lo que fue necesario recurrir al uso del software estadístico SPSS 26. Se realizó la estadística descriptiva comparativa, seguidamente se realizó la interpretación de la gráfica de barras en donde se interpretó la información obtenida, así también se realizaron los cálculos respectivos que demostraron la incidencia de la variable independiente sobre la variable dependiente. Luego, se realizó la estadística inferencial que permitió analizar las variables y sus resultados, en donde se consideró el nivel de significancia de $\alpha = 0,05$ correspondiente a una confiabilidad del 95%. Estos resultados permitieron establecer las conclusiones y proponer las respectivas recomendaciones.

3.7. Aspectos éticos

Este trabajo de investigación ha tenido el carácter de original, se respetó en todo momento los derechos intelectuales de cada uno de los autores que forman parte de la bibliografía. Se pidió la autorización de la MSc. Angélica María Quiñónez Alcívar, directora del Distrito 23D01, para que permita aplicar el cuestionario a los

docentes del circuito C06-1, a quien se le dio a conocer los objetivos y los aspectos metodológicos, así como la forma en la que sería recogida la información, indicando además que este proceso es de carácter confidencial en cuanto a la identidad de los participantes.

IV. RESULTADOS

Competencias digitales vs uso de Microsoft Teams

De acuerdo a los resultados contenidos en la tabla 6 y figura 1, se observa que entre el cruce de competencias digitales y uso del Teams, se tiene que el 31 % de los encuestados tienen un nivel básico en cuanto al manejo de competencias digitales, de donde el 24.8% tiene un nivel deficiente en el uso de Teams, un 6.2% tienen un nivel moderado y nadie tiene un nivel avanzado en el manejo de Teams. Por otra parte, un 40.7% tiene un nivel intermedio de manejo de competencias digitales, de donde se observa que el 6.2% tiene un nivel deficiente en el uso de Teams, en tanto que el 28.3% usan el Teams de manera moderada y tan solo un 6.2% lo hacen de manera avanzada. Finalmente, el 28.3% de los encuestados presentan un nivel avanzado en lo que respecta al manejo de competencias digitales, en donde se observa que el 6.2% cuenta con un nivel intermedio del uso de Teams y el 21.2% lo hace de manera avanzada. En concordancia con la información obtenida se puede percibir que un número considerable de docentes cuentan con competencias digitales y de la misma manera cuentan con un uso moderado del Teams.

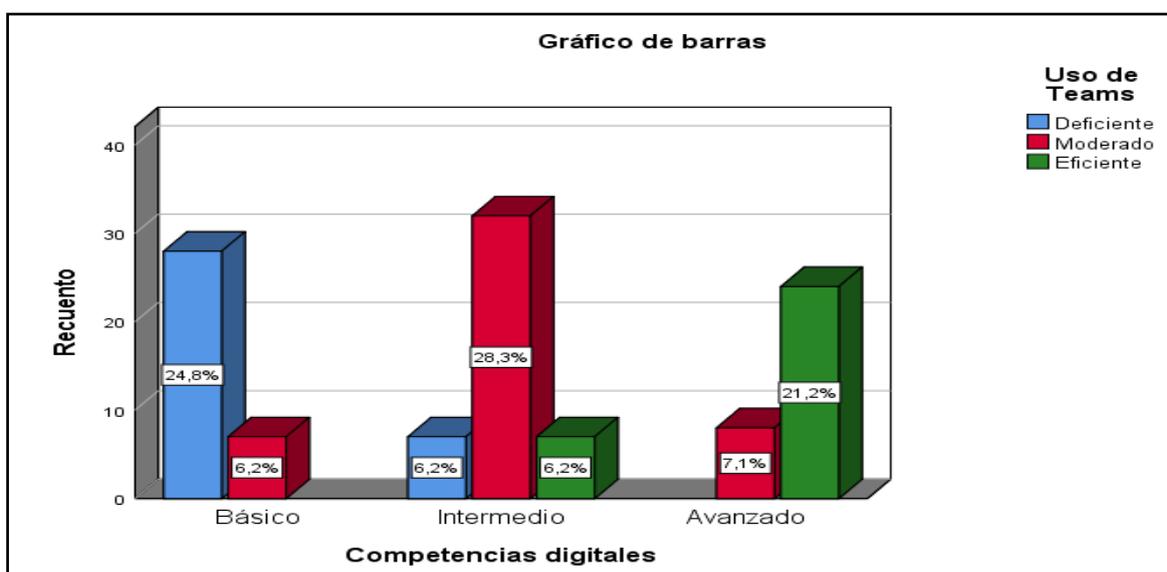
Tabla 6

Cruce entre competencias digitales y uso de Teams

		Uso de Teams				Total
		Deficiente	Moderado	Eficiente		
Competencias digitales	Básico	Recuento	28	7	0	35
		% del total	24,8%	6,2%	0,0%	31,0%
	Intermedio	Recuento	7	32	7	46
		% del total	6,2%	28,3%	6,2%	40,7%
	Avanzado	Recuento	0	8	24	32
		% del total	0,0%	7,1%	21,2%	28,3%
Total		Recuento	35	47	31	113
		% del total	31,0%	41,6%	27,4%	100,0%

Figura 1

Descriptivo del uso de contenidos, competencias digitales y uso de Microsoft Teams



Competencias digitales vs comunicación virtual

Observando la información de la tabla 7 y figura 2, se tiene que, entre el cruce de competencias digitales y comunicación virtual, se ha encontrado que el 30.7 % de los encuestados cuentan con un nivel básico en el manejo de competencias digitales, de donde el 24.6% tiene una deficiente comunicación virtual en el Teams, un 4.4% lo hacen de manera moderada y el 2% lo hacen de manera avanzada. Un 41.2 % tiene un nivel intermedio de manejo de competencias digitales, de donde se observa que el 8.8 % tienen una deficiente comunicación virtual en el Teams, el 22.8 % alcanza un nivel moderado de comunicación virtual en Teams y tan solo el 9.6% lo hace de manera avanzada. De acuerdo a los resultados se puede advertir que un porcentaje considerable de encuestados tiene un nivel deficiente en cuanto al manejo de la comunicación virtual dentro de la plataforma Teams.

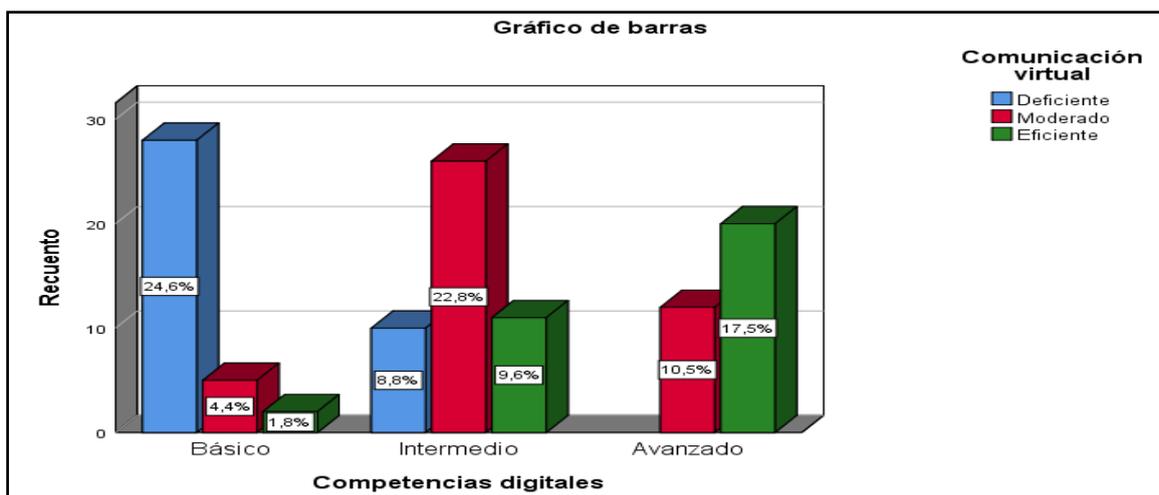
Tabla 7

Cruce entre competencias digitales y comunicación virtual

		Comunicación virtual			Total	
		Deficiente	Moderado	Eficiente		
Competencias digitales	Básico	Recuento	28	5	2	35
		% del total	24,6%	4,4%	1,8%	30,7%
	Intermedio	Recuento	10	26	11	47
		% del total	8,8%	22,8%	9,6%	41,2%
	Avanzado	Recuento	0	12	20	32
		% del total	0,0%	10,5%	17,5%	28,1%
Total	Recuento	38	43	33	114	
	% del total	33,3%	37,7%	28,9%	100,0%	

Figura 2

Descriptivo del uso de contenidos, competencias digitales y comunicación virtual



Competencias digitales vs creación de contenido

En cuanto al cruce de competencias digitales y creación de contenido se observa en la tabla 8 y figura 3, que el 30.7 % tienen nivel básico en el manejo de competencias digitales, de donde se observa que el 21.9% presenta deficiencia al momento de crear contenido dentro de la plataforma Teams, 8.8 % lo hace de manera moderada. El 41.2 % de encuestados se ubica en el nivel intermedio de manejo de competencias digitales, en donde predomina el 24.6% que crea contenido de manera moderada. Finalmente se tiene que el 28.1% cuenta con un nivel avanzado en el manejo de competencia digitales con 23.7% que alcanza un

nivel avanzado en la creación de contenido en el Teams. Existe una predominancia en el nivel moderado al momento de crear contenido en la plataforma Teams.

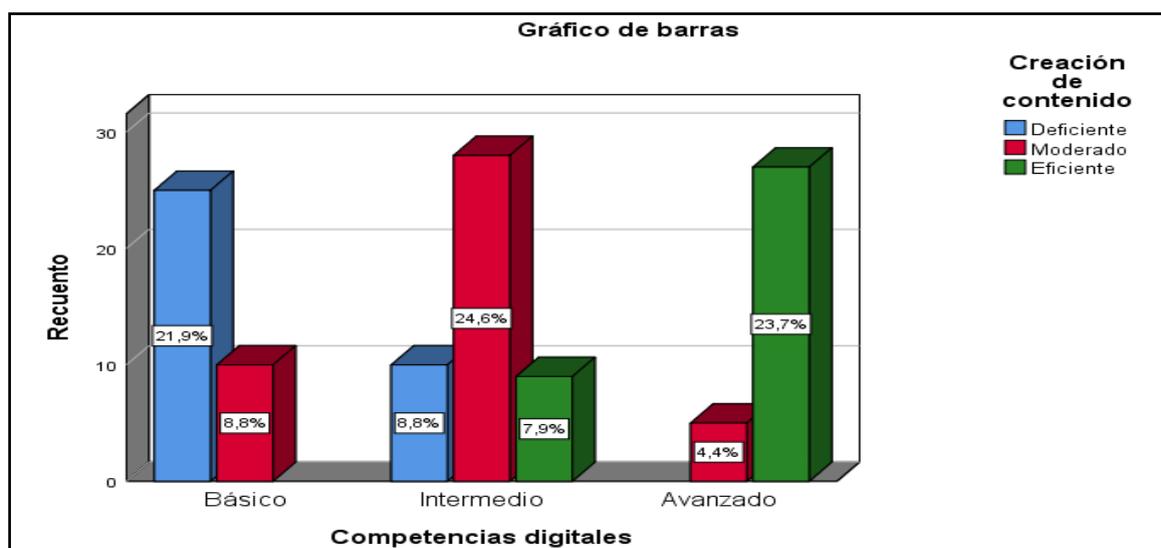
Tabla 8

Cruce entre competencias digitales y creación de contenido

		Creación de contenido			Total	
		Deficiente	Moderado	Eficiente		
Competencias digitales	Básico	Recuento	25	10	0	35
		% del total	21,9%	8,8%	0,0%	30,7%
	Intermedio	Recuento	10	28	9	47
		% del total	8,8%	24,6%	7,9%	41,2%
	Avanzado	Recuento	0	5	27	32
		% del total	0,0%	4,4%	23,7%	28,1%
Total	Recuento	35	43	36	114	
	% del total	30,7%	37,7%	31,6%	100,0%	

Figura 3

Descriptivo del uso de contenidos, competencias digitales y creación de contenido



Competencias digitales vs evaluación

En la tabla 9 y figura 4, se observa el cruce de las competencias digitales y la evaluación y se tiene que el 31% presenta un nivel básico en el manejo de competencias digitales, donde predomina un 24.8% de deficiencia en cuanto a la evaluación dentro de Teams. El 40.7% presenta un nivel intermedio y el 29.2 cuentan con nivel avanzado de manejo de competencias digitales. se puede

observar que un porcentaje considerable tiene deficiencias al momento de realizar el proceso de evaluación dentro de la plataforma Teams.

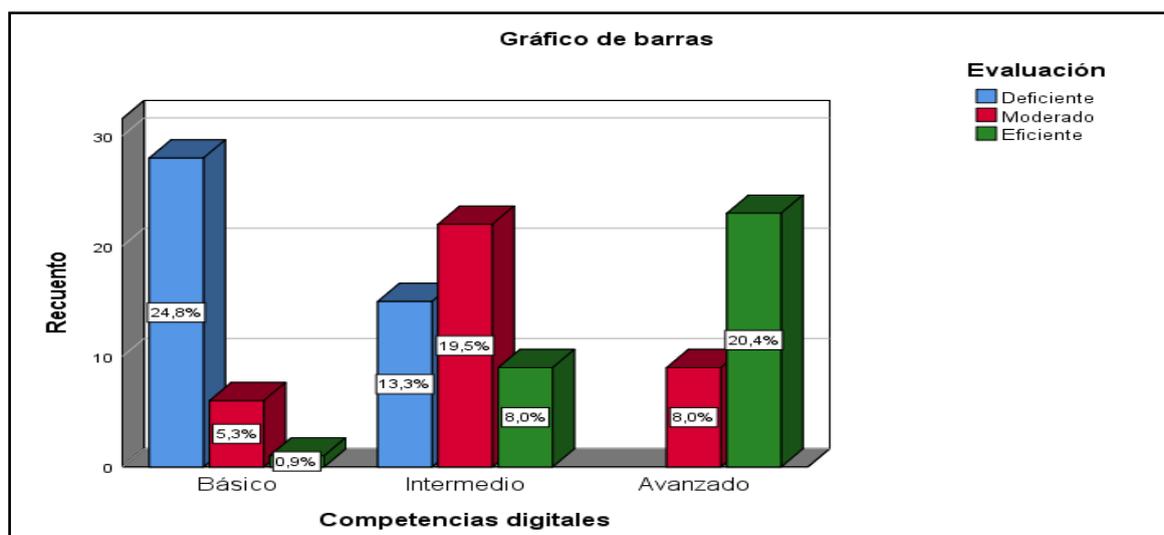
Tabla 9

Cruce entre competencias digitales y evaluación

			Evaluación			Total
			Deficiente	Moderado	Eficiente	
Competencias digitales	Básico	Recuento	28	6	1	35
		% del total	24,8%	5,3%	0,9%	31,0%
	Intermedio	Recuento	15	22	9	46
		% del total	13,3%	19,5%	8,0%	40,7%
	Avanzado	Recuento	0	9	23	32
		% del total	0,0%	8,0%	20,4%	28,3%
Total		Recuento	43	37	33	113
		% del total	38,1%	32,7%	29,2%	100,0%

Figura 4

Descriptivo del uso de contenidos, competencias digitales y evaluación



Resultados inferenciales

De acuerdo a Rigalli et al. (2019), se deben realizar pruebas de análisis de distribución normal, con la finalidad de establecer si los datos obtenidos presentan normalidad o no normalidad y consecuentemente a partir de aquí escoger la prueba de hipótesis correspondiente. Para este caso se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, en vista de que la muestra es mayor a 50. En tal virtud se han planteado dos posibles escenarios al momento de realizar la prueba de normalidad:

H₀: Las competencias digitales, el uso de Teams y sus dimensiones son provenientes de una distribución normal.

H_a: Las competencias digitales, el uso de Teams y sus dimensiones son provenientes de una distribución no normal.

Donde si el p-valor es $\alpha \leq 0.05$ se rechaza la H₀, en tanto que si el p-valor es $\alpha > 0.05$ no se rechaza H₀, la significancia está determinada por α , que presenta un nivel de confiabilidad del 95 %, con un margen de error correspondiente al 5 %.

Al analizar las variables competencia digital, uso de Teams y sus dimensiones dentro de la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) los resultados que se han obtenido indican una significancia < 0.05 en cada uno de ellos, por ende, se emplea una estadística no paramétrica, es decir, que se toma la regresión logística ordinal para realizar la prueba de las hipótesis.

Regresión logística ordinal

Andrade (2020), sostiene que la regresión logística ordinal observa el comportamiento de la variable dependiente por medio de procesos de ordenación, que busca determinar la incidencia que tiene la variable independiente sobre la variable dependiente.

Prueba de hipótesis

Para Espinoza (2018), la prueba de hipótesis presenta dos opciones, en donde la hipótesis nula puede ser rechazada, de acuerdo a las evidencias, en donde se contrasta la base teórica con los resultados encontrados.

Decisión estadística

Ochoa et al. (2020), indican que la hipótesis debe someterse a una prueba de significancia para establecer si se rechaza o no una hipótesis nula, de acuerdo a los resultados que se obtengan en cada prueba.

Si $\alpha \leq 0,05$, no se acepta la hipótesis nula, por el contrario, Si $\alpha > 0,05$, se acepta la hipótesis nula, ya que α constituye la significancia, con un grado de confiabilidad del 95%. y un margen de error del 5%.

Hipótesis general:

H₀: No existe influencia significativa de las competencias digitales en el uso de Teams de docentes del circuito C06_11 de Santo Domingo. Ecuador, 2022.

H_a: Existe incidencia significativa de las competencias digitales en el uso de Teams de docentes del circuito C06_11 de Santo Domingo. Ecuador, 2022.

Tabla 10

Informe de ajuste de modelo de la hipótesis general

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Sólo intersección	704,327			
Final	482,824	221,503	42	,000

Función de enlace: Logit.

En la tabla 10, se aprecian los datos de ajuste, en donde se evidencia que el valor de la significancia es < 0.05 , en tal virtud, se concluye que las competencias digitales inciden significativamente en el uso de Teams.

Tabla 11

Pseudo R cuadrado de la hipótesis general

Cox y Snell	,857
Nagelkerke	,857
McFadden	,268

Función de enlace: Logit.

Al visualizar los resultados de la prueba Pseudo R² de Cox y de Snell, se concluye que las competencias digitales inciden en un 85.7% sobre el uso de Teams.

Al igual que los resultados encontrados en la prueba Pseudo R² de Nagelkerke, indican que las competencias digitales inciden en un 85.7% sobre el uso de Teams.

Hipótesis específica 1:

H₀: Las competencias digitales no inciden significativamente en la comunicación virtual de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.

H_a: Las competencias digitales inciden significativamente en la comunicación virtual de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.

Tabla 12

Informe de ajuste de modelo de la hipótesis específica 1

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	545,288			
Final	366,543	178,745	42	,000

Función de enlace: Logit.

En la tabla 12, se aprecian los datos de ajuste, en donde el valor de la significancia es < 0.05 , por lo que se concluye que las competencias digitales inciden significativamente en la comunicación virtual dentro de la plataforma Teams.

Tabla 13

Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 1

Cox y Snell	,792
Nagelkerke	,794
McFadden	,272

Función de enlace: Logit.

Al visualizar los resultados de la prueba Pseudo R² de Cox y de Snell, se concluye que las competencias digitales inciden en un 79.2% sobre la comunicación virtual dentro la plataforma Microsoft Teams.

En tanto que los resultados encontrados en la prueba Pseudo R² de Nagelkerke, indican que las competencias digitales inciden en un 79.4% sobre la comunicación virtual dentro la plataforma Microsoft Teams.

Hipótesis específica 2:

H₀: Las competencias digitales no inciden directamente en la creación de contenido dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.

H_a: Las competencias digitales inciden directamente en la creación de contenido dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.

Tabla 14

Informe de ajuste de modelo de la hipótesis específica 2

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud	-2 Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	510,146			
Final	318,408	191,737	42	,000

Función de enlace: Logit.

En la tabla 14, se aprecian los datos de ajuste, en donde el valor de la significancia es < 0.05 , por lo que se concluye que las competencias digitales inciden significativamente en la creación de contenido virtual dentro de la plataforma Teams.

Tabla 15

Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 2

Cox y Snell	,814
Nagelkerke	,818
McFadden	,314

Función de enlace: Logit.

Al visualizar los resultados de la prueba Pseudo R² de Cox y de Snell, se concluye que las competencias digitales inciden en un 81.4% sobre la creación de contenido dentro la plataforma Microsoft Teams.

En tanto que los valores encontrados en la prueba Pseudo R² de Nagelkerke, indican que las competencias digitales inciden en un 81.8% sobre la creación de contenido dentro la plataforma Microsoft Teams

Hipótesis específica 3:

H₀: Las competencias digitales no inciden significativamente en el proceso de evaluación de contenido dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.

H_a: Las competencias digitales inciden significativamente en el proceso de evaluación de contenido dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.

Tabla 16

Informe de ajuste de modelo de la hipótesis específica 3

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud	-2Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	483,373			
Final	312,397	170,976	42	,000

Función de enlace: Logit.

En la tabla 16, se aprecian los datos de ajuste, en donde el valor de la significancia es < 0.05 , por lo que se afirma que las competencias digitales inciden significativamente en el proceso de evaluación dentro de la plataforma Teams.

Tabla 17

Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 3

Cox y Snell	,777
Nagelkerke	,781
McFadden	,291

Función de enlace: Logit.

Al visualizar los resultados de la prueba Pseudo R² de Cox y de Snell, se concluye que las competencias digitales inciden en un 77.7% sobre la evaluación dentro la plataforma Microsoft Teams.

En tanto que los valores encontrados en la prueba Pseudo R² de Nagelkerke, indican que las competencias digitales inciden en un 78.1% sobre la evaluación dentro la plataforma Microsoft Teams.

V. DISCUSIÓN

Para realizar la discusión se han tomado en cuenta los resultados obtenidos en el desarrollo de la presente investigación, considerando la información generada desde el objetivo general se aprecia que las competencias digitales influyen directamente en el uso de Microsoft Teams por parte de los docentes del circuito C06_11, Santo Domingo. Ecuador, 2022. En vista de que se obtuvo p valor = 0,000, valor inferior a la significancia teórica $\alpha = 0,05$. Tomando en consideración los resultados de la prueba Pseudo R2 de Cox y de Snell, se concluye que las competencias digitales explican el uso de Microsoft Teams, resultados similares arroja la prueba Pseudo R2 de Nagelkerke.

Estos resultados presentan similitud con los datos resultantes del trabajo de Salvatierra (2021), en donde se investigó la incidencia de las competencias digitales en el uso de Microsoft Teams, aquí se aprecia una influencia de 0.898 de las competencias digitales sobre el uso de la plataforma Teams.

También existe una similitud con los resultados obtenidos en el trabajo de Picón et al. (2021), aquí se analizó el desempeño de las competencias digitales de los docentes de una institución educativa, encontrando que el 44% de los docentes presentan ciertas carencias en cuanto al manejo de competencias digitales.

En contraposición a los hallazgos de la presente investigación se encuentra Llesquen (2020), quien realizó una investigación de diseño experimental y al momento de realizar el pre test, encontró que el 90.7% de los docentes se encontraban en un nivel medio de conocimientos en cuanto al manejo de la plataforma Teams y que posteriormente al momento de aplicar el post test, el 100% de los docentes obtuvieron un nivel avanzado en el manejo de Teams.

Por otra parte, Serrano (2018), también presenta resultados que guardan relación con la información resultante de este trabajo investigativo, ya que manifiesta que el 30.1 % de los docentes encuestados presentan un nivel insuficiente en lo que respecta al manejo de competencias digitales. En palabras del autor esto se explicaría por la existencia de un porcentaje considerable de docentes que oscilan en una edad comprendida entre 51 y 60 años.

Los resultados que expone García (2021) en su trabajo investigativo difieren significativamente en lo referente al nivel de manejo de las competencias digitales, la autora menciona que el 62.54 % de docentes presentan deficiencias en lo referente a competencias digitales, en tanto que en el presente trabajo el 31% de los encuestados constan en ese nivel equivalente, es decir, constan en el nivel básico.

Cuando se observa el comportamiento de las competencias digitales frente a la comunicación virtual dentro de la plataforma Teams, se aprecia que la significancia es < 0.05 , por ende, se descarta la hipótesis nula y se asume la hipótesis de la investigación. También se consideran los resultados de la prueba Pseudo R2 de Cox y de Snell, para concluir que las competencias digitales explican la comunicación virtual dentro de Microsoft Teams, resultados similares arroja la prueba Pseudo R2 de Nagelkerke.

Los resultados encontrados guardan estrecha relación con la apreciación que López (2019) le da a la comunicación virtual, como una comunicación que basa su accionar en el uso de la tecnología. Al hablar de comunicación dentro de la plataforma Microsoft Teams, Illag (2018) argumenta que en el campo educativo esta plataforma puede ser utilizada en todos los niveles de aprendizaje y de diversas formas, por lo que existe la libertad de organizar reuniones, rompiendo las barreras temporales y espaciales; también permite gestionar la información de forma síncrona y/o asíncrona.

Otro aspecto que se aborda en esta investigación es la influencia de las competencias digitales en la creación de contenido dentro de la plataforma Microsoft Teams; los resultados indican que el 41.2 % de docentes tienen conocimientos intermedios sobre competencias digitales, lo que permite que un 37.7 % de los docentes pueda crear contenido dentro de la plataforma Teams. Coincidentalmente se da en un 30.7 % de docentes el manejo básico de competencias digitales y un proceso deficiente de creación de contenido respectivamente.

Al existir una significancia de $0,000 < 0.05$, se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, en donde se afirma que las competencias digitales tienen influencia en la creación de contenido virtual dentro de la plataforma Teams.

Tal como lo sostiene Guevara (2021), cuando menciona que pueden ser aprovechadas las diferentes herramientas digitales dentro del campo educativo para crear contenidos que permitan dinamizar los aprendizajes dentro del aula, por medio de la creación de presentaciones, creación de imágenes interactivas, videos personalizados, mapas conceptuales, esquemas, cuestionarios, clases grabadas, etc., se ha hecho evidente, sobre todo en pandemia, que los docentes incorporen a su labor pedagógica la utilización de recursos y herramientas digitales que permitan el desarrollo y fortalecimiento del proceso educativo.

En lo que respecta al tercer objetivo se estableció que las competencias digitales influyen significativamente en el proceso de evaluación dentro del entorno de la plataforma Microsoft Teams, puesto que se obtuvo p valor = 0,000, valor inferior a la significancia teórica $\alpha = 0,05$. También se consideraron los resultados de la prueba Pseudo R² de Cox y de Snell, donde se concluye que las competencias digitales explican a la evaluación dentro de la plataforma Microsoft Teams, resultados similares arroja la prueba Pseudo R² de Nagelkerke.

Dentro de las bondades que presenta la plataforma Microsoft Teams y que pueden ser aprovechadas está el proceso de evaluación, tal como lo sostiene Lezcano (2016), cuando propone que se pueden integrar una serie de herramientas que permitan realizar procesos de evaluación en ambientes virtuales, en donde se entrega, se procesa y se recibe información por parte de los docentes, que luego puede ser retroalimentada, con la finalidad de generar nuevos conocimientos.

En tal virtud se observa que las competencias digitales influyen en el proceso de evaluación dentro del entorno de la plataforma Teams. Se tiene entonces que el 47.7 % de encuestados mantienen un nivel intermedio en cuanto al manejo de competencias digitales, cuando un 32.7 % de encuestados realiza el proceso de evaluación en una forma moderada, por otra parte, el 31 % de docentes posee un nivel básico en el manejo de competencias digitales frente a un 38.1 % que presenta un nivel deficiente al momento de realizar un proceso evaluativo dentro de la plataforma Teams.

Lema (2021) propone datos similares a los de este trabajo en lo referente al manejo de tecnología, para este caso el uso de la plataforma Microsoft Teams, el

autor presenta a un 44.44% de docentes encuestados que rara vez o nunca utilizan entornos digitales como recurso para la práctica pedagógica, en tanto que en este trabajo investigativo se encontró que el 38.1% de docentes tiene un desempeño deficiente en cuanto al uso de herramientas tecnológicas que faciliten la realización del proceso de evaluación dentro del entorno virtual de Teams.

Cabe recalcar que los alcances que tiene el uso de las competencias digitales en la educación según Acevedo et al. (2020), está la solvencia en el desenvolvimiento profesional y personal en lo que respecta al desempeño dentro del mundo digital, la colaboración eficiente por medio de las múltiples herramientas digitales que ofrezcan una adecuada conexión con los estudiantes, gestión de las labores pedagógicas, cooperación en plataformas digitales educativas, autogestión del autoaprendizaje y utilización de recursos digitales, con la finalidad de estar preparados para enfrentar los requerimientos que la sociedad moderna exige.

VI. CONCLUSIONES

Primera:

Al aplicar el modelo de regresión logística ordinal, se evidenció que existe una influencia directa de las competencias digitales en el uso de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del circuito C06_11 de Santo Domingo. Ecuador, 2022. Esta aseveración se confirma por medio de los resultados de la prueba Pseudo R2 de Cox y de Snell y de Nagelkerke, en conclusión, las competencias digitales inciden significativamente en el uso de la plataforma Microsoft Teams.

Segunda:

Al aplicar el modelo de regresión logística ordinal, se evidenció que existe una influencia directa de las competencias digitales en la comunicación virtual dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del circuito C06_11 de Santo Domingo. Ecuador, 2022. Esta aseveración se confirma por medio de los valores resultantes de la prueba Pseudo R2 de Cox y de Snell y de Nagelkerke, en conclusión, las competencias digitales inciden significativamente en la comunicación virtual dentro de la plataforma Microsoft Teams.

Tercera:

Al aplicar el modelo de regresión logística ordinal, se evidenció que existe una influencia directa de las competencias digitales en la creación de contenido dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del circuito C06_11 de Santo Domingo. Ecuador, 2022. Esta aseveración se confirma por medio de los resultados de la prueba Pseudo R2 de Cox y de Snell y de Nagelkerke, en conclusión, las competencias digitales inciden significativamente en la creación de contenido dentro de la plataforma Microsoft Teams.

Cuarta:

Al aplicar el modelo de regresión logística ordinal, se evidenció que existe una influencia significativa de las competencias digitales en el proceso de la evaluación dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del circuito C06_11 de Santo Domingo. Ecuador, 2022. Esta aseveración se confirma por medio de los resultados de la prueba Pseudo R2 de Cox y Snell y de

Nagelkerke, en conclusión, las competencias digitales inciden significativamente en la evaluación dentro de la plataforma Microsoft Teams.

VII. RECOMENDACIONES

Primera:

A los rectores de las instituciones del circuito C06_11, continuar creando espacios de actualización por medio de seminarios, capacitaciones y talleres prácticos en cuanto al manejo de competencias digitales, ya que las exigencias de la educación actual requieren de docentes con solvencia tecnológica, en vista de que se ha evidenciado una influencia directa de las competencias digitales en el uso de Microsoft Teams.

Segunda:

A los rectores de las instituciones que conforman el circuito C06_11, continuar creando espacios de actualización por medio de seminarios, capacitaciones y talleres prácticos en cuanto al manejo de la plataforma Microsoft Teams, preferentemente en lo que respecta al desarrollo de la gestión de la comunicación virtual, en vista de que un alto porcentaje de docentes presenta deficiencias al momento de establecer contacto con el resto de la comunidad educativa

Tercera:

A los rectores de las instituciones que conforman el circuito C06_11, continuar creando espacios de actualización por medio de seminarios, capacitaciones y talleres prácticos en cuanto al manejo de la plataforma Microsoft Teams, preferentemente en lo que se refiere a la creación de contenidos digitales, ya que los estudios realizados dan cuenta de un porcentaje considerable de docentes que se ubican en el criterio deficiente y moderado en lo que respecta a la creación y difusión de contenido digital para ser utilizado dentro del proceso pedagógico.

Cuarta:

A los rectores de las instituciones que conforman el circuito C06_11, continuar creando espacios de actualización por medio de seminarios, capacitaciones y talleres prácticos en cuanto al manejo de la plataforma Microsoft Teams, preferentemente en lo que se refiere al proceso de evaluación en ambientes

virtuales, ya que la investigación determinó que un alto porcentaje de docentes no posee suficientes conocimientos y destrezas para desarrollar este proceso.

REFERENCIAS

- Acevedo-Duque et al. (2020). Competencias del docente en educación online en tiempo de COVID-19: Universidades Públicas de Honduras. *Revista de Ciencias Sociales*. <https://bit.ly/3ABYw2V>
- Ahad, M., Tripathi, G., & Agarwal, P. (2018). Learning analytics for IoE based educational model using deep learning techniques: architecture, challenges and applications. *Smart Learning Environments*, 5(1), 1-16. <https://bit.ly/3z9vQIQ>
- Andrade, V. (2020). *Comparativa entre regresión logística ordinal, redes neuronales artificiales y gradient boosting; en la predicción de la satisfacción laboral en Ecuador* [Tesis Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. In Repositorio institucional. <https://bit.ly/3b1UI5H>
- Arias, J., y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (Primera ed.) <https://bit.ly/3yAva7h>
- Arispe, C. (2020). *La investigación científica* (Primera ed.). Universidad internacional del Ecuador. <https://bit.ly/3vi0veu>
- Boyras, S., y Ocak, G. (2021). Connectivism: A Literature Review for the New Pathway of Pandemic Driven Education. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 6(3), 1122-1129. <https://bit.ly/3lqOn03>
- Cabero, A. J., & Martínez, G. A. (2019). Information and Communication Technologies and initial teacher training. *Digital models and competences. Profesorado*, 23(3), 247–268. <https://bit.ly/3PHSxTM>
- Cabezas, E. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica* (Primera ed.). Universidad de la Fuerzas Armadas. <https://bit.ly/3PEHhOE>
- Carhuacho, I. (2019). *Metodología de la investigación holística*. UIDE. <https://bit.ly/3PW6nIX>
- Carneiro, R., y Toscano, J. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Santillana. <https://bit.ly/3Rye9Uj>

- Cedeño, C. (2020). *Programa competencias digitales en el desarrollo profesional docente en una Unidad Educativa de Samborondón, 2019* [Tesis de maestría Universidad César Vallejo]. In Repositorio institucional. <https://bit.ly/3NuvrhF>
- Concha, M. (2014). E-learning. La revolución educativa. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11(2), 115-125. <https://bit.ly/3yuiBue>
- Cueva et al. (2020). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Cientific*, 4(14), 205-227. <https://bit.ly/3P4UHK>
- Cutipa, L. (2020). *Competencias Digitales en la Retroalimentación Formativa de docentes de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho, 2020* [Tesis de maestría Universidad César Vallejo]. In Repositorio institucional. <https://bit.ly/3uDOKhQ>
- Díaz, A. D., & Loyola, I. E. (2019). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1). <https://bit.ly/3caENSG>
- Espinoza, E. (2018). La hipótesis en la investigación. *Mendive: Revista de educación*, 16(1), 122-139. <https://bit.ly/3aoELpZ>
- García, K. (2021). *Competencia Digital y Desempeño Laboral en una Unidad Educativa de Durán, 2020* [Tesis de maestría Universidad César Vallejo]. In Repositorio institucional. <https://bit.ly/3lx3W6o>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación* (Primera ed.). Universidad Continental. <https://bit.ly/3Q9hxU7>
- Guevara, A. (2021). *Creación de contenidos digitales educativos y herramientas. Creación de contenidos*. <https://bit.ly/3lqttOj>
- Gómez, V. (2017). Ciencia y tecnología; cambios, transformaciones y retos. *Revista ciencia estratégicas*, 25(37), 9-12. bit.ly/3aqKzPy.

- González, M. (2021). Competencias digitales del docente de bachillerato ante la enseñanza remota de emergencia. *Apertura*, 13(1), 6-19. <https://bit.ly/3AA4F4E>
- Haro, R., & Yépez, G. (2020). El uso de herramientas de office 365 en el proceso de enseñanza del idioma inglés. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 525-530. <https://bit.ly/3o6Xqd9>
- Hernández et al. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). <https://bit.ly/2JLPtUM>
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325 - 347. <https://bit.ly/3yJg9AI>
- Hernandez-Escobar, A. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Area de Innovación y Desarrollo, S.L. <https://bit.ly/3Br5Vrc>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. <https://bit.ly/3ciTMdp>
- Inglesias, M. E. (2016). *Metodología de la investigación científica* (Primera ed.). Noveduc libros. <https://bit.ly/3S9fUal>
- Ilag, B. (2018). Introducing Microsoft Teams Understanding the New Chat-Based Workspace in Office 365. *Apress*, 2-17. <https://bit.ly/3ARO64p>
- Lema, L. (2021). *Microsoft Teams para mejorar competencias profesionales de los docentes* [Tesis de maestría Universidad técnica del norte]. In Repositorio institucional. <https://bit.ly/3u3ptgV>
- Llesquen, R. (2020). *Implementación de la plataforma virtual Microsoft Teams en la gestión educativa de la Institución Educativa Privada Nuestro Maravilloso Mundo, Lima, 2020* [Tesis de maestría Universidad César Vallejo]. In Repositorio institucional. <https://bit.ly/3IJ5xGa>
- Levano-Francia, L. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <https://bit.ly/3z2WFGZ>
- Lezcano, L. (2016). La evaluación de los aprendizajes en entornos virtuales desde la perspectiva del estudiante. *Memorias de la Décima Quinta Conferencia*

- Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (CISCI 2016)*, 1-6.
<https://bit.ly/3OV0BQV>
- López, A. (2019). ¿Qué es la comunicación virtual? Blog de faxvirtual.com.
<https://bit.ly/3J1cbaY>
- Maya, E. (2014) *Métodos y técnicas de investigación*. Editorial: Universidad Nacional Autónoma de México. <https://bit.ly/3bapBFf>
- Ñaupas et al. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial: Adriana Gutiérrez M. <https://bit.ly/3OTWnIB>
- Ochoa, C. (2020). Inferencia estadística: contraste de hipótesis. *Evid Pediatr*, 16(1).
<https://bit.ly/3PA2DX4>
- Picón et al. (2021). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. *Arandu UTIC*, 8(1), 139–153. <https://bit.ly/3b0sZSZ>
- Pont, E. (2022, 17 July) *BRECHA DIGITAL, Vivir sin acceso a internet*. La vanguardia. <https://bit.ly/3m25Wct>
- Reyero, M. (2019). La educación constructivista en la era digital. *www.tecnologia-ciencia-educacion.com*, (12), 111-127. <https://bit.ly/3Od37kq>
- Reyes-Ruiz, L. y Carmona, F. (2020). *La Investigación Documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. <https://bit.ly/3cf53eF>
- Ríos, R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción*. Servicios Académicos Intercontinentales S.L. <https://bit.ly/3OzmOD0>
- Rigalli, A. (2019). *Uso de herramientas informáticas para la recopilación, análisis e interpretación de datos de interés en las ciencias biomédicas* (Primera ed.) bit.ly/3xD9abt
- Ruiz, R. (2021). *La aplicación de Ms Teams en el desempeño docente en la institución educativa Nuestra Señora de Lourdes, Surquillo, 2020* [Tesis de Maestría Universidad César Vallejo]. In Repositorio institucional. <https://bit.ly/3PE5yxz>

- Sánchez, H. (2018). *MANUAL DE TÉRMINOS EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y HUMANÍSTICA* (Primera ed.). Universidad Ricardo Palma. <https://bit.ly/3S3FAp4>
- Sá, M. J., & Serpa, S. (2020). COVID-19 and the promotion of digital competences in education. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 4520–4528. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081020>
- Salas, D. (2020). *El informe de investigación*. Investigalia. <https://bit.ly/3PAoqx8>
- Salvatierra, K. (2021). *Competencias digitales y Uso de Microsoft Teams por parte de los docentes* [Tesis de maestría Universidad Estatal de Milagro]. In Repositorio institucional. <https://bit.ly/3npA6Xz>
- Segrera-Arellana et al. (2020). Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, (11), 222-232. <https://bit.ly/3bZrt3w>
- Serrano, G. (2018). *Análisis de las competencias digitales de los docentes según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las tic en la educación* [Tesis de maestría Universidad Casa grande]. In Repositorio institucional. <https://bit.ly/3zR9wOv>
- Tobón, B. (2018). *Hacia un nuevo concepto: Plataformas Virtuales Socioformativas*. *Espacios*, 39(53). <https://bit.ly/3zsp011>
- Vega, M. (2021). *Plataforma virtual Microsoft Teams y gestión escolar en una institución educativa en San Juan de Lurigancho, 2021* [Tesis de maestría Universidad César Vallejo]. In Repositorio institucional. <https://bit.ly/3bvy6KA>
- Vólquez, J., y Amador, C. (2020). Competencias digitales de docentes de nivel secundario de Santo Domingo: un estudio de caso. *Revista Iberoamericana para la investigación y desarrollo educativo*, 11(21), 1-22. <https://bit.ly/3OOEKtV>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

TÍTULO: Competencias digitales en el uso de Microsoft Teams endocentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022 AUTOR: Angel Agustin Maza Sinchire				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema general: ¿Cómo inciden las competencias digitales en el uso de la plataforma Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022?.	Objetivo general: Determinar la incidencia de las competencias digitales en el uso de la plataforma Teams por parte de los docentes del circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.	Hipótesis general: Las competencias digitales inciden significativamente en el uso de la plataforma Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.	VARIABLE INDEPENDIENTE: Competencias Digitales 1. Competencias digitales instrumentales 2. Competencias digitales cognitivas 3. Competencias digitales didácticas metodológicas	Tipo: Básica, Descriptiva, Documental Método: Hipotético deductivo Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental Alcance: Correlacional causal
Problemas específicos: ¿Cómo inciden las competencias digitales en la comunicación virtual dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo? Ecuador, 2022?.	Objetivos específicos: Determinar la incidencia de las competencias digitales en la comunicación virtual dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.	Hipótesis específicas: Las competencias digitales inciden significativamente en la comunicación virtual dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.		

<p>Cómo inciden las competencias digitales en la creación de contenido dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022?.</p>	<p>Determinar la incidencia de las competencias digitales en la creación de contenido dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.</p>	<p>Las competencias digitales inciden significativamente en la creación de contenido dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Plataforma Teams</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicación virtual 2. Creación de contenido 3. Evaluación 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 20px;"> <p>X \longrightarrow Y</p> </div> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>Población:</p> <p>160</p> <p>Muestra:</p> <p>114</p>
<p>Cómo inciden las competencias digitales en el proceso de evaluación dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022?.</p>	<p>Determinar la incidencia de las competencias digitales en el proceso de evaluación dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.</p>	<p>Las competencias digitales inciden significativamente en el proceso de evaluación dentro de la plataforma Microsoft Teams por parte de los docentes del Circuito C06-11 Santo Domingo. Ecuador, 2022.</p>		

Anexo 2. Operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE COMPETENCIAS DIGITALES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Nivel de medición	Rango
Competencias digitales	De acuerdo a Levano-Franacia et al. (2019), define a las competencias digitales como el conjunto de saberes, destrezas y actitudes que le permiten a una persona un manejo eficiente de herramientas y recursos tecnológicos. En el ámbito educativo se asumen a manera de instrumentos de significativa utilidad, mismos que permiten interactuar a los miembros de una comunidad educativa.	Las competencias digitales constituyen el conjunto de destrezas y conocimientos que debe poseer una persona, por lo que dentro del campo educativo un docente debe estar capacitado para desarrollar una serie de actividades concernientes al ámbito tecnológico. Debe reconocer y dominar algunos elementos del Hardware (teclado, mouse, micrófono, entre otros), de la misma manera debe conocer y dominar los elementos del software (procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones animadas, aplicaciones, plataformas, entre otros).	Competencias digitales instrumentales	Utiliza aparatos tecnológicos	1. Nunca 2. Casi Nunca 3. A veces 4. Casi Siempre 5. Siempre	Básico (22-51) Intermedio (52-81) Avanzado (82-110)
				Uso de programas		
				Gestión de la información		
			Competencias digitales cognitivas	Actitud favorable hacia las Tic		
				Dominio de programas		
				Gestión adecuada de la información virtual		
			Competencias digitales metodológicas	Empleo de TICs en labores docentes		
				Manejo de aplicaciones y programas		
				Diseño de actividades de aprendizaje		

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE USO DE MICROSOFT TEAMS

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Nivel de medición	Rango
Plataforma Microsoft Teams	Haro & Yépez (2020), la consideran como una herramienta de Microsoft, creada en un inicio para realizar trabajos colaborativos de empresas, y que en la actualidad se ha convertido en un pilar fundamental dentro del campo educativo, gracias a las bondades que presenta como la creación de grupos de trabajo, la posibilidad de chatear, realizar videollamadas. Por otra parte, cuenta con todas las herramientas del paquete de Office, lo que le permite visualizar y editar documentos sin necesidad de descargarlos en un dispositivo, entre otras herramientas muy útiles en su aplicación.	Al poseer la plataforma Microsoft Teams un entorno dinámico y amigable para los usuarios, en el campo educativo los docentes pueden desarrollar una serie de actividades dentro de esta plataforma; entre ellas está la comunicación virtual que se establece entre docentes y los demás miembros de la comunidad educativa; la creación de contenido para las clases que puede ser en modalidad de texto, imagen, sonido y cualquier otro recurso de multimedia; también se pueden desarrollar actividades de evaluación utilizando los recursos que posee esta plataforma.	Comunicación virtual	Gestión de canales de comunicación virtual	1. Nunca 2. Casi Nunca 3. A veces 4. Casi Siempre 5. Siempre	Deficiente (22-51) Moderado (52-81) Eficiente (82-110)
				Comunicación sincrónica		
				Comunicación asincrónica		
			Creación de contenido	Diseño de objetos de aprendizaje		
				Gestiona, selecciona y promueve recursos digitales con fines educativos		
				Elaboración de tutoriales		
			Evaluación	Diseña recursos de evolución		
				Promueve la evaluación formativa		
				Realiza retroalimentación		

Anexo 3.

CUESTIONARIO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE DOCENTES

Estimado/a docente:

El cuestionario tiene el carácter de anónimo, en donde no existen respuestas favorables o no favorables, simplemente se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con la variable competencias digitales y cada una de sus dimensiones.

De antemano se agradece su colaboración.

Objetivo:

La aplicación del presente cuestionario tiene fines académicos, la pretensión es recolectar información sobre las competencias digitales que poseen los docentes, que permita el desarrollo de una tesis de Maestría en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo de Piura – Perú.

Instrucciones:

- ✓ Por favor lea atentamente cada ítem y marque con una X la respuesta que considere, dentro de la columna correspondiente.
- ✓ Cada pregunta tendrá una valoración de acuerdo a la siguiente consideración:

Si ocurre continuamente, marque **SIEMPRE**

Si ocurre frecuentemente, marque **CASI SIEMPRE**

Si ocurre ocasionalmente, marque **A VECES**

Si ocurre esporádicamente, marque **CASI NUNCA**

Si no ocurre, marque **NUNCA**

N°	ITEMS				5. siempre	4. Casi siempre	3. A veces	2. Casi nunca	1. Nunca
	D1: Competencias instrumentales	digitales							
1	Reconozco las funciones básicas de aparatos tecnológicos como computadora, Tablet, celular				5	4	3	2	1

2	Considero que el uso de herramientas tecnológicas favorece el trabajo en las aulas virtuales	5	4	3	2	1
3	Me apoyo en los programas del office como Word, Excel, Power Point, entre otros, para desarrollar mi práctica educativa.	5	4	3	2	1
4	Utilizo software educativo libre para la creación de actividades educativas	5	4	3	2	1
5	Reconozco términos utilizados al momento de navegar en Internet como URL, hipervínculo, link, entre otros)	5	4	3	2	1
6	Utilizo las distintas aplicaciones para navegar en Internet como Explorer, Firefox, Opera, Netscape, entre otros	5	4	3	2	1
7	Gestiono información desde el internet en distintos formatos que pueden ser de texto, audio o vídeo, entre otros	5	4	3	2	1
D2: Competencias digitales cognitivas						
8	Investigo nuevas tecnologías para compartirlas con los estudiantes	5	4	3	2	1
9	Comparto información con los estudiantes, por medio de las diversas herramientas digitales	5	4	3	2	1
10	Utilizo herramientas tecnológicas en el desarrollo de mi práctica docente	5	4	3	2	1
11	Elaboro trabajos audiovisuales para compartir con la comunidad	5	4	3	2	1
12	Creo material digital como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje	5	4	3	2	1
13	Elaboro rúbrica de evaluación por medio de la utilización de recursos tecnológicos	5	4	3	2	1
14	Superviso las actividades de los estudiantes en los entornos colaborativos en línea	5	4	3	2	1
15	Realizo la respectiva retroalimentación una vez concluida la evaluación	5	4	3	2	1

	D3: Competencias digitales metodológicas					
16	Aplico estrategias tecnológicas para potenciar el aprendizaje de los estudiantes	5	4	3	2	1
17	Elaboro actividades dinámicas (juegos) en línea utilizando herramientas tecnológicas como kahoot, Quizizz, Mentimeter, entre otras	5	4	3	2	1
18	Diseño procesos pedagógicos digitales con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje	5	4	3	2	1
19	Me comunico con el resto de la comunidad educativa por medio de redes sociales	5	4	3	2	1
20	Utilizo plataformas digitales como Zoom, Teams, Google meet, entre otras, dentro del proceso de enseñanza	5	4	3	2	1
21	Empleo herramientas tecnológicas para favorecer el trabajo colaborativo en línea	5	4	3	2	1
22	Diseño actividades de aprendizaje considerando contenido digital como videos, fotos, presentaciones animadas, entre otros	5	4	3	2	1

FICHA TÉCNICA: COMPETENCIAS DIGITALES

1. Nombre	Escala para medir el nivel de competencias digitales
2. Autor	Angel Agustin Maza Sinchire
3. Fecha	2022
4. Objetivo	Diagnosticar las competencias digitales de los docentes del circuito c06_11, con sus dimensiones competencias digitales instrumentales, competencias digitales cognitivas y competencias digitales metodológicas.
5. Aplicación	Docentes del circuito c06_11
6. Administración	Individual
7. Duración	20 minutos aproximadamente
8. Tipo de ítems	Preguntas
9. N° de ítems	22
10. Distribución	<p>Dimensiones e indicadores:</p> <p>Competencias digitales instrumentales Uso de aparatos tecnológicos (1-2) Uso de programas (3-4) Gestión de la información (5-7)</p> <p>Competencias digitales cognitivas Desarrollo de clases (8-9) Práctica docente (10-12) Evaluación (13-15)</p> <p>Competencias digitales metodológicas Empleo de Tic en labores docentes (16-18) Manejo de aplicaciones y programas (19-20) Diseño de actividades de aprendizaje (21-22)</p>
11. Validación	Escala de Likert

:

CUESTIONARIO DE USO DE MICROSOFT TEAMS DE LOS DOCENTES

Estimado/a docente:

El cuestionario tiene el carácter de anónimo, en donde no existen respuestas favorables o no favorables, simplemente se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con la variable competencias digitales y cada una de sus dimensiones.

De antemano se agradece su colaboración.

Objetivo:

La aplicación del presente cuestionario tiene fines académicos, la pretensión es recolectar información sobre el uso de Microsoft Teams por parte de los docentes, que permita el desarrollo de una tesis de Maestría en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo de Piura – Perú.

Instrucciones:

✓ Por favor lea atentamente cada ítem y marque con una X la respuesta que considere, dentro de la columna correspondiente.

✓ Cada pregunta tendrá una valoración de acuerdo a la siguiente consideración:

Si ocurre continuamente, marque **SIEMPRE**

Si ocurre frecuentemente, marque **CASI SIEMPRE**

Si ocurre ocasionalmente, marque **A VECES**

Si ocurre esporádicamente, marque **CASI NUNCA**

Si no ocurre, marque **NUNCA**

N°	ÍTEMS	5. siempre	4. Casi siempre	3. A veces	2. Casi nunca	1. Nunca
	D1: Comunicación virtual					
1	Creo canales relacionados con las asignaturas que imparto	5	4	3	2	1
2	Gestiono los usuarios y sus roles en los canales de la plataforma Teams	5	4	3	2	1
3	Envío los enlaces para las clases virtuales en Microsoft Teams	5	4	3	2	1
4	Descargo la lista de los estudiantes dentro de la plataforma Teams	5	4	3	2	1
5	Gestiono los canales de las asignaturas en la plataforma Teams	5	4	3	2	1
6	Creo videoconferencia en la plataforma Teams	5	4	3	2	1
7	Logro conectarme a las clases virtuales con los estudiantes en la plataforma Teams	5	4	3	2	1
8	Envío información a los estudiantes por medio de la plataforma Teams	5	4	3	2	1
9	Publico tareas y actividades en los canales de la plataforma Teams	5	4	3	2	1
	D 2: Creación de contenido					
10	Diseño actividades de aprendizaje basadas en las herramientas de la plataforma Teams	5	4	3	2	1
11	Comparto el contenido de las clases desde la plataforma Teams	5	4	3	2	1
12	Subo videos al apartado de tareas en la Plataforma Teams	5	4	3	2	1
13	Proyecto presentaciones animadas mediante diapositivas desde la plataforma Teams	5	4	3	2	1
14	Realizo videos dentro de la plataforma Teams	5	4	3	2	1

15	Publico anuncios audiovisuales dentro de la plataforma Teams	5	4	3	2	1
16	Comparto videos de YouTube desde la plataforma Teams	5	4	3	2	1
	D3: Evaluación					
17	Utilizo el formulario Forms para evaluar a los estudiantes	5	4	3	2	1
18	Diseño una evaluación dentro de la plataforma Teams	5	4	3	2	1
19	Creo rubricas dentro de la plataforma Teams	5	4	3	2	1
20	Envío tareas dentro de la plataforma Teams	5	4	3	2	1
21	Califico las tareas de los estudiantes en la plataforma Teams	5	4	3	2	1
22	Emito comentarios e informes sobre las tareas que realizan los estudiantes	5	4	3	2	1

FICHA TÉCNICA: MICROSOFT TEAMS

1. Nombre	Escala para medir el nivel de competencias digitales
2. Autor	Angel Agustin Maza Sinchire
3. Fecha	2022
4. Objetivo	Conocer el uso de la plataforma Microsoft Teams de los docentes del circuito c06_11, con sus dimensiones comunicación virtual, creación de contenido y evaluación
5. Aplicación	Docentes del circuito c06_11
6. Administración	Individual
7. Duración	20 minutos aproximadamente
8. Tipo de ítems	Preguntas
9. N° de ítems	22
10. Distribución	<p>Dimensiones e indicadores:</p> <p>Comunicación virtual Gestión de canales de comunicación virtual (1-4) Comunicación sincrónica (5-7) Comunicación asincrónica (8-9)</p> <p>Creación de contenido Diseño de objetos de aprendizaje (10-11) Gestiona, selecciona y promueve recursos digitales con fines educativos (12-13) Elaboración de tutoriales (14-16)</p> <p>Evaluación Diseña recursos de evaluación (17-18) Promueve la evaluación formativa (19-20) Realiza retroalimentación (21-22)</p>
11. Validación	Escala de Likert

Anexo 4 Validación de expertos



Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ... MANUEL ... ANTONIO ... GUEVARA ... BENÍTEZ ...
DNI: 1712663234

Especialidad del validador: ... MAGISTER ... EN ... GERENCIA ... DE ... PROYECTOS ... EDUCATIVOS ... Y ... SOCIALES ...

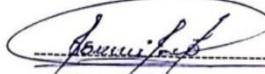
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

... 9 ... de ... 05 ... del 2022



Firma del Experto Informante.

Información Personal

Identificación: 1712663234

Imprimir Información

Nombres: GUEVARA BENITEZ MANUEL ANTONIO

Género: MASCULINO

Nacionalidad: ECUADOR

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
MAGISTER EN GERENCIA DE PROYECTOS EDUCATIVOS Y SOCIALES	UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	Nacional		1005-09-888676	2009-01-16	

<https://bit.ly/3oz9hAG>

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: MARILIN ISABEL ENRIQUEZ SARANGO
 DNI: 0401220611

Especialidad del validador: Mg. EXPERENCIA EDUCATIVA

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

09 de Mayo del 2022


 Firma del Experto Informante.

Información Personal						
Identificación:	0401220611	Imprimir Información				
Nombres:	ENRIQUEZ SARANGO MARILIN ISABEL					
Género:	FEMENINO					
Nacionalidad:	ECUADOR					
Título(s) de cuarto nivel o posgrado						
Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
MAGISTER EN GERENCIA EDUCATIVA	UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI	Nacional		1025-14-88046071	2014-04-01	

<https://bit.ly/3zE2BI8>

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: LYNDON SANCHEZ GUZUMBA
 DNI: 1708425846

Especialidad del validador: MAGISTER GERENCIA EDUCATIVA

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

...06...de MAYO...del 20...22



Firma del Experto Informante.

Información Personal

Identificación: 1708425846 Imprimir Información

Nombres: SANCHEZ GUZUMBA LYNDON

Género: MASCULINO

Nacionalidad: ECUADOR

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
MAGISTER EN GERENCIA EDUCATIVA	UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI	Nacional		1025-14-88048072	2014-04-01	

<https://bit.ly/3PDwDB8>

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: *Jose Fernando Obispo Jayas*
 DNI: *1713181996*

Especialidad del validador: *Mag. en Ciencias Tecnológicas para la Gestión y Práctica Docente*

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

23 de *Mayo* del 20*22*

[Firma manuscrita]
 Firma del Experto Informante.

Información Personal						
Identificación:	1713181996	Imprimir Información				
Nombres:	CHIRAN JAYAS JOSE FERNANDO					
Género:	MASCULINO					
Nacionalidad:	ECUADOR					
Título(s) de cuarto nivel o posgrado						
Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
MAGISTER EN TECNOLOGIAS PARA LA GESTION Y PRACTICA DOCENTE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR	Nacional		1027-2017-1788419	2017-01-16	

<https://bit.ly/3J7Vkn5>

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: *Nancy Lucia Andrade Borja*

DNI:

Especialidad del validador: *Magister en docencia, mención: Gestión en desarrollo del currículo*

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

09 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

Información Personal

Identificación: 1711028561 Imprimir Información

Nombres: ANDRADE BORJA NANCY LUCIA

Género: FEMENINO

Nacionalidad: ECUADOR

Título(s) de cuarto nivel o posgrado

Título	Institución de Educación Superior	Tipo	Reconocido Por	Número de Registro	Fecha de Registro	Observación
MAGISTER EN DOCENCIA MENCION GESTION EN DESARROLLO DEL CURRICULO	UNIVERSIDAD TECNICA LUIS VARGAS TORRES DE ESMERALDAS	Nacional		1012-08-652755	2006-10-03	

<https://bit.ly/3BjEpf9>

Anexo 5. Prueba de normalidad y confiabilidad

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Uso de Teams	,162	114	,000	,848	114	,000
Comunicación virtual	,173	114	,000	,837	114	,000
Creación de contenido	,166	114	,000	,858	114	,000
Evaluación	,167	114	,000	,853	114	,000
Competencias digitales	,155	114	,000	,914	114	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Análisis de fiabilidad: Alfa de Cronbach, variable competencias digitales

Alfa de Cronbach	N. de elementos
0,897	22

Análisis de fiabilidad: Alfa de Cronbach, variable uso de Teams

Alfa de Cronbach	N de elementos
,898	22

Anexo 6. Autorización para la aplicación de los instrumentos



Ministerio de Educación

Oficio Nro. MINEDUC-CZ4-23D01-2022-1919-OF
Santo Domingo De Los Tsáchilas, 09 de junio de 2022

Asunto: RESPUESTA A SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA APLICAR CUESTIONARIOS DE PROYECTO DE INVESTIGACION A DOCENTES

Angel Agustin Maza Sinchire
Docente
U.E. STEPHEN HAWKING
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MINEDUC-CZ4-23D01-UDAC-2022-2735-E de fecha 09 de junio de 2022, se da a conocer que se autoriza para que realice la aplicación de dos cuestionarios a los docentes del Circuito 23D01C06_11. Con propósito de recolectar información que permita el desarrollo de la investigación del proyecto de tesis "Competencias digitales en el uso del Microsoft Teams en docentes del Circuito C06_11 de Santo Domingo, 2022" De la Universidad César Vallejo, Piura- Perú.

Favor acercarse a la Unidad de Atención Ciudadana, para que retire el documento en físico.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Mgs. Angelica Maria Quiñonez Aleivar



DIRECTORA DISTRITAL 23D01 SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS

Referencias:
- MINEDUC-CZ4-23D01-UDAC-2022-2735-E

Anexos:
- angel_maza_4954.pdf

la/ev