Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación

Análisis de las competencias digitales en la educación virtual en docentes de una IE de Lima Metropolitana durante la pandemia

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación en la Especialidad de Matemática

AUTOR

Rosa María ZAVALA PLASENCIA

ASESOR

Dra. Jessica Paola PALACIOS GARAY

Lima, Perú

2025

Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Zavala, R. (2025). *Análisis de las competencias digitales en la educación virtual en docentes de una IE de Lima Metropolitana durante la pandemia*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Facultad de Educación]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Rosa María Zavala Plasencia
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40983586
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-9614-3732
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Jessica Paola Palacios Garay
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	00370757
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2315-1683
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Pedro Rodolfo Rojas Silva
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06182423
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Miguel Ángel Salvatierra Melgar
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	19873533
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	José Olivera Espinoza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	20060959
Datos de investigación	

Línea de investigación	TIC y Educación
Grupo de investigación	Ninguno
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: IE Argentina País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Lima Centro poblado: Cercado de Lima Urbanización: (según corresponda) Manzana y lote: (según corresponda) Calle: Alfonso Ugarte 1011 Latitud: -12.0519 Longitud: -77.04201
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Obligatorio. Ejemplo: agosto 2020 - marzo 2024 2020 - 2024
URL de disciplinas OCDE	Educación General (incluye capacitación y pedagogía) https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE ROSA MARÍA ZAVALA PLASENCIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA

En la ciudad de Lima a los trece días del mes de junio de 2025, se reunieron los miembros del jurado evaluador, presidido por el Mg. Pedro Rodolfo Rojas Silva, e integrada por los miembros del jurado: Dr. Ángel Salvatierra Melgar y el Mg. José Olivera Espinoza, para calificar la sustentación de la Tesis titulada: **ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN DOCENTES DE UNA IE DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LA PANDEMIA**, presentada por la bachiller ROSA MARÍA ZAVALA PLASENCIA, para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación en la especialidad de Matemática.

Después de escuchar la exposición de la bachiller, el jurado procedió a formular las preguntas del reglamento y luego de una calificación en privado decidió otorgarle el calificativo de:

DIECISIETE (17)

APROBADO CON MENCIÓN HONROSA

Como testimonio del acto realizado, cada uno de los miembros del jurado procedieron a suscribir la presente ACTA para que sea remitida a las instancias correspondientes, a fin de que se expida previo trámite administrativo, el diploma que acredite a la bachiller como Licenciada en Educación en la especialidad de Matemática.

Mg. PEDRO RODOLFO ROJAS SILVA
Jurado evaluador

Dr. ÁNGEL SALVATIERRA MELGAR
Jurado evaluador

Mg. JOSÉ OLIVERA ESPINOZA
Jurado evaluador

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN - EPE

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA

NOMBRE DEL AUTOR: **ROSA MARÍA ZAVALA PLASENCIA**

TÍTULO DE LA TESIS: **ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN DOCENTES DE UNA IE DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LA PANDEMIA**

JURADO INTEGRADO POR LOS PROFESORES:

PRESIDENTE: Mg. PEDRO RODOLFO ROJAS SILVA

MIEMBRO DE JURADO: DR. ÁNGEL SALVATIERRA MELGAR

MIEMBRO DE JURADO: MG. JOSÉ OLIVERA ESPINOZA

RESULTADO FINAL: **DIECISIETE (17)**

APROBADO CON MENCIÓN HONROSA

Lima, 13 de junio de 2025

Mg. PEDRO RODOLFO ROJAS SILVA
Jurado evaluador

Dr. ÁNGEL SALVATIERRA MELGAR
Jurado evaluador

Mg. JOSÉ OLIVERA ESPINOZA
Jurado evaluador

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Jessica Paola Palacios Garay de Rodriguez . en mi condición de asesor acreditado con la el Dictamen virtual N° OFICIO No 235/FE-EPE/2024. de la tesis, cuyo título es ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN DOCENTES DE UNA IE DE LIMA METROPOLITANA DURANTE LA PANDEMIA, presentado por el bachiller Rosa María Zavala Plascencia para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación en la Especialidad de Matemática CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 8% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título Profesional de Licenciada en Educación en la especialidad de Matemática.

Lima, 13 de junio de 2025.

Firma del Asesor
DNI:00370757
Nombres y apellidos del asesor: Jessica Paola Palacios Garay

INDICE GENERAL

Contenido

Informaciòn Complementaria ..... **i**
Indice General ..... ii,iii
Lista de Tablas…..... iv
Lista de Figuras… v
Dedicatoria..... vi
Agradecimiento vii
Resumen viii
Abstract..... ix
I. introducción
1.1 Introducción…..... 1,2
1.2. Descripción de la Realidad Problemàtica 3
1.3 Definiciòn del Problema
1.3.1 Problema General 5
1.3.2 Problemas Especìficos 6
1.4. Objetivos de investigación
1.4.1.General…..... 6
1.4.2. Específicos…..... 6
1.5. Justificación o importancia…..... 6,7
1.6. Limitaciones de la investigación 7
II. Revisión de literatura
2.1 Marco Teòrico..... 7,8
2.2. Antecedentes …….
2.2.1. Internacionales..... 8,9
2.2.2. Nacionales 10-12
2.3. Bases teóricas 12-18
2.4 Definición de categoría de análisis..... 19
III. Hipòtesis y Variables

3.1. Hipòtesis o Supuestos teóricos 19

3.1.1 General… 19

3.1.2 Especìficas… 19,20

3.2 Sistemas y categorìas de análisis 20

IV. Materiales y métodos

4.1. Enfoque de investigación 21

4.2. Tipo de investigación… 21

4.3 Diseño de investigación… 21

4.4. Credibilidad de la investigación 21

4.5. Sujetos de estudio… 22

4.6. Procedimientos y técnicas de recojo de información 22

4.7. Análisis de datos 22

4.8. Aspectos éticos 23

V. Resultados 23

5.1 Presentaciòn y Anàlisis de Resultados… 23-29

VI. Discusiòn

6.1 Discusiòn 34-38

VII. Conclusiones y Recomendaciones

7.1 Conclusiones… 38

7.2 Recomendaciones 39

Referencias 40-45

Anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia 43,44

Anexo 2: Matriz de Categorizaciòn 44

Anexo 3: Formatos de Consentimiento y Asentimiento Informado… 46-51

Anexo 4: Cuestionarios al docente y a la alumna 52-55

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Sistema de enseñanza antes y después de la pandemia 16,17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Las áreas y definiciones de las competencias digitales..... 13

Figura 2: Niveles de la competencia digital segùn Krumswick 14

Figura 3: Mapa semàntico de Docentes..... 24

Figura 4: Mapa semàntico de Alumnas 30

Dedicatoria

Dedico mi Tesis en primer lugar al Dios Supremo del Universo, pues su guía y apoyo ha sido importante en todo el proceso, en segundo lugar a mi madre y mis hermanos quienes me apoyaron y creyeron en mi siempre, en tercer lugar a mi padre fallecido, sé que también el a su manera me ha guiado en este camino de aprendizaje, en cuarto lugar a los directivos, docentes y alumnas de la IE Argentina quienes me apoyaron y dieron su tiempo y finalmente a todas aquellas personas que directa o indirectamente me brindaron parte de su luz y consejos para poder culminar mi Tesis, espero este documento les sriva en adelante.

Agradecimiento

Agradezco en primer lugar al Supremo Dios y a la Facultad de Educación de la UNMSM, facultad que siempre se aseguró de haber brindado una educación de calidad, porque nuestros docentes si han inculcado en los cursos los valores de responsabilidad, solidaridad y búsqueda de nuevos conocimientos, mediante la investigación; en segundo lugar a mi Asesora de Tesis, pues mediante su guía, comprensión y su vasto conocimiento pude cumplir mi meta; en tercer lugar a todos mis docentes de la Facultad de Educación del Programa de Complementación Pedagógica, pues todo lo aprendido me ha servido muchísimo; en cuarto lugar agradecer a los directivos, docentes y alumnas de la IE Argentina por brindarme la valiosa oportunidad de realizar mi Tesis. Finalmente y siempre presente poder agradecer a los ángeles, santos, seres de luz, mis padres, hermanos y mascotas por su todo su apoyo y también no olvidar a todas aquellas personas que a lo largo de este proceso de estudio e investigación he conocido, personas valiosas que me brindaron su apoyo directa o indirectamente cuando lo necesite. Infinitas gracias a todos ustedes en esta valiosa y luchadora vida en el maravilloso planeta Tierra.

Resumen

El presente estudio tuvo el objetivo analizar las competencias digitales en los docentes de la IE Argentina durante la enseñanza virtual en el desarrollo de sus clases virtuales durante tiempos de pandemia. La Investigación fue de enfoque Cualitativo con un diseño Fenomenológico. Para desarrollar se realizó 10 entrevistas, donde 05 fueron a docentes y 05 a alumnas, para el procesamiento de la información se usó el software Atlas.ti 9.0. Los resultados evidenciaron que los docentes si utilizaron las competencias digitales, y que para ello pasaron por un proceso de capacitación veloz, lo cual fue al inicio complicado pero luego sirvió de gran ayuda a ellos y sus alumnas, las cuales también consideran que ello se evidencio en las sesiones, haciéndolas màs accesibles. Finalmente se concluyó que la capacitación fue un factor clave para el desarrollo de las competencias digitales, por lo tanto, debe continuar buscando lograr una certificación internacional docente.

Palabras clave: Competencia digital, educación virtual, tecnologías de la información y comunicación, aprendizaje sincrónico, aprendizaje asincrónico.

ABSTRACT

The present study had the objective of analyzing the digital competencies of the teachers of EI Argentina during virtual teaching in the development of their virtual classes during times of pandemic. The research had a Qualitative approach with a Phenomenological design. To develop the research, 10 interviews were carried out, 05 of which were with teachers and 05 with students, and Atlas.ti 9.0 software was used to process the information. The results showed that the teachers did use the digital competences, and that they went through a fast training process, which was complicated at the beginning but then it was a great help to them and their students, who also consider that this was evidenced in the sessions, making them more accessible. Finally it was concluded that the training was a key factor for the development of digital competencies, therefore should continue to seek international teacher certification.

Key words: Digital competence; virtual education; nformation and communication technologies; synchronous learning; asynchronous learning.

I. Introducciòn

1.1 Introducciòn

Desde la aparición del Internet, las Tecnologìas de la Informaciòn y Comunicaciòn (TIC) fueron evolucionando o incrementando su uso de manera exponencial, no solo en el sector de las empresas de manufactura y servicios, sector de los medios de comunicación, sino también en el sector educativo, pues se demostraba que al aplicar las diversas TIC se lograban mejores y màs rápidos resultados de aprendizaje en todo el mundo, donde países desarrollados mostraban al resto del mundo los increíbles beneficios de aplicar las TIC en educación, donde segùn la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Isabel I, las TIC en el aula en la era digital comienzan su desarrollo en el siglo XX y a la fecha siguen surgiendo una serie de innovaciones alrededor del mundo, señalando además que es a raíz de la pandemia que el uso de las TIC en el ámbito educativo se vuelve imprescindible y de uso obligatorio, dado que las clases debía ser de manera virtual, para evitar todo tipo de contacto hasta que se hubiera determinado una cura viable.

En ese sentido, para el buen manejo de las TIC en el campo educativo, todo docente debe de conocer y mucho mejor tener alguna Certtificaciòn o Capacitaciòn en Competencias Digitales, son muy pocos los países que han desarrollado su propia normativa en cuanto a Capacitaciòn, podemos mencionar como ejemplo a España, quien ha desarrollado el “Marco Comùn de la Competencia Digital Docente”, documento que describe el marco teórico y niveles de evaluación para determinar el nivel de conocimiento del docente, a la fecha el Ministerio de Educaciòn, Cultura y Deporte de España sigue en vanguardia en el tema, cabe indicar que muchos países en Latinoamèrica han adoptado el modelo español.

Sin embargo, cada paìs tiene su propio contexto o realidad de aprendizaje y màs aùn si hablamos a nivel de docencia, en el caso especìfico de Perù, toda normativa de aprendizaje, lineamientos u otros para docentes lo establece el Ministerio de Educaciòn (MINEDU,2016) y es a nivel nacional; no obstante inclusive en un mismo distrito de un mismo departamento cada realidad de una IE varia, pues cada docente es distinto en diverso

contexto, màs aùn si tomamos en cuenta el factor de pandemia, es sumamente importante comprender la influencia que tuvo aplicar las competencias digitales en sus clases.

La presente Tesis busca analizar las competencias digitales en los docentes de una determinada institución educativa, para lo cual la Tesista eligiò un Estudio Cualitativo, pues es el que mejor permite recolectar las experiencias vividas por los docentes en cuanto a competencias digitales, durante lo que fue la pandemia, la Tesista desarrollarà diversos puntos necesarios, procesando los resultados obtenidos en el “Software mundialmente reconocido Atlas.ti”, para posteriormente determinar los resultados y determinar las conclusiones y recomendaciones.

1.2 Descripciòn de la Realidad Problemàtica

Según la Organizaciòn de las Naciones Unidas para la Cultura, Ciencias y la Educaciòn (UNESCO et al., 2021) es de suma importancia que los alumnos retornen a clases una vez garantizadas la salud, el bienestar psicosocial entre otras necesidades, asimismo ello será consecuencia del esfuerzo conjunto que cada país le ponga en base a tres prioridades: la primera es que todos los niños deben de volver a las escuelas, las cuales contaràn con todos los servicios necesarios que les permita tener una vida escolar segura (mas aùn en contexto Pandemia); luego como segunda prioridad establecen que todos los niños deberán de recibir el apoyo para recuperar el aprendizaje perdido y finalmente como tercera prioridad enfocada al docente establecen que todos los docentes deben de recibir el apoyo para recuperar el aprendizaje perdido de los alumnos asì como incorporar las tecnologías digitales al ejercicio de la docencia màs aùn por contexto de pandemia, esto último implica que los docentes cuenten con las competencias digitales necesarias y haberlas aplicado en sus clases, es en ese sentido importante la influencia de la capacitación en competencias digitales para el desarrollo de clases virtuales, mas aùn el contexto de pandemia, en el cual no se han podido dar las clases presenciales

Asimismo de acuerdo el Instituto Nacional de Tecnologìas Educativas y Formaciòn del Profesorado (INTEF,2017) de España, al realizar un Informe sobre el análisis de los 5 años de evolución del Marco de competencias digitales docentes, determina no solo en base a Reuniones de Expertos, sino en base a Encuestas de satisfacción a los docentes españoles, que estos están conforme con el documento desarrollado debido a que los criterios y manera de evaluación están bien fundamentados, indicando de manera minuciosa en qué nivel o grado corresponden, tambièn sugiere que debe el congreso Español aprobar el marco de Certificaciones para los docentes, en base al esfuerzo invertido en lograrla, asimismo concluye que ello es visto con buenos ojos por la Comunidad Europea, quienes consideran que el Marco Español es exportable hacia otros países de Europa y del mundo, más aún en Contexto de Pandemia. Finalmente acotar que la Organizaciòn de las Naciones Unidas (ONU,2020), en su informe de políticas educativas durante la COVID-19 recomienda apoyar la preparación de los docentes para afrontar dicho contexto y los que vienen, a fin de asegurar el aprendizaje equitativo e inclusivo en cualquier medio.

En el Perù, el Ministerio de Educaciòn (MINEDU,2016) estableció en la Resoluciòn 505, la estrategia para implementar las tecnologìas digitales para los años 2017 al 2021, posteriormente y enfocándose también en el contexto de Pandemia en el país, el Minedu, establece las consideraciones que los docentes deben de tener al desarrollar sus clases virtuales, enfatizando que en especial los docentes deben de desarrollar las competencias digitales para asumir sus diversos roles con el fin de que integren las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, pues toda tecnología permite altos niveles de interactividad y trabajo colaborativo permitiendo la mejora continua.

A pesar de los cursos impartidos en Materia de Competencias Digitales para Docentes en la Plataforma Perù Educa; ni durante el 2020 y 2021, ha existido hasta el momento algún documento que mencione las acciones a seguir en base a los resultados obtenidos en capacitaciones en competencias digitales para los docentes a nivel de Lima Metropolitana y rural. Asimismo el Instituto Nacional de Estadìstica e Informàtica (INEI,2018), según la Encuesta Nacional de Instituciones Educativas en el nivel Inicial, Primaria y Secundaria (ENEDU), mostro que la accesibilidad a Internet presente en Lima Metropolitana era mas del setenta por ciento, mientras que en el resto del país la cifra era cerca del cuarenta y tres por ciento de accesibilidad, ahora en el contexto de Pandemia, el acceso al Internet ha disminuido por el menor poder adquisitivo de los peruanos, asimismo sègùn Arpasi et al. (2021), el Ministerio de Educación ante la carencia de acceso total a Internet, ha buscado otras alternativas de difusión de contenido temàtico, como por ejemplo mediante la estrategia “Aprendo en casa”, en la cual las clases fueron en otros medios como radio y televisiòn en señal abierta a nivel nacional, ello inicio en Agosto del 2020.

Acorde a la IE Argentina, institución educativa técnico comercial, ubicado en el distrito de Cercado de Lima, que cuenta con el nivel secundaria, lo conforman un nùmero de 1500 alumnas, distribuidas en dos turnos (mañana y tarde), cabe indicar que en la actualidad, la institución posee dos talleres de computadoras del curso de Educaciòn para el Trabajo, tambièn cuenta con un Taller de Innovaciòn Pedagògica para los demás cursos, la finalidad de los talleres, es poder vincular de manera pràctica, las tecnologías con los cursos brindados, con el fin de que el alumno pueda adquirir y fortalecer conocimientos en cuanto a las TIC`s y por lo tanto desarrollar sus competencias digitales; sin embargo por motivos de pandemia no se pudieron utilizar dichos talleres en la misma escuela, lo cual

implico que las alumnas deban de escuchar las clases vìa sus propios dispositivos tecnológicos tales como computadoras o celulares; ahora que las clases se están desarrollando en la presencialidad, cada docente debe de conocer al retornar de què manera las competencias digitales han influenciado en la educación virtual impartida a las alumnas.

1.3 Definiciòn del Problema

1.3.1 Problema General

Acorde a Wong y Moorhouse (2021), los docentes de inglès de primaria y secundaria de un colegio estando capacitados en competencias digitales, durante la pandemia tuvieron que aprender màs sobre el tema y crear nuevas estrategias de aprendizaje en entornos virtuales con clases de manera sincròna y asincròna, debido a que estaba prohibido todo tipo de contacto físico entre las personas; a pesar de ello segùn el contexto y sus estrategias adoptadas lograron el aprendizaje esperado en los alumnos, mejorando su nivel de aprendizaje de competencias digitales para ellos mismos asì como en los alumnos. Dado a que cada contexto es diferente, siendo necesario su anàlisis surge la siguiente pregunta:

¿De què manera ha dado la competencia digital en los docentes durante el período de pandemia?

Asimismo Smestad.et al., (2023) en tiempos de pandemia del Co-vid 19, hubo una tendencia al incremento de sesiones preparadas mediante un alto uso de las tecnologías de la información, lo cual a su vez conlleva a desarrollar las competencias digitales en el docente en un mayor grado , ello a su vez proporciona un nuevo enfoque innovador en la enseñanza y aprendizaje, por lo cual surge la siguiente pregunta:

- ¿Còmo se desarrollaron las competencias digitales en la eduaciòn virtual durante la pandemia, asi tambièn de qué forma ello fue notado por las alumnas en clases?

1.3.2 Problemas Especìficos

En base al problema general, surge las siguientes preguntas especìficas:

- ¿Còmo se han desarrollado las competencias digitales en la educación virtual durante la pandemia desde los docentes?

- ,¿Còmo se han desarrollaado las competencias digitales en la educación virtual durante la pandemia desde el punto de vista de las alumnas?

1.4 Objetivos de Investigaciòn

1.4.1Objetivo General

Analizar las competencias digitales en los docentes de la IE Argentina durante la enseñanza virtual en el desarrollo de sus clases virtuales durante tiempos de pandemia.

1.4.2Objetivos Específicos

- Analizar las competencias digitales en los docentes durante el contexto de pandemia.
- Analizar la educación virtual en los docentes durante el contexto de pandemia.

1.5 Justificación o importancia

Justificaciòn teórica

Segùn Siemens (2004), el conectivismo es una nueva forma de aprendizaje que permite aprender y generar contenido no solo dentro sino también fuera de las aulas de clase, e inclusive compartir dicho conocimiento e irlo mejorando en una comunidad de aprendizaje; es por ello que es necesario estudiar la realidad del aprendizaje en competencias digitales de los docentes de la IE, a fin de comprender lo importante que ha sido para ellos la aplicación de los temas en el desarrollo de sus clases para sus alumnos.

Con respecto a la educación virtual, Martìnez (2008), señala que con ella hemos accedido a nuevas formas de aprendizaje, las cuales están disponibles a cualquier hora y en un dispositivo capaz de almacenar variada información como el celular o smartphone; por ello frente al contexto de pandemia se hace necesario ver el grado de importancia que han tenido para el docente de la IE este sistema de enseñanza virtual.

Justificaciòn metodológica

Segùn Nateras (2004), el método científico no solo está presente en las ciencias exactas, sino también en las ciencias sociales, puesto que también para estudiar una realidad como fenòmeno hay que seguir la métodologìa segùn el método científico. En ese sentido

analizar las competencias digitales usando el método científico, contribuye a conocer y determinar las soluciones más apropiadas, mediante un método reconocido.

Se llevarà a cabo una entrevista semiestructurada teniendo como guía los criterios con los cuales debe de desarrollarse toda investigación cualitativa, los cuales son la credibilidad, la transferibilidad o aplicabilidad y la auditabilidad o confirmabilidad.

Justificaciòn pràctica

El presente estudio permite conocer la realidad en un grupo de docentes, sobre el análisis de las competencias digitales en el desarrollo de sus clases virtuales durante el contexto de la pandemia, asimismo a partir de este estudio cualitativo, acorde al contexto se elaboraràn las recomendaciones adecuadas reales acorde al contexto propio de la IE de Lima Metropolitana.

1.6 Limitaciones de la investigación

- Bibliogràfica

  Se disponen de muy pocos estudios cualitativos de tipo Tesis en el paìs sobre el tema de competencias digitales en docentes mas aùn en el contexto de pandemia

- Temporal

  Al estar laborando, no se dispone de muchas horas para dedicarle a la investigación.

- Espacial

  No se cuenta por el momento con un espacio para realizar las entrevistas y más aùn cuando por el tipo de contexto todo tipo de contacto físico cercano esta reducido por motivos de pandemia

- Recursos

  No se disponen por el momento de muchos recursos económicos, en caso se requiera hacer una mayor inversión para culminar con las actividades del proyecto.

  Sin embargo, a pesar de ello, existe la motivación innata por parte de la investigadora para poder realizar el trabajo de investigación a cabalidad y de manera fehaciente, principalmente a la contribución que realizarà en beneficio de los docentes y por supuesto de las estudiantes de la IE, que son la razón de ser de la enseñanza en una Institución Educativa.

II. Revisiòn de la Literatura

2.1 Marco teórico

Segùn el INTEF (2017) la competencia digital, es de suma importancia para que una persona, en especial los alumnos, puedan incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar de manera continua su aprendizaje, en ese sentido la capacitación en competencias digitales es imprescindible; entendiéndose como el conjunto de conocimientos, técnicas y habilidades para el manejo adecuados de las TIC en los diversos ámbitos, el presente estudio busca comprender las experiencias de determinados docentes de una IE, en cuanto al manejo de las TIC durante la pandemia, en la que se dio una educación virtual, por la prohibición de la presencialidad al riesgo de contagios, en ese sentido tanto la competencia digital como la educación virtual son importantes y son consideradas como categorías, para luego la investigadora realizar un estudio más profundo de las subcategorías respectivas, asì como también de las investigaciones previas internacionales y nacionales, que permitan màs adelante determinar conceptos importantes, para lo cual se desarrollarà también las bases teóricas.

2.2 Antecedentes

2.2.1 Internacionales

Acorde a Denis et al. (2021), Paraguay quienes además de describir la realidad y acciones del Sistema Educativo paraguayo desde la Pandemia, realizan un estudio sobre un Curso de Capacitación en Competencias Digitales , es un estudio tipo descriptivo, al finalizar su estudio concluyen que los Docentes si presentan bastante interés por desarrollar dichas competencias, pero además sugieren que las mismas deben de establecerse como Políticas Educativas de Gobierno, debido a que por más que figuren en el Currículo del país en menciòn, no se le da la obligatoriedad debida en cuanto a infraestructura en el país debido a que el documento no es una Política de Estado, lo cual beneficiaría enormemente a los estudiantes sino también a los Docentes de distintos niveles educativos.

Ademàs segùn el Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías de la Universidad de la Laguna (EDULLAB,2019), España, en su Investigaciòn Cualitativa cuyo objetivo de fue analizar la importancia en cuanto a la aplicación de los contenidos digitales educativos para el desarrollo de las clases virtuales de los docentes, el método empleado fueron

entrevistas a docentes y padres de familia, así como observaciones de sesiones de clase impartidas, llegando a determinar que los docentes si desarrollan clases virtuales en la que usan contenidos digitales creados por ellos mismos, asì como los ya existentes proporcionados por el Colegio, consideran tambièn que la capacitación es adecuada pero que siempre debe de ser constante, dado que las Tecnologías están en constante actualización, finalmente se concluye que las TIC son realmente imprescindibles en todo docente y que el marco de acción de las mismas debe de estar incluido en el Plan estratégico de toda Institución educativa, dado que consume recursos tan valiosos como el tiempo y conectividad en los maestros.

Por otra parte Castañeda et al. (2018), España, donde los autores analizan que tanto han impactado siete modelos de competencia digital de diferentes años, determinando sus puntos a favor y en contra, la investigación es de tipo descriptivo, los resultados obtenidos fueron determinar que dichos modelos de competencia digital: primero no comprenden el contexto de la ciudadanía y otros actores externos a la Escuela; segundo que consideran a la tecnología solo como una herramienta neutra en valores y que solo transmite información y que no conecta con la sociedad en su contexto, finalmente los autores concluyen que todo modelo de competencias digitales debería ser de manera integral, es decir que no solo considere a la tecnología como fuente de información sino que la haga participe de transformación, comunicación adecuada en entornos individuales y grupales, generadora de creación de más conocimiento original del docente y el alumno a nivel de escuela.

Segùn Abio (2017), Brasil, quien desarrollo un estudio de análisis descriptivo revisional a una serie de artículos sobre la formación docente en cuanto a competencias digitales, determina que desde antes de la coyuntura de la pandemia, los docentes si han sido capacitados masivamente en competencias digitales, en ese sentido también determina que no es el temor, ni dejadez que incline a los docentes a manejar la tecnología, sino que ello va más orientado a la actitud que ha adoptado el docente, a pensar que las TICs dentro del aula poco a poco puedan ir ganándole el protagonismo, lo cual viene a ser una ayuda, ademàs determina según lo revisado que la cobertura en señal de internet no se ha diversificado como se debe. Por lo tanto concluye que es necesario un plan de capacitación para docentes a nivel de todo el país y no solo para las capitales, asimismo que se debe de fortalecer la señal de internet así como mejorar la calidad del servicio, dado que la

educación virtual ha venido para quedarse, por ello el maestro deberá motivar también su uso en la escuela, y no suprimirlo.

Asimismo Bonilla y Moctezuma (2016), México, quienes desarrollaron una Investigación Cualitativa, cuyo objetivo es determinar el grado de importancia que han tenido las competencias Digitales, en una muestra de docentes de una Escuela de nivel medio, la metodología fue mediante el estudio de casos, formulación de encuestas y observación de sesiones de clase, en dicho estudio hallaron que los Profesores si consideran importante el estar capacitados en cuanto a competencias digitales, sin embargo consideran que el contenido de las capacitaciones del estado, son muy genéricos y no adaptados al contexto, necesidades y expectativas de los docentes segùn la realidad de su colegio, observándose que la gran mayoría acude a las capacitaciones por presión a acumular puntos por el Certificado y no por motivación autèntica, finalmente los autores concluyen que los Gobiernos deben de asimismo preocuparse por hacer cumplir las Polìticas educativas a nivel de todo el territorio nacional mexicano, no solo el urbano sino también el rural.

2.2.2 A nivel nacional

Desde el punto de vista del artículo escrito por Palomino et al.(2021), se analiza la normativa vigente en materia de Competencias Digitales, es un estudio descriptivo, determinando que el nivel básico o de exploración es el que se debe de superar en los docentes, de manera tal que estos desarrollen contenido y no se queden en el nivel de Alfabetización Digital, como conclusión recalca que no solo es dotar de equipos sino también de la capacitación necesaria para desarrollar todo el potencial de las competencias digitales en los docentes siendo la funciòn del Minedu y Ugeles hacer el monitoreo respectivo a nivel de todo el Perù.

A su vez Rojas y Cachay (2021), realizan un estudio analítico de más de 20 artículos entre nacionales e internacionales, con el objetivo de determinar el grado de desempeño de los docentes en la educación virtual, bajo el contexto de pandemia, además de describir estadísticamente hablando como se encontraba el país en términos de implementación de las TICS en la educación básica regular a nivel de Lima y de Provincias, también los autores determinan que ningún país estaba preparado para un cambio sustancial

en el sistema educativo, pero que a pesar de ello los docentes han demostrado esfuerzo y dedicación capacitándose en competencias digitales y manejando las TICS, que les han permitido poder desarrollar las competencias de sus alumnos acorde con el Currículo Nacional. Finalmente concluyen que es necesario tanto ampliar la cobertura gratuita y de buena calidad del Internet en todo el Perú, así como fortalecer las competencias digitales en los docentes a nivel nacional, de manera tal que estos vayan aumentando su nivel de aplicación de las mismas usando las Tics como herramienta imprescindible.

Asimismo Rodríguez (2021), desarrollo un artículo cuyo objetivo es analizar la situación actual de las competencias digitales en los docentes peruanos y la importancia de las mismas en el desarrollo de las clases virtuales, dicho análisis es realizado a partir de la revisión documentaria de los diversos documentos emitidos por el Minedu asi como a nivel internacional la revisión del Marco español del INTEF. A nivel nacional el autor determina que tanto en el documento de Estrategia Nacional de las Tecnologìas Digitales en la EBR para el 2016-2021, así como en el Currículo Nacional de Educaciòn Bàsica Regular 2016, se determinan lineamientos de promoción de las TICS, no solo enfocándose en el alumno sino también en los docentes, incidiendo en que estos últimos sean creadores de contenido, además de ir fomentando en los entornos virtuales el trabajo colaborativo, además analiza los resultados de la Encuesta Remota a Docentes en el 2020, donde se evidencia que si los docentes están preocupados en seguir capacitándose, pero que necesitan un mayor monitoreo, y el Ministerio también debería determinar el nivel de Competencia Digital de los mismos. A nivel internacional resalta la importancia del Portafolio español de Competencias Digitales del INTEF que establece detallados niveles de logro para los docentes. Finalmente concluye que es necesario hacer un mayor seguimiento a nivel nacional de los niveles actuales en los que se encuentran los Docentes en cuanto a Competencias Digitales.

De acuerdo con Sáenz (2020), cuyo objetivo fue describir la Percepciòn sobre las Competencias Digitales en Docentes de instituciones privadas que han recibido capacitación de un Instituto Superior, en el área de información y alfabetización digital, asì como en el área de creación de contendidos digitales en una muestra fue de 6 docentes, las herramientas para el estudio fueron cuestionarios y entrevistas semiestructuradas a los docentes, el estudio obtuvo como resultados la evidencia de conocimiento en los docentes

en cuanto a la búsqueda y alfabetización digital, sabiendo discernir entre fuentes confiables y no confiables, asimismo que si conocen el manejo de plataformas de almacenamiento; sin embargo en cuanto a uso de gestión de marcadores para la información el porcentaje es bajo, en cuanto a la creación de contenido también lo conocen, usando la mayoría en los momentos de clase como antes, durante y después, finalmente en cuanto a los derechos de autor y licencias, manifiestan si saber de ello, respetarlo y a su vez utilizar la licencia de Creative Commons, finalmente la autora concluye que hay que hacer un mayor reforzamiento a lo aprendido por los docentes, finalmente concluye que se diseñen planes de capacitación con mayor nivel.

Según H'Ormachyt (2019), Perú, cuyo objetivo de su Tesis fue el analizar las creencias que tienen los docentes sobre las competencias digitales para el dictado de clases en sus cursos de escuela de Satipo, para lo cual la muestra fueron docentes de los tres niveles educativos: inicial, primaria y secundaria, aplicando instrumentos como cuestionarios y entrevistas, luego de analizar la información obtenida, la autora obtuvo como resultados que para los Docentes si es importante estar capacitados en Competencias Digitales, en conclusión la autora determina que debe darse como primera prioridad la existencia de Talleres de manera constante en cuanto al tema, pero sobre todo que exista la conectividad a Internet continua, en provincias y en especial en zonas alejadas en el Perù, las cuales no deben de desatenderse mucho menos por la distancia.

2.3 Bases Teòricas

2.3.1 Definiciòn de Competencias Digitales

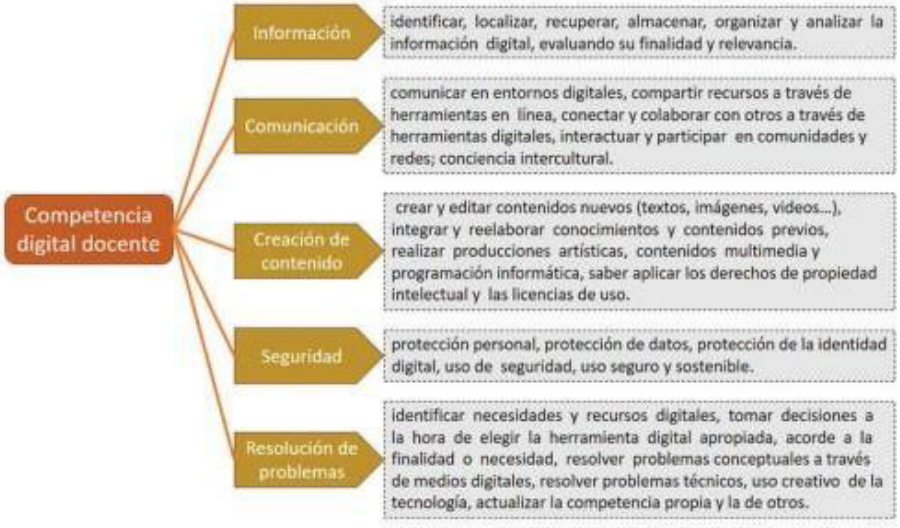
Acorde al INTEF(2017), el tèrmino "Competencias Digitales", se define como "el conjunto de capacidades, habilidades, destrezas y actitudes, en relación al uso crìtico, seguro y creativo de las tecnologías de la información y comunicación para la docencia o TIC".

Asimismo, para Perdomo, Gònzales-Martìnez y Barrutia (2020) el desarrollo de las competencias digitales pasa por complejos procesos, desde la búsqueda de la información hasta la transformación de la misma, además es necesario desarrollar estudios a mayor profundidad sobre la aplicación y certificación de las mismas.

Subcategorías de la Competencia Digital

Según el INTEF(2017) quienes plantearon en el Marco de las Competencias Digitales para los Docentes o DigCompEdu, se distinguen 5 Áreas en las que se pone de manifiesto, asimismo cada una de cuentan con descriptores divididos en tres niveles : inicial, intermedio y avanzado, a continuación se muestra gráficamente ello.

Figura 1. Las áreas y definiciones de las competencias digitales



Nota: *la figura muestra las 5 àreas de las competencias digitales y sus definiciones. Adaptado del marco de competencia digital docente (INTEF, 2013, 11-12)*

Competencias digitales y la educaciòn a distancia

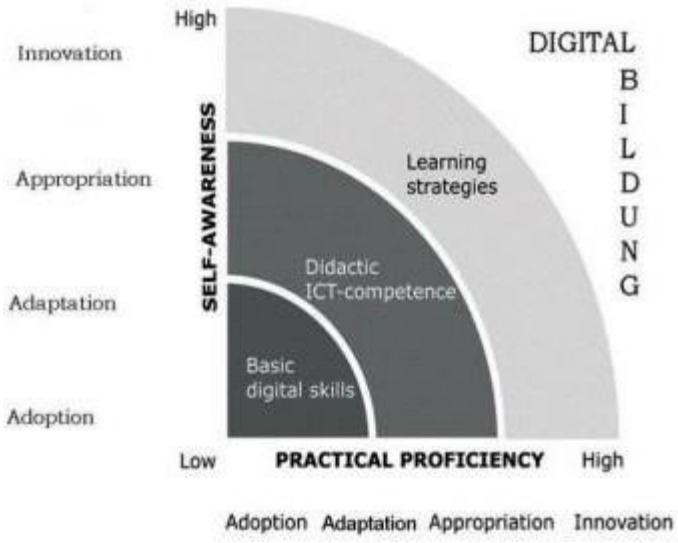
De acuerdo al Consejo Nacional de Educación (2020), la educación a distancia son las prácticas educativas que se realizan en distancia temporal y espacial, donde la formación se adapta a las necesidades de los individuos y el contexto, en ese sentido es sumamente vital incorporar las tecnologías digitales dado que contribuyen a la mejora moderna de las prácticas pedagógicas y de la gestión del proceso educativo, por lo tanto el desarrollo de competencias digitales se ha vuelto indispensable para un educador del siglo XXI, quien debe de realizar la retroalimentación respectiva a sus alumnos.

Niveles de la competencia digital para docentes/formadores

Sègùn Krumsvik (2011), el dominio de las competencias digitales para docentes

involucra cuatro componentes principales: competencias digitales básicas, competencia didáctica con las TIC, estrategias de aprendizaje y cultura digital (Digital Bildung), ello se visualiza mejor en la siguiente figura

Figura 2. Niveles de competencia digital



Nota : Tomado de artículo de Krumsvik (2011) Digital competence in Norwegian teacher education and schools, pàg.7

Explicando la figura diseñado por Krumsvik (2011), las competencias digitales básicas, son cada vez más familiares y transparentes para los profesores, dado que ahora el uso de los dispositivos móviles es más habitual para los docentes. En segundo lugar el siguiente componente es la competencia didáctica con las TIC, que es una relación dialéctica entre el hacer y el pensar con el uso educacional de las TIC, siendo importante para el trabajo docente. El tercer componente del modelo incluye los anteriores, pero además enfatiza las estrategias de aprendizaje en el panorama pedagógico actual. Para finalizar, la cultura o vida digital, enmarca el desarrollo de la identidad digital mediante la participación de los alumnos de forma crítica, ética y eficaz en las diferentes comunidades y social media, de manera que sean conscientes de las implicaciones sociales de la vida digital

2.3.2 El Conectivismo como base de las Competencias Digitales

El Conectivismo, según Siemens (2004) consiste en la nueva teoría del aprendizaje para la era digital, surge en base a las limitaciones de las teorías de aprendizaje que existìan como el conductismo, cognitivismo y el constructivismo, se enfoca en la inclusión de la tecnología como parte de la distribución de cognición y conocimiento del ser humano, ademàs el conectivismo integra principios explorados por la teoría de redes, caos, complejidad y autoorganización.

Caracterìsticas del Conectivismo

Segùn Gargicevich (2020), el Conectivismo tiene como objetivo capacitar a las personas para que pasen de ser consumidoras a creadoras de conocimiento mediante la colaboración entre las personas y apoyàndose en herramientas TIC; ademàs el docente se convierte en un capacitador, para que se creen y mantengan las redes de aprendizaje a fin de que se sigan resolviendo los problemas; asimismo el rol del alumno consiste en formar parte de las redes de aprendizaje segùn sus necesidades lo cual permite mantenerse actualizado en sus conocimientos; finalmente como factores que influyen en el aprendizaje estan la variedad de la red y la conexión fuerte de los vínculos.

Principios del Conectivismo

Acorde a Siemens (2004), el conectivismo se basa en los siguientes principios: primero el aprendizaje y conocimiento, los cuales se basan en la diversidad de opiniones; segùn el autor el aprendizaje es un proceso de conexión de nodos de información; además que puede residir en artefactos no humanos; el conectivismo permite generar la capacidad para conocer lo más importante de lo actualmente conocido y finalmente con el conectivismo desarrolla la habilidad para identificar conexiones entre áreas, ideas y conceptos, es importante.

2.3.3 La educaciòn virtual

Definiciòn

Para Martínez (2008), al definir la educación virtual, considera que es la educación impartida en un medio que no está en un lugar físico sino que más bien se encuentra dentro de un ordenador u otro dispositivo, en ese sentido el autor señala que la educación virtual

contribuye a aumentar la calidad de enseñanza-aprendizaje, debido a que canaliza tiempos y variables de estudio, lo cual crea un sistema flexible de estudio.

Características

Según Martínez (2008) el sistema de educación virtual brinda diferentes formas para que los estudiantes accedan a la misma plataforma al mismo tiempo desde diferentes dispositivos, de manera que puedan interactuar todos al mismo tiempo. En ese sentido Patiño y Palomino (2004), indican que la interacción puede darse en tiempo real simultáneamente (síncrona) o también en forma diferida (asíncrona).

La educación actual bajo el contexto de pandemia

De acuerdo al MINEDU(2020) en la Resolución Ministerial 0184, debido al contexto de pandemia, el sistema de enseñanza de tipo presencial debía de cambiar al sistema de enseñanza Virtual al 100%; sin embargo años atràs, se daba un marco de sistema de Enseñanza de manera mixta, en el cual se ponía a disposición del docente, los recursos tecnológicos que puedan hacer sus clases presenciales más interactivas empleando las tecnologías de la información o las TIC; a continuación se muestra una tabla comparativa entre el sistema de enseñanza antes de pandemia y el sistema de enseñanza durante la pandemia

Tabla 1

Sistema de Enseñanza antes y durante la Pandemia

Sistema de Enseñanza antes de la Pandemia	***Sistema de Enseñanza en Pandemia***
Las clases se daban de manera presencial en un salón de clases tangible	Las clases no pueden darse de manera presencial, deben darse usando medios tecnológicos
Los alumnos sociabilizan de manera presencial en el desarrollo de los temas de clase, bajo la guía del Profesor,	Los alumnos no pueden sociabilizar de manera presencial, en ningún

	momento; solo pueden sociabilizar por entornos virtuales
Los alumnos presentan trabajos de manera escrita y exponen dentro del salón de clase	Los alumnos presentan trabajos de manera Virtual, no hay gasto en impresiones
Los profesores asisten y participan en Eventos relacionados a Fechas Cívicas	Profesores participan de manera virtual
El Docente organiza sesiones de Trabajo escritas y en algunas ocasiones en laboratorios mpleando TICS	Las Sesiones son netamente virtuales, que implican un dominio constante de las tecnologías de la información
Los docentes se mantienen en constante capacitación via las Plataformas Perù Educa en temas directos y relacionados a competencias digitales	Los docentes han aumentado el nivel de capacitación en Perú Educa, incluyendo obligatoriamente la capacitación en competencias digitales
Los padres no están obligados a asistir durante las clases a sus hijos, porque el salón está en otro lugar	Los padres de familia pueden asistir a sus hijos en el manejo de equipos tecnológicos.
Existen sesiones presenciales de Tutoría con el profesor y de comportamiento con los auxiliares	Las Sesiones se han reducido de manera virtual, por temas de Presupuesto inclusive no hay personal

---

Componentes de la Educación Virtual

De acuerdo a Naranjo et al. (2006) la educación virtual se subdivide en 4 subcategorías o tipos, las cuales dependen del modelo de comunicación, las perspectivas teóricas y conceptuales, las estrategias didácticas que se utilicen, los medios y herramientas que faciliten el aprendizaje.

Segùn Calderón (2014) en la revista Forbes, las subcategorías del e-learning o educación virtual son: el B-learning, el G-learning,T-learning,C- learning y M-learning.

Acorde a Calderón (2014),el G-learning busca formar a los estudiantes en habilidades de gestión, estrategia, salud, ingeniería, etc, con este tipo se recrean situaciones reales para que los alumnos experimenten los casos propuestos.

Según a Calderón (2014) el B-learning es una modalidad de estudios semipresencial, que incluye el desarrollo del curso tanto en la modalidad presencial como en la virtualidad o no presencialidad.

Asimismo, según Agreda (2020), el B-learning es una forma de E-learning semi presencial, porque incide en la importancia del aprendizaje presencial y virtual aprovechando las nuevas tecnologías.

De acuerdo a la empresa Iberdrola (2022), el blended learning o "b-learning" une la enseñanza remota con la presencialidad con el objetivo de conseguir un mejor aprendizaje.

Además Calderón (2014) explica que el M- learning viene a ser una metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale del uso de dispositivos móviles, tales como teléfonos móviles, celulares, agendas electrónicas, tablets y todo dispositivo de mano que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica. Recientemente ha ido ganando más aceptación o consumidores por nuevos equipos con mayor capacidad tecnológica, aumento de la velocidad de conexión y reducción de costos de servicios móviles. Cabe indicar que la educación virtual se basa en el aprendizaje ubicuo, el cual según Vásquez (2019) está marcando la pauta o la tendencia en la forma como aprendemos conectados en diferentes lugares y en cualquier momento. Ademàs segùn Mora (2013), mediante el mobile learning se diversifican las posibilidades de opciones con que la población estudiantil puede conectarse con la información en todo lugar, y si nos centramos en el ámbito educativo, permite conectar a los estudiantes con mayor fuerza con la Instituciòn.

El aprendizaje ubicuo como base de la educación virtual

Según García (2015) el aprendizaje ubicuo puede definirse como un tipo de aprendizaje en el cual no hay prohibición alguna de conocimiento, por ello las sociedades que las promueven son más justas y por ello equilibradas ya que promueven el uso masivo de las TICS, que permiten crear y desarrollar el aprendizaje en ambientes virtuales.

Asimismo acorde a Burbules (2012) el aprendizaje ubicuo presenta como características importantes el permitir al estudiante aprender a su ritmo sin necesidad de asistir a un mismo lugar físico ni estar conectado en una misma hora prefijada.

2.4. Definición de Categorías de Análisis

El presente trabajo de investigación consta de dos categorías: la competencia digital y la educación virtual. La primera categoría denominada "competencia digital", segùn el INTEF (2017) viene a ser el conjunto de capacidades, habilidades, destrezas y actitudes, para el uso crítico, seguro y creativo de las tecnologías de la información y comunicación. En cuanto a la segunda categoría, denominada "educación virtual", según Martínez (2008), es aquel tipo de educación impartida en un medio que no es un lugar físico sino que por el contrario se encuentra dentro de un ordenador u otro dispositivo.

III. Hipótesis y variables

3.1 Hipótesis o Supuestos Teóricos

3.1.1 General

Según Hernández y Mendoza (2018), las hipótesis son afirmaciones sobre un tema que debe de ser probado, en la investigación cualitativa las hipótesis van surgiendo conforme el investigador avanza en su estudio, en ese sentido con respecto al proyecto de investigación planteo la siguiente hipótesis:

- Un docente capacitado en competencias digitales, está preparado para desarrollar clases virtuales sin ningún tipo de inconveniente, y por lo tanto lograr un óptimo aprendizaje de los alumnos bajo el contexto de pandemia de la IE en estudio

Durante el desarrollo del trabajo de investigación se pondrá de manifiesto la veracidad de lo planteado, mediante los testimonios de la muestra de docentes y alumnos elegida.

3.1.2 Específicas

Teniendo como base principal el marco conceptual desarrollado por Hernández y Mendoza (2018) y en base a lo señalado como Hipótesis General, se plantean las siguientes hipótesis específicas:

- Un docente capacitado en la bùsqueda de información y alfabetización informacional, está preparado para desarrollar clases virtuales sin ningún tipo de inconveniente, y por lo tanto conseguir un óptimo aprendizaje de los alumnos.
- Un docente capacitado en la comunicación e información, está preparado para desarrollar clases virtuales sin ningún tipo de inconveniente, y por lo tanto conseguir un óptimo aprendizaje de los alumnos.
- Un docente capacitado en la creación de contenidos, está preparado para desarrollar clases virtuales sin ningún tipo de inconveniente, y por lo tanto conseguir un óptimo aprendizaje de los alumnos.
- Un docente capacitado en la seguridad, está preparado para desarrollar clases virtuales sin ningún tipo de inconveniente, y por lo tanto conseguir un óptimo aprendizaje de los alumnos.
- Un docente capacitado en la resolución de problemas, está preparado para desarrollar clases virtuales sin ningún tipo de inconveniente, y por lo tanto conseguir un óptimo aprendizaje de los alumnos.

3.2 Sistemas y Categorías de análisis.

Según Rueda et al. (2023), el análisis de datos cualitativo comprende ejecutar cuatro etapas: la recolección, la reducción, visualización de datos y conclusiones. En la primera etapa de recolección de datos, el investigador en base al Objetivo General y las categorías de análisis, elabora el instrumento de entrevista que formularà a la muestra seleccionada; en la segunda etapa el investigador empieza la reducción de los datos obtenidos, para que estos sean mejor entendibles y poder realizar la tercera etapa, para lo cual categoriza, registra, codifica y tabula la información; en la tercera etapa el investigador utiliza las herramientas necesarias para poder visualizar las relaciones entre los códigos u otros elementos importantes, lo cual permitirá interpretar de manera apropiada la información obtenida, consiguiendo demostrar si la hipótesis planteada era cierta o no; finalmente en la cuarta etapa el investigador elaborará las conclusiones a las que ha llegado luego de efectuar la tercera etapa. Cabe indicar que en la presente Investigación, respecto al procesamiento de los datos y uso de herramientas del tipo de Investigación, se usará el "Software Germánico Atlas. Ti versión 9.0", el cual es el màs recomendado alrededor del mundo por los Investigadores cualitativos de prestigio.

IV. Materiales y métodos

4.1 Enfoque de investigación

El enfoque de investigación es cualitativo, según Hernàndez y Mendoza (2018), este enfoque se centra en comprender los fenómenos desde los puntos de vista o percepciones de los participantes en su campo de trabajo y en relación al contexto. Para este tipo de trabajo elegí este tipo de investigación, debido a que permite capturar una serie de experiencias descritas a detalle y propias de un contexto para de ahí formular una serie de estudios que propongan mejorar la problemática actual.

4.2 Tipo de Investigación

En función a lo señalado por Creswell y Poth (2018) el tipo de Investigación Cualitativa es Fenomenológico, pues analiza un fenómeno y el significado que brinda a los individuos, comparando las diversas experiencias de los participantes.

4.3 Diseño de Investigación

Según Creswell y Poth (2018) en el diseño Fenomenològico, se empiezan desde entrevistas a las personas a estudiar, para luego procesar los resultados basándose en los principios de la fenomenología.

4.4 Credibilidad de la Investigación

Según Castillo et al. (2003), La credibilidad es el grado de veracidad en los hallazgos encontrados por el investigador según las experiencias manifestadas por los entrevistados, dónde estos últimos deben de tener acceso a verificar y reconocer que sus experiencias han sido bien captadas por el entrevistador, ello es importante y es una de las características mas importantes de todo proyecto cualitativo.

Acorde a Salgado(2007), el presente proyecto guardará las siguientes recomendaciones para asegurar la credibilidad de investigación: prohibir algún sesgo de las opiniones del investigador con los datos proporcionados por los entrevistados; considerar la importancia de todos los datos; las opiniones de los entrevistados son de igual valor; estar

consciente de la influencia que ejerzan los participantes durante la entrevista y encontrar evidencia positiva o negativa por igual.

4.5 Sujetos de estudio

Según Pla (1999) los sujetos de estudio vienen a ser informante o participante que dan cuenta de su visión de la realidad. El sentido que debe de darle el investigador debe ser holístico o integral. En ese sentido los sujetos de estudio del presente proyecto de investigación serán tanto docentes y alumnos.

4.6 El Procedimiento de recojo de Informaciòn

Para la presente investigación, se aplicará la técnica de entrevista para poder obtener los datos y procesar la información, asimismo se utilizará como instrumento una guía de entrevista semiestructurada, la cual se formulará a cada uno de los participantes del estudio. Cabe mencionar, que la técnica de la entrevista sègùn Vargas (2012) es una técnica importante que permite recoger información a partir de la interacción o conversación de forma natural entre dos personas o más, además el éxito dependerá de la forma en que el entrevistador conecte y comprenda las diferentes realidades de cada participante.

Acorde a Mata (2020) la entrevista tiene entre sus principales bondades el enfocarse a la recolección de datos según los objetivos, además en la investigación cualitativa el planteamiento del problema y la perspectiva teórica, van en función al diseño de investigación. Finalmente, la técnica de la entrevista genera información detallada y amplia, propia de datos subjetivos e intersubjetivos que demandan análisis e interpretaciones profundas. Asimismo, para esta Tesis se realizó un total de 10 entrevistas en la IE educativa: a cinco docentes y a cinco estudiantes, acorde a lo establecido para la Investigaciòn Cualitativa.

4.7 Anàlisis de Datos

Según a Okuda y Gòmez (2005), para aumentar la validez y credibilidad de la información proporcionada, se utiliza la técnica de la triangulación, la cual permite tener una interpretación global del fenómeno observado sègùn las entrevistas formuladas a diferentes actores, en este caso docentes y estudiantes, lo cual permitió corroborar y contrastar las respuestas, de tal manera que se amplia y se profundizar màs la información.

Se utilizo en la investigación la triangulación por datos. Es mediante esta técnica que se podrán analizar los datos a detalle y poder llegar a las conclusiones respectivas.

4.8 Aspectos Èticos en la Investigaciòn

Según Hernández y Mendoza (2018), el proyecto de investigación no debe de buscar causar daño o traer consecuencias negativas sino por el contrario deberá de aportar beneficios a una determinada población, porque justamente es el objetivo de la ciencia, resolver problemas causando beneficios en diversos factores, y como consecuencia el bienestar o armonía de la humanidad.

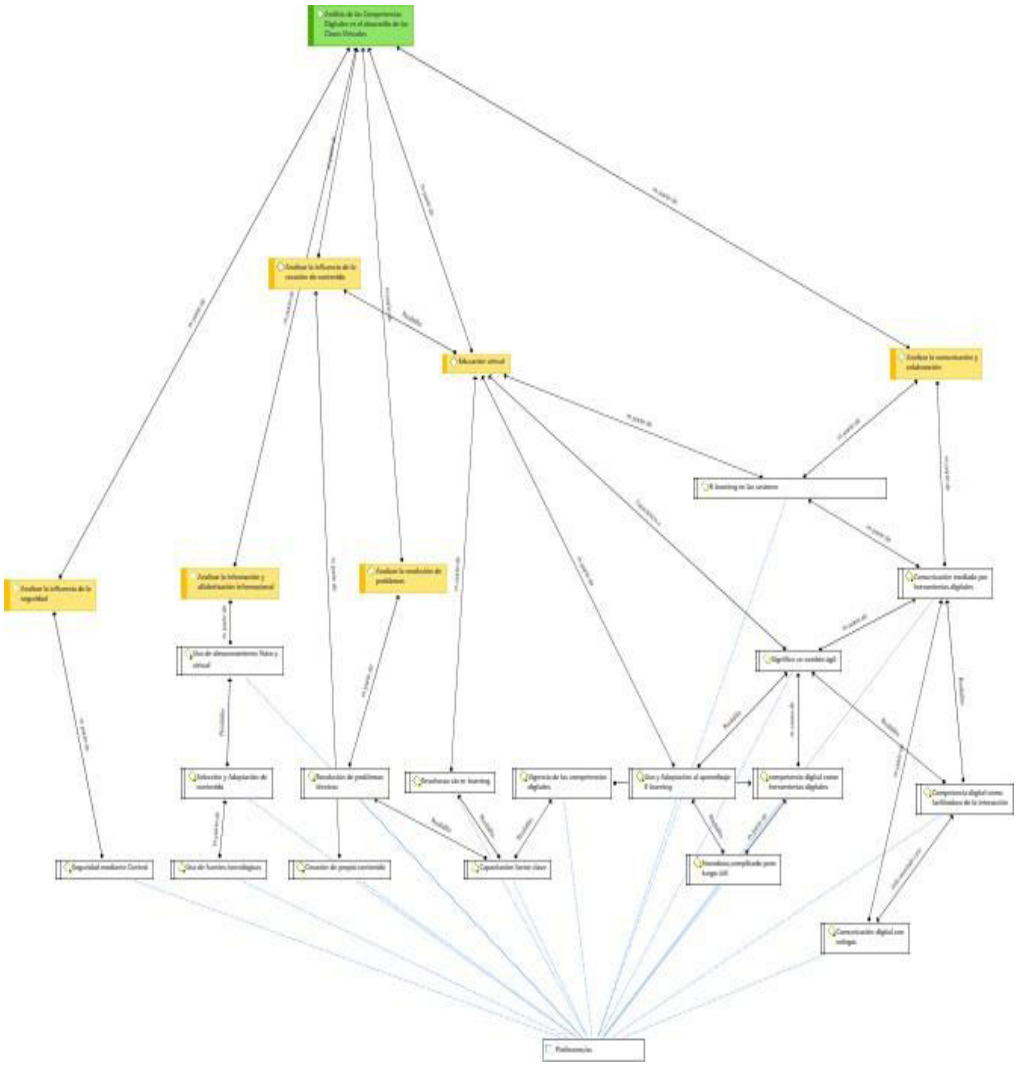
De acuerdo a González (2002), la credibilidad es un elemento clave en toda investigación sea cualitativa o cuantitativa, ya que su impacto sería bajo sino es creíble, mas aùn cuando en la Investigación cualitativa, el investigador ve al entrevistado con su dignidad, comprensión, protagonismo y cultura, lo cual da complejidad a la investigación pero también le da trascendencia. Asimismo dado que la información es bastante personalizada es de vital importancia que exista el consentimiento informado por parte del entrevistado, el cual tiene como objetivo es brindar las garantías necesarias de que la información que van a proporcionar sea compatible a sus valores, intereses y preferencias y que si la brindan lo hacen con conocimiento suficiente para decidir con responsabilidad sobre sì mismos, este documento se da por la necesidad de mostrar respeto a las personas y a sus decisiones autónomas.

V. RESULTADOS

5. Presentación y Análisis de los Resultados

De acuerdo a lo que se puede apreciar en el análisis, en torno al análisis de las competencias digitales en los docentes de la IE de Lima Metropolitana durante la enseñanza virtual en tiempos de pandemia, se puede apreciar que se encontraron seis grandes temas al respecto, tales como: Experiencias entorno a la Influencia de la información y alfabetización informacional, Vivencias entorno a la Influencia de la comunicación y colaboraciòn en los docentes, Experiencias de la creaciòn de contenido en los docentes, Experiencia en la seguridad digital desde los docentes, Vivencias en la resolución de problemas en los docentes y Educaciòn virtual en los docentes los cuales se pasarà a detallar a continuación los mapas semánticos obtenidos en el Atlas.ti

Figura 3. Mapa semántico en torno al análisis de las competencias digitales en los docentes en tiempos de pandemia



1. **Informaciòn y alfabetización informacional**

En cuanto a la influencia de la información y la alfabetización informacional, que viene a ser la manera en cómo se busca, selecciona y almacena la informaciòn obtenida para la sesión de clase, a su vez este anàlisis comprende el *Uso de fuentes tecnológicas,* las cuales son necesarias para la elaboración de sus sesiones, dichas fuentes tecnológicas el docente las encuentra mediante la tecnología que brinda el Internet, donde se puede encontrar diversas fuentes, desde blogs, páginas web, videos tutoriales en youtube, etc.

“Lo que hacemos es buscar información en las diferentes fuentes esto es en Internet” (Docente2, EPT y Matemàticas).

A su vez el uso de fuentes tecnológicas es parte de la *Selección y Adaptación de contenido”,* pues es en base a las fuentes tecnológicas diversas que se elige y se arma el

contenido de la sesión, siempre teniendo en cuentas las competencias del àrea a desarrollar en la sesión.

> Bueno la información se busca a travès de las propias fuentes tecnológicas, también a través de las redes, pero siempre hay lo bueno y lo malo, no siempre todo es bueno, pero siempre leer y dosificar porque hay una cantidad inmensa de información y dosificable. (Docente 4, Comunicaciòn)

Tambièn la selección y adaptación de contenido posibilita al *Uso de almacenamiento fìsico y virtual,* es decir que los contenidos seleccionados antes de ser modificados deben de ser primero almacenados ya sea por medios fìsicos como USB como tambièn medios virtuales como Drive de Google o One Drive de Microsoft.

"Se hace el almacenamiento con el Google drive y también hemos usado el USB" (Docente 5, Matemàticas).

2. **Comunicaciòn y colaboraciòn**

Con respecto al analizar la comunicación y colaboración, que es la forma en la cual los docentes se comunican entre sus pares a fin de compartir o colaborar la selecciòn de información que les servirá para desarrollar las sesiones de clases, asimismo ello comprende también la forma en la cual los docentes se han comunicado con sus alumnas en las clases virtuales; a su vez este análisis comprende la *Competencia digital como facilitadora de la interacciòn,* es decir que la interacciòn o comunicaciòn se ha dado por medio del uso de las competencias digitales.

> Bueno la competencia digital se enfoca en el aspecto más que todo como su nombre lo dice de la digitalización, es decir el empleo de la tecnología, virtual o capaz semivirtual , es importante pues es una ayuda, que enlaza al educador y educando para un fin u objetivo que se busca, básicamente a los logros que quieren motivarse en sus requerimientos segùn el contexto y edad del educando. (Docente 4, Comunicaciòn)

A su vez la *competencia digital como facilitadora de la interacciòn* posibilita la *comunicación mediada por herramientas digitales,* es decir los docentes han logrado comunicarse con las alumnas en clases virtuales durante pandemia, usando las herramientas digitales como las plataformas de google meet, zoom u otras.

> Cuando estuve en la parte virtual, para mis clases me he comunicado con mis alumnas ya sea de manera individual o grupal usando herramientas como whatsapp, zoom, Google meet, correo electrónico, ello ha sido satisfactorio, puesto que podìa tener las

> respuestas de cada alumna en tiempo real, ademàs en las plataformas podìa filtrar y ordenar mi carpeta del curso sin necesidad de imprimir. (Docente 3, Matemàticas)

También la *competencia digital como facilitadora de la interacción* está asociada con la *comunicación digital con colegas,* es decir que durante la pandemia la comunicación entre colegas se dio mediante el uso de las plataformas de videoconferencias para reuniones virtuales entre colegas, lo cual les permitió desarrollar todas sus actividades que realizaban tan igual como en el modo presencial. A su vez la *comunicación digital con colegas* es también parte de la *comunicación mediada por herramientas digitales*, pues las herramientas digitales de reuniòn por videoconferencias permitieron la comunicaciòn entre los colegas en la virtualidad.

> Ahora si hablamos a nivel de docentes, en el medio virtual se trabajó en google meet de manera colegiada para saber como grupo lo que buscamos y las competencias del área, porque cada grupo hace diferentes grados pero las competencias son las mismas. Cada colega hace unas propuestas que reflejan su manera de ser, lo que hacemos no es copiar tal cual lo de uno sino de ver en que partes de la propuestas coincidimos para a partir de ello, tratamos de adecuarlo a nuestra realidad y eso es creatividad de cada docente. Pienso que fue màs pràctico pues todos si tenìan mas oportunidad de participar y mostrar mayor contenido compartiendo pantalla. (Docente 4,Comunicaciòn)

> "Si, siempre estamos dándonos esto de comunicaciòn, por ejemplo, nosotros tenemos una hora colegiada. en esa hora colegiada, intercambiamos la información que hemos recogido, y lo trabajamos grupalmente, usando el google meet."(Docente 2, EPT)

Asimismo la *comunicación mediada por herramientas digitales* es parte de *B-learning en las sesiones,* es decir un sistema de aprendizaje como el B- learning que integra las tareas en plataforma, asi como talleres de reforzamiento virtual combinado con las clases presenciales, tiene varias herramientas digitales para la comunicaciòn como por ejemplo plataformas de video conferencias o mensajerìa en tiempo real en la plataforma de Classroom.

> Luego en la cuestión en las clases virtuales, si usábamos las clases de manera sincrónica y asincrónica, en el asincrónico usábamos el classroom, donde los docentes dejábamos las tareas en el Classroom, para que las alumnas las desarrollen en cualquier

momento que desearan, luego lo otro eran las clases virtuales directas, donde el profesor dictaba y formaba sus grupos en línea, trabajando de manera correcta. (Docente 2, EPT)

3. **Creaciòn de contenido**

En cuanto a la creaciòn de contenido, que viene a ser la forma en la cual los docentes en base a las fuentes debidamente seleccionadas y comunicadas entre colegas, comienzan a adaptar o modificar el contenido base, en funciòn a su conocimiento, experiencia considerando al contexto del alumnado y sobre todo las competencias del àrea a dictar. A su vez este anàlisis comprende la *creaciòn de propio contenido*, para lo cual han empleado diversas herramientas digitales como por ejemplo Canva, Tiktok, power point, entre otros, lo cual les ha permitido crear material entretenido y visual para las estudiantes.

Bueno, en mi caso casi siempre he trabajado haciendo mis propios contenidos, por ejemplo he usado la herramienta Mindomo, que me ha permitido crear mapas mentales de mis temas, para luego poder descargarlo como imagen e insertarlo a mi PPT, ademàs lo puedo compartir con las alumnas y ellas lo pueden modificar es, decir lo actualicen con mayor contenido y aprendan de forma entretenida.(Docente1, EPT)

4. **Influencia de la Seguridad**

En cuanto a la Seguridad, que comprende la manera en la cual el docente garantiza la protecciòn de los datos, entorno, dispositivos mòviles y la salud de las alumnas durante la sesiòn de clase o en la plataforma digital educativa, lo cual a su vez comprende la *seguridad mediante el control,* es decir de que manera o forma los docentes han asegurado que las alumnas sean las verdaderas asistentes a la clase, generando un entorno de clase virtual tranquilo sin problemas de ciberbullying u otro parecido, ello mediante el control por parte del docente u otro personal de apoyo.

Bueno, si conozco pero durante la pandemia , a mí necesariamente no se me presentó, pero si manifestaron por ejemplo el grupo de profesores cuando estábamos en la hora colegiada, nos contaron sobre el caso de alumnas o infiltrados hablando de palabras soeces, ante ello yo como no soy de la época me apoye una persona e a fin de que no entre o vea si hay alguna persona desconocida, eso fue realizado por el Auxiliar, en el tiempo de la pandemia, ni que tampoco estén escribiendo en la pizarra digital sin que yo lo haya indicado, ni tampoco insultar con palabras inapropiadas.(Docente 5, Matemàticas).

5. **Resoluciòn de problemas**

Con respecto a la resoluciòn de problemas, que comprende la forma en la cual los docentes resolvieron problemas tècnicos antes, durante y despuès de las clases, brindando el conocimiento adquirido y brindando la confianza a las alumnas al ser el solucionador directo o guìa en la resoluciòn del problema, esto a su vez es parte de *la resoluciòn de problemas tècnicos*, aquellos relacionados a la clase, como por ejemplo acceso a plataforma Classroom, manejo de software o aplicativos, entre otros.

> "Sí, en algunas oportunidades, por ejemplo, las chicas manifestaron que su máquina no prende, no funciona, entonces de acuerdo a lo que yo tenía de conocimiento le decía, pero mira, vuelve a resetearlo, apágalo vuélvelo a enchufar, a ver haz esto, resetéalo y entonces qué resultado te da, al seguir mis pasos y entrar la alumna, se solucionó. Durante toda la pandemia ha habido casos pero se han solucionado". (Docente 5, Matemàticas).

6. **Educaciòn Virtual**

En cuanto a la Educaciòn virtual, que viene a ser la educaciòn impartida en un medio que no es un lugar fìsico sino que màs bien està dentro de un dispositivo mòvil o no, lo cual permite un sistema flexible de estudio, ya que el alumno no tiene que estar trasladàndose a un lugar y no es necesario que envie tareas, puesto que mediante este tipo de eduaciòn se usan plataformas y el alumno las resuelve, lo cual queda registrado en el sistema. A su vez tanto *el uso y adaptaciòn del aprendizaje e-learning; B-learning en las sesiones y Enseñanza vìa m-learning* son parte de la Educaciòn virtual.

> Si, pero bueno al principio sí, me costó adaptarme, como a todo no docente , porque fue un cambio brusco. Nadie se esperaba que hubiera esta pandemia. Claro, entonces sí fue un cambio brusco. Pero nos adaptamos, como en el caso del conflicto cognitivo, claro, a veces pasa eso y después, ya que una etapa de tranquilidad en la cual nos normalizamos, pero si lo fue al principio, hasta la aplicaciòn normal de plataforma de e-learning de Google Classroom, la cual al inicio no fue fàcil, la capacitaciòn se dio para ello. (Docente 1, EPT y Matemàticas)

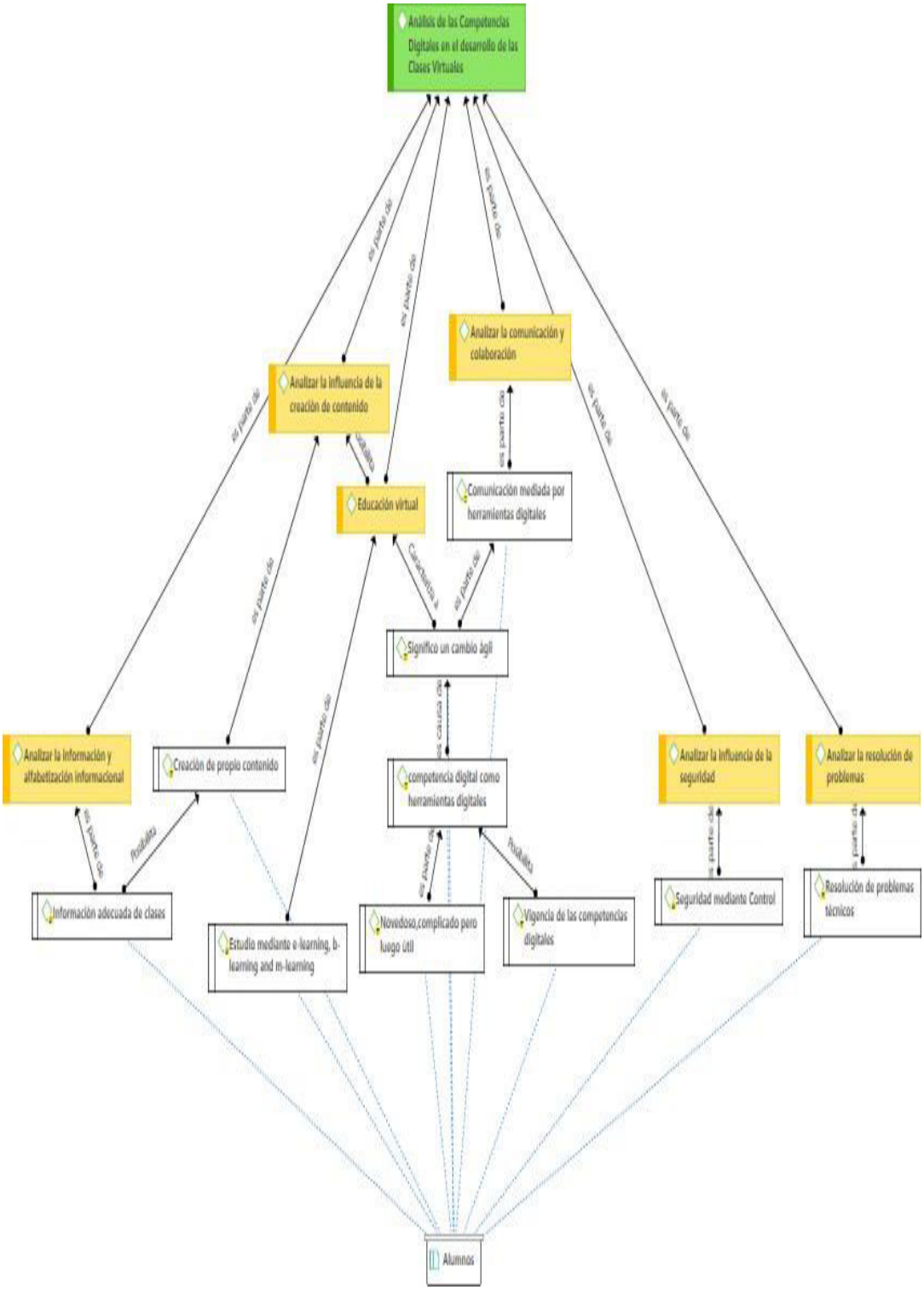
> Si, pues hemos trabajado en sesiones sincrónicas y asincrónicas, al inicio trabajaba por whatsapp desde el celular, en ese momento les dejaba las tareas, luego les daba unos minutos y en tiempo real las alumnas me enviaban una fotito del ejercicio resuelto y en ese momento yo podía ver lo que estaban haciendo, pues también les formulaba

unas preguntas y ellas me respondìan al respecto todo en tiempo real.Y luego también en el Classroom de manera asincrònica se les dejaba pues todo el material, las sesiones, las tareas en los portafolios, para que ellas lo envìen en la clase siguiente, y uno lo revisaba y lo calificaba a travès de la plataforma, asi hemos trabajado y nos hemos adaptado. (Docente 3, Matemàticas)

En un principio tuve que adecuarme, ya luego uno se fue adaptando en la etapa inicial, ademàs luego fue adquiriendo otros equipos como celulares con mayores funciones, laptops y tablets, todo de acuerdo a nuestras necesidades y alcances, además teniendo en cuenta los dos tipos de aprendizajes como el e- learning y m-learning, se adecuo y se aprendió muchas cosas de manera màs rápida y se sigue aprendiendo porque el que hoy en dìa no está de una forma digitalizada, está prácticamente desfasado (Docente4, Comunicaciòn).

Figura 4

Mapa semántico en torno al análisis de las competencias digitales en los alumnos en tiempos de pandemia



1. **Informaciòn y alfabetización informacional**

En cuanto a la influencia de la información y la alfabetización informacional, que viene a ser la manera en cómo se busca, selecciona y almacena la informaciòn obtenida para la sesión de clase, a su vez este anàlisis comprende la *Informaciòn adecuada de las clases,* es decir lo que las alumnas consideran que la informaciòn que proporcionan los docentes en sus sesiones es la más adecuada y evidencia que ha existido por parte del docente un trabajo de búsqueda, selección y elaboración de información.

> Yo creo que si, por ejemplo la profesora de EPT anterior ha mencionado la información adecuada, pues ello me hacía entender y comprender la clase màs rápido que en otros cursos, pero ahora veo que con el profesor actual no es igual, si bien es cierto presenta gran información pero no se deja entender o explica bien a la clase, no se le entiende bien o habla muy rápido. (Alumna 1)

2. **Comunicación y colaboración**

Con respecto al Analizar la comunicaciòn y colaboraciòn, que consiste en la forma en la cual las alumnas han observado como los docentes han comunicado la informaciòn de sus sesiones durante las sesiones virtuales en pandemia. A su vez este análisis comprende que exista la *comunicaciòn mediada por herramientas digitales*, es decir que la comunicaciòn y colaboraciòn se ha dado por el uso diverso de herramientas digitales de comunicaciòn y colaboraciòn, como por ejemplo las plataformas de video conferencia, que permiten comunicarse y compartir informaciòn en tiempo real entre el docente y los alumnos.

> Eh, el profesor de inglès en ese tiempo se comunicaba por medio virtual por whastapp zoom o meet, o a veces llamadas o videollamadas de whatsapp, el profesor si mostraba interés por como avanzábamos y nos comunicàbamos en nuestro grupo de whastapp, un ejemplo màs es la Miss de Matemàtica, nos hacìa una llamada grupal en grupo y nos orientaba, y nos evaluaba. (Alumna 1)

3. **Creaciòn de contenido**

En cuanto a la creaciòn de contenido por parte del docente, segùn las alumnas, la diversidad de los mismos ha sido notada y aplicada por las alumnas, pues las diversas herramientas variaban segùn el curso y lo que querìa evaluar el profesor en tiempo real. A su vez la *informaciòn adecuada en clases* permitía desarrollar o crear el contenido de las sesiones para las alumnas, lo cual era evidenciado por ellas.

Si, por ejemplo el profesor de Inglès se nota que si ponìa su esfuerzo en elaborar sus diapositivas, ya que cuando nos reuníamos en las clases virtuales, nos enseñaba mas tips, ponía sus resúmenes en sus propias palabras, explicaba en la misma clase si no entendíamos.(Alumna 4)

A su vez la *informaciòn adecuada en clases* es parte de la *creaciòn de contenido*, es decir la acciòn de desarrollar la sesiòn para clases virtuales, utilizando las diversas herramientas digitales, lo cual fue evidenciado por las alumnas.

En este caso en el curso de comunicación, la docente creaba contenido usando Power Point y Word, y que si me ha servido, de ahí como ejemplo yo también podía hacer mis tareas o también poder usar el contenido para ponerle mas información que encontraba para mis tareas.(Alumna 2)

4. Seguridad

En cuanto a la Seguridad desde el punto de vista de las alumnas, que comprende la manera en la cual las alumnas han podido vivenciar que el docente ha brindado las garantìas necesarias para la protecciòn de la integridad de los alumnos durante las sesiones de clases virtuales, logrando la armonìa durante el desarrollo de las mismas.

Si, por ejemplo la profesora de Religiòn , siempre se encargaba en la seguridad, es decir de que no hubiese ningún infiltrado que pudiese estar molestando o escribiendo cosas inadecuadas, nunca ocurrió ningún problema, pero si escuche que hubo un caso en otro salòn de una alumna que entraba a clases, no se identificaba y hablaba por el chat en plena clase con las alumnas y no era del salòn, eso sucedió en otros cursos según me contaron.(Alumna 2)

5. Resolución de problemas

Con respecto a la resolución de problemas segùn el punto de vista de las alumnas, que comprende la forma en la cual las alumnas vivenciaron como los docentes resolvieron los problemas tècnicos antes, durante y despuès de las clases virtuales, brindando el conocimiento adquirido y brindando la confianza a las alumnas al notar que los problemas técnicos diversos eran solucionados, esto a su vez es parte de *la resolución de problemas técnicos*, aquellos relacionados a la clase, como por ejemplo acceso a plataformas, manejo de software diverso para estudio.

Si, por ejemplo en la clase de un curso, durante la clase la profesora envìo el link para que las alumnas se conecten a la pizarra virtual y generen sus opiniones en tiempo real, pero no todas podían conectarse, pues no sabían como hacerlo, entonces la profesora

> les explico con paciencia como ingresar y escribir en la pizarra desde su cuenta de correo, así entendieron y pudieron dar su opinión. (Alumna 5)

6. Educaciòn virtual

En cuanto a la Educación virtual desde el punto de vista de las alumnas, que viene a ser la educación impartida en un medio que no es un lugar fìsico sino que màs bien està dentro de un dispositivo mòvil o no, lo cual permite un sistema flexible de estudio, lo cual ha permitido a las alumnas no tener que estar trasladàndose a un lugar, poder escuchar y ver imágenes de clases personalizadas en su dispositivo mòvil, y no es necesario que envie tareas, puesto que mediante este tipo de eduaciòn se usan plataformas y el alumno las resuelve, lo cual queda registrado en el sistema. A su vez la Educaciòn virtual fue novedoso, complicado pero ùtil, pues las alumnas tuvieron que aprender a conocer y manejar las tecnologìas para la educaciòn virtual, lo cual en un inicio no fue algo novedoso, un poco dificultoso, pero luego gracias al aprendizaje lograron darse cuenta de todas las ventajas que brindaba. Asimismo la educaciòn virtual comprende *la vigencia de las competencias digitales*, es decir que estas se pongan en pràctica por parte de las alumnas.

> Eh, si yo al principio, cuando se dio las clases virtuales, fue muy complicado al principio usar las aplicaciones para ingresar a las clases, al principio no sabìa pero luego lo supe y las aplicaba de forma màs fácil, incluso me pareció más sencillo que lo tradicional en las clases presenciales. (Alumna 2)

> “Por eso mejor es el classroom, que ahí lo tienes pendiente ya sabes que te toca, que te falta y por ello para mi no debería dejarse de lado y debería haber un balance entre ambos sistemas de enseñanza”. (Alumna 5)

También *lo novedoso, complicado pero ùtil* es parte de de *la competencia digital como herramientas digitales* pues las alumnas tuvieron que aprender las herramientas digitales para poder sacar el màximo de beneficio a las clases virtuales. Ademàs la *vigencia de las competencias digitales* posibilitan *la competencia digital como herramientas digitales*, es decir que mediante el uso de las herramientas por parte de las alumnas se han desarrollado las competencias digitales.

"Eh, si ha sido importante porque me ha enseñado como usar word, power point, aparte la aplicación de canvas, que permite añadir imágenes, texto lo que uno quiera".(Alumna 3)

Lo hicieron en la pizarra digital Jam, luego las infografías y presentaciones lo digitalizaron todo, usaron el Word, Excell, power point. En contabilidad las alumnas aprendieron a utilizar el Excel aquí nosotras eramos de Secretariado, la profesora nos ayudo a usar el Word, el Excel, el Canva y el Power Point y poder presentarlo durante en las clases en línea.(Alumna 5)

La *competencia digital como herramientas digitales* es causa de *significar un cambio àgil,* pues las alumnas encontraron diversas maneras de realizar sus actividades en menor tiempo y ahorrando diversos recursos

"Yo siento que no deberíamos dejar de lado lo que aprendimos, en la virtualidad es mucho màs fácil, pues podìas buscar en la computadora, podìas investigar, ver video tutoriales, y pienso que era màs cómodo aprender en casa"(Alumna 2)

VI. DISCUSION

6.1 Discusiòn

La presente investigaciòn tuvo como objetivo general analizar las competencias digitales en los docentes de la IE Argentina durante la enseñanza virtual en el desarrollo de sus clases virtuales durante tiempos de pandemia. Para ello se analizaron 10 entrevistas, a 5 docentes y 5 alumnas de la IE . Los resultados reflejan 6 grandes temas en relaciòn al objetivo: Experiencias entorno a la Influencia de la información y alfabetización informacional, Vivencias entorno a la Influencia de la comunicación y colaboraciòn en los docentes, Experiencias de la creaciòn de contenido en los docentes, Experiencia en la seguridad digital desde los docentes, Vivencias en la resolución de problemas en los docentes y Educaciòn virtual en los docentes. Estos elementos coinciden con lo planteado por los autores Sáenz (2020), Palomino et al. (2021), Rojas y Cachay (2021), Bonilla y Moctezuma (2016). Sàenz refiere a que si bien es cierto todas las áreas de la competencia digital son importantes, ello no debe descuidarse en capacitación. Segundo Palomino et al. (2021), quien refiere a que los docentes mediante a la capacitación podrán elevar su nivel de manejo de competencias digitales. Rojas y Cachay (2021), menciona que una buena capacitación dará resultados a nivel nacional, también mejorando la señal de internet. En cuanto a Bonilla y

Moctezuma (2016), ellos mencionan que la capacitación adecuada al contexto de la institución educativa es lo màs adecuado. Por lo tanto los autores en sus investigaciones han determinado que los docentes de diversas maneras han buscado capacitarse en competencias digitales; coincidiendo que en varios de los casos solo llegan a un nivel bàsico de aplicación, por lo que ellos consideran conveniente que los docentes superen dicho nivel, para lo cual los cuatro autores recomiendan que los profesores sigan capacitándose para lograr un nivel más avanzado en competencias digitales. Pues segùn los señalados autores, no basta con que los docentes alcancen un nivel bàsico en el manejo de algunas subcategorías. Asimismo los autores también coinciden que ello debe de ser dirigido a los docentes a nivel nacional.

Además hay que agregar que Rojas y Cachay (2021), considera que es necesario ampliar la cobertura gratuita, continua y de calidad de la señal de Internet en todo el Perù, estableciendo concordancia con lo indicado por H'Ormachyct (2019). Asimismo Palomino et al. (2021), añade que la evolución de las competencias digitales en el docente debe de ser monitoreada por el MINEDU y las Ugeles, lo cual también coincide en parte con lo señalado por Rodriguez (2021), quien indica que el MINEDU debe ser el que certifique en cuanto a manejo de Competencias Digitales.

En definitiva, considero que los autores mencionados coinciden debido a que en sus Proyectos están analizando la situación de las competencias digitales en el Perù, por lo tanto parte del contexto coincide con la presente investigaciòn realizada en Lima Metropolitana.

En cuanto a analizar la informaciòn y alfabetizaciòn informacional, se encontró que los docentes han usado las diversas fuentes tecnológicas para buscar, seleccionar y almacenar información, lo cual les ha permitido enriquecer sus sesiones con información actualizada de diversas fuentes diferentes a las tradicionales como los libros; al respecto ello no concuerda con lo señalado por Castañeda et al. (2018), ya que señala que la Informaciòn que transmite las Tecnologìas es neutra y que no conecta a la sociedad en su contexto; sin embargo, para Palomino et al.(2021) si existe la Informaciòn y Alfabetizaciòn, dicho autor añade como punto de vista que esta subcategorìa si aporta beneficios para sesiones que desarrollan los docentes. A su vez la importancia de esta subcategorìa concuerda con lo mencionado por Krumsvik (2011), quien menciona que esta subcategorìa es lo que màs han desarrollado los docentes y que se puso a prueba durante la pandemia.Aunado a lo

anterior, dicha situaciòn también ha sido percibida por alumnas como una información mayormente apropiada, pues esta actualizada no solo con contenido teórico sino también con entrevistas actualizadas a personajes destacados sobre el tema.

Con respecto a la subcategoría Comunicación y Colaboración, se encontró que los docentes, en la virtualidad han podido comunicarse y colaborar con sus demàs colegas, usando las diversas herramientas de Competencia Digital de la subcategoría de comunicación y colaboración, tales como Google meet, zoom u otras, complementándolo con el uso de sistema de enseñanza B-learning, además los docentes han podido compartir en tiempo real su avance, sin necesidad de imprimir el mismo. Ahora con respecto a las alumnas, ellas si consideran que los docentes se comunicaron con ellas, usando las herramientas digitales propias de la comunicación, tanto para enseñar como para reforzar la temática impartida. Esto a su vez se complementa con lo señalado por Castañeda et al. (2018), quienes mencionan que la Tecnología debe también propiciar la transformación adecuada al generar una mayor comunicación digital responsable entre las personas, lo cual a su vez va en la misma dirección de lo manifestado por Siemens (2004), en el sentido de que gracias al conectivismo, el conocimiento, es capaz de propagarse más allá del entorno generado, sino que puede compartirse y enriquecerse al formarse una Comunidad de Aprendizaje.

En cuanto a la subcategorìa Creación de Contenido, los docentes han llegado a utilizar diversas herramientas disponibles para explicar, reforzar o evaluar el contenido de las sesiones, de manera que con ello se pueda lograr que las clases virtuales en pandemia produzcan la motivación y aprendizaje esperado en las alumnas; ello a su vez ha sido evidenciado por las alumnas, lo cual les ha permitido estar motivadas y poder ellas también readaptar el contenido o crear el suyo propio. Además lo realizado en el contexto de la Institución Educativa concuerda con lo señalado en por EDULLAB (2019), quien en su estudio determino que los profesores si crean contenido digital, el cual puede ser una readaptación de uno previo o la creación de uno desde cero, por lo que concluye que las TIC`s son sumamente importantes. De la misma forma Rojas y Cachay (2021), los docentes se han capacitado para crear contenido, y que deben de fortalecerse las competencias digitales.

En cuanto a la categoría Seguridad, los docentes si han ejercido el control durante sus clases, a fin de asegurar que no se filtren ningún tipo de datos e imàgenes de las alumnas, lo cual se daba siempre en cada clase y dependiendo de cada docente y el alumnado asistente, elevar el nivel de control. A su vez este aspecto si ha sido evidenciado por las alumnas, que notaron la constante observación del docente en el sentido de la presencia autentica de los alumnos matriculados en la clase. Además lo expuesto concuerda con lo indicado por el autor Rojas y Cachay(2021), en el sentido de que las TICS aprendidas en capacitación son clave y más aún si esta referida a mejorar las herramientas o conocimientos relacionados a la Seguridad.

Respecto a la Resolución de Problemas, los docentes si han resuelto problemas técnicos diversos antes, durante y después de las clases, lo cual ha sido evidenciado por las alumnas, en cuanto a la confianza generada al ser resueltos sus problemas de acceso durante el desarrollo de las clases virtuales en pandemia. Lo expuesto coincide con Rodríguez (2021), quien sostiene que además de la capacitación, los docentes también deben de ser monitoreados por la autoridad competente, a fin de asegurar que los docentes estén a la vanguardia en uso de las competencias digitales para todas las subcategorías de la competencia digital, en especial la de Resolución de problemas.

En cuanto a la Educación Virtual, los docentes para poder vivenciar sus beneficios, han tenido que capacitarse rápidamente, debido a que el cambio de sistema de enseñanza fue brusco, no solamente tuvieron que capacitarse en herramientas sino también ver un nuevo método para enseñar en la educación virtual. En cuanto a las alumnas, estas han podido evidenciar la variedad del material complementario a las sesiones virtuales de los docentes y que lo podían poner en práctica en sus dispositivos móviles, lo cual les ha permitido ahorrar dinero y tiempo, pues todo sus avances quedaban registrados en la plataforma educativa para las clases virtuales, además las alumnas tuvieron que capacitarse en competencias digitales, lo cual fue en un inicio un poco dificultoso por lo novedoso y necesario de aplicarlo, pero luego se dieron cuenta que podrían aplicar al máximo las ventajas que les brindaban las herramientas aprendidas. En ese sentido referente a las ventajas que produce la capacitación ello concuerda parcialmente con lo manifestado por Abio(2017), en el sentido que varios docentes no dieron importancia a la aplicación de las capacitaciones, pues tuvieron la creencia de que las herramientas digitales en clase, por el

temor de que les fuera a quitar el protagonismo en clases, cuando es todo lo contrario, por ello la capacitación es importante, añadiendo que esta debe ser por igual en todo el territorio del país, sin algún tipo de distinción entre la ciudad y los pueblos, acompañado del soporte necesario como señal de internet y dispositivos móviles necesarios.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

La Tesis desarrollada tuvo como objetivo analizar las competencias digitales en los docentes en la IE Argentina durante la enseñanza virtual en el desarrollo de sus clases virtuales durante tiempos de pandemia, luego de procesar los resultados, se determinan las siguientes conclusiones:

- Los docentes si han desarrollado las competencias digitales en sus diversas subcategorías lo que permitió la educación virtual en tiempos de pandemia, para lo cual tuvieron que capacitarse de diversas formas en el tema, por ello el factor clave para lograr una clase de calidad a las alumnas, fue la capacitación que asumió como responsabilidad cada docente. Por ello sería conveniente desarrollar una capacitaciòn a medida, basàndose en un marco teòrico ya sea extranjero o determinado por el propio MINEDU.

- En cuanto a la educación virtual en la IE, los resultados evidenciaron que los docentes si han utilizado la plataforma brindada de Google Classroom, la cual ha permitido el desarrollo de las clases de manera sincrónica y asincrónica durante las fases de la pandemia, lo cual fue valorado por los docentes y apreciado por las alumnas.
- Tanto docentes como alumnas, reconocieron la importancia de las competencias digitales en la educaciòn virtual, asimismo ambos grupos consideran que ahora en la presencialidad total, no se debe dejar de lado lo aprendido y seguir incluyèndolo en el Sistema de educaciòn actual.

7.2 Recomendaciones

- Se recomienda a la Direcciòn de la IE, focalizar esfuerzos en la mejora Educaciòn virtual, asimismo aprovechar las múltiples herramientas de la educación virtual en casos como reforzamiento grupal o individual, en las evaluaciones on-line o ludismo.Asimismo se recomienda que la Direcciòn de la IE gestione planes de capacitación a medida en competencias digitales.
- Se recomienda a los docentes desarrollar sus sesiones de manera presencial y virtual, de tal manera que les permita a las alumnas poner en práctica las competencias digitales. Lo anterior les permitiría a las estudiantes evidenciar y desarrollar su propio contenido interactivo y didáctico para su beneficio, esto a su vez les permitiría a las alumnas hacer un mayor y responsable uso de la inteligencia artificial (AI) para su mejorar su aprendizaje.
- Se recomienda a Subdirecciòn y Coordinadores Pedagògicos de las diversas materias de la IE, monitorear con mayor frecuencia las sesiones en el manejo y posesión de equipos móviles e internet, para garantizar el aprendizaje de las alumnas. Lo anterior permitirá desarrollar planes de capacitación a medida para las estudiantes y su contexto.
- Recomiendo que los directivos de la IE en coordinación con el MINEDU, DRELM o Municipios u otra institución o empresa de buena voluntad, puedan desarrollar un Proyecto de Ayuda Económica en préstamo de dispositivos de tecnología con conexión a Internet para las alumnas de la IE, pues no basta que los alumnas manejen dispositivos propios de la escuela, sino que también en sus hogares pongan en práctica e insvestiguen lo aprendido en clase con sus propios dispositivos. Asimismo, también en el aula de Innovaciòn Pedagògica o AIP se deberìa de capacitar la temática de la “Ciudadanía Digital Responsable para el escolar”.

Referencias

Abio, G. (2017). Formación digital de profesores. Una revisión del tema con énfasis en los modelos de competencias/literacidades digitales. *Caracol*,*0*(13), 20–55. http://periodicos.usp.br/caracol/article/view/122901/124761

Agreda, M. (2015). *Aplicación educativa de entornos de aprendizaje en la nube (c-learning) en la universidad pública española: análisis de la formación del profesorado que imparte docencia en las facultades de ciencias de la educación* [Tesis Doctoral, Universidad de Granada], Repositorio de Universidad de Granada. http://hdl.handle.net/10481/41010

Arpasi, D., Palacios, J., Flores, W., Rosales, T., Castillo, R. y Ancaya, M. (2021). Self efficacy and Digital Competences. *Geintec, 11*(3), 710-718. https://10.47059/revistageintec.v11i3.1969

Bonilla Tena, J., & Moctezuma Nava, A. (2016). Las competencias digitales y sus efectos en la pràctica docente. *Revista Multidisciplinaria de Artìculos de Investigaciòn*, *3*(1), 11–29. http://www.remai.ipn.mx/index.php/REMAI/article/view/28/27

Burbules, N. (2012). El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza. *Encounters on education,13,*3-14.

Calderòn, F. (14 de mayo del 2014). Las 5 tendencias del aprendizaje en línea.*Forbes.*

https://www.forbes.com.mx/las-5-tendencias-del-aprendizaje-en-linea/

Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). ¿Por què es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educacion a Distancia*, *56*, 1–20. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6

Castillo, E. y Marta, V. (2003). El rigor metològico en la investigaciòn Cualitativa. *Corporaciòn Editora Mèdica del Valle, 34* (3), 164 -167. http://redalyc.org/articulo.oa?id28334309

Consejo Nacional de Educaciòn. (2020). *Lineamientos para una Educaciòn de Calidad*

https://www.academia.edu/49215580/LINEAMIENTOS_PARA_UNA_EDUCACI%C3%93N_DE_CALIDAD_QUE_APROVECHE_COMPONENTES_PRESENCIALES_Y_NO_PRESENCIALES

Creswell, J y Poth, Ch. (2018). *Qualitative Inquiry y Research Design*. (4th Edition). SAGE.

Cueva Delgado, J. L., García Chávez, A., y Martínez Molina, O. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Scientific*, *4*(14), 205–227. https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.10.205-227

Denis, M., Schaefer, C., y Verena, L. (2021). *Necesidades de la Migraciòn a la virtualidad segùn docentes paraguayos*. *48*, 122–127. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=17870&id_libro=887

Gargicevich, A. (2020). En tiempos de pandemia y cuarentena: el conectivismo como nueva teoría de aprendizaje en la era digital. *Agromensajes*, *Abril*, 5–8. https://fcagr.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/01AM56.pdf

García Peñalvo, F. y Seoane Pardo, A. (2015). *An updated review of the concept of eLearning. Tenth anniversary.Education in the Knowledge Society (EKS)*, *16*(1), 119–144. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5037542&info=resumen&idioma=SPA

González, M.(2002). *Aspectos Éticos de la Investigacion Cualitativa*. *Revista Iberoamericana de Educación*, *29*, 85–103. https://doi.org/10.35362/rie290952

Hernandez-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. (1ra ed.). Mc Graw Hill Education.

H'Ormachyt, R.(2019).*Creencias de los docentes de educaciòn básica egular sobre el Desarrollo de la Competencia Digital* [Tesis de Maestrìa,Pontificia Universidad Catòlica del Perù]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/18342

Iberdrola. (s.f.). *"Blended Learning ¿Cómo funciona el aprendizaje semipresencial?"*. https://www.iberdrola.com/talento/que-es-blended-learning

Instituto Nacional de Estadìstica e Informàtica. (2018). *Principales Resultados de la Encuesta Nacional a Instituciones Educativas de Nivel Inicial, Primaria y Secundaria.* https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1684/libro.pdf

Instituto Nacional de Tecnologìas y Formaciòn del Profesorado. (2017). *Informe sobre los cinco años de Evoluciòn de la Competencia Digital Docente*

https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

Krumsvik, J. (2011). Digital competence in the Norwegian teacher education and schools | Högre utbildning. *Högre Utbildning*, *I*(1), 38–51. https://hogreutbildning.se/index.php/hu/article/view/874

Laboratorio de Educaciòn y Nuevas Tecnologìas de la Universidad de La Laguna. (2019). *Informes de caso* (Vol. 53, Issue 9, pp. 1689–1699). https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/16126

Martìnez, C. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación*, *17*(33), 7–27. https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1532

Mata, L. (2020). *La entrevista en la Investigaciòn cualitativa.* Investigalia. *https://investigaliacr.com/investigacion/la-entrevista-en-la-investigacion-cualitativa/*

Ministerio de Educaciòn del Perù. (MINEDU) (2016). *Currículo Nacional de la Educaciòn Bàsica.* http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacionbasica.pdf

Ministerio de Educaciòn del Perù. (MINEDU) (2020). Resoluciòn Ministerial 00184-2020. https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/544627-184-2020-minedu

Ministerio de Educaciòn del Perù. (MINEDU) (2020). Encuesta Nacional de docentes de instituciones pùblicas educativas a nivel nacional 2020. http://www.minedu.gob.pe/politicas/docencia/pdf/ppt-endo-2020.pdf

Ministerio de Educaciòn del Perù. (MINEDU) (2021). *Resoluciòn Viceministerial 234-2021*. https://tuamawta.com/2021/07/26/r-vm-n-234-2021-minedu-lineamientos-para-la-incorporacion-de-tecnologias-digitales-en-la-eb/

Mora Vicarioli, F. (2013). El mobile learning y algunos de sus beneficios. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior*, *4*(1), 47–67. https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/453

Naranjo Vélez, E., Uribe Tirado, A. y Valencia de Veizaga, M.(2006). La educación virtual y su aceptación en la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia. *Revista Interamericana de Bibliotecología-Universidad de Antioquia*, *29*(2), 13–42. http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v29n2/v29n2a02.pdf

Nateras, M. (2005). La importancia del método en la investigación. *Espacios Públicos*, *8*(15), 277–285. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67681519

Okuda Benavides, M. y Gómez-Restrepo, C. (2005). Metodología de investigación y lectura crítica de estudios: Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, *XXXIV*(1), 118–124. http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n1/v34n1a08.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, EL Banco Mundial y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). *Misión: Recuperar la educación en 2021*. https://n9.cl/8ceyx

Palomino, J., Goñi, R. , Choque,C. y Còndor, M. (2018).Competencia Digital Docente y la Educación en el Perù. *Revista Journal of Business and entreneurial studies* 12(2), 38-39. https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2.84

Perdomo, B.; González-Martínez, O.A. & Barrutia Barreto, I. (2020) *Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura*. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, *9*(2), 92-115. https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12796

Pla, M. (1999). El rigor en la investigación cualitativa. *Atención Primaria*, *24*(5), 295–300.http://www.unidaddocentemfyclaspalmas.org.es/resources/3+Aten+Primaria+1999.El+Rigor+de+la+Investigaci$C3$B3n+Cualitiativa.pdf

Rodrìguez, A. (2021).Competencias digitales docentes y su estado en el contexto actual.*Revista Peruana de Innovaciòn e Investigaciòn Educativa* 1(2), 1-9. https://dx.doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21038

Rojas, R. y Cachay, H. (2021). Desempeño docente ante la enseñanza virtual en escenarios pandèmicos. *Epistemia*, *5*(1), 1–16. https://doi.org/https://doi.org/10.26495/re.v5i1.1886

Rueda, M., Armas, W., y Sigala-Paparella, L. (2023). Análisis cualitativo por categorías a priori: reducción de datos para estudios gerenciales. *Ciencia y Sociedad*, *48*(2), 83–96. https://doi.org/10.22206/cys.2023.v48i2.pp83-96

Sàenz, F. (2020). Percepciones de los docentes sobre competencias digitales: caso de una red de colegios vinculados al Instituto de Informàtica de una Universidad Privada [Tesis de Maestrìa, Pontificia Universidad Catòlica del Perù] https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/17918

Salgado, A. (2007). Evaluación Del Rigor Metodológico y Retos. *Liberabit*, *13*(1729–4827), 71–78. http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v13n13/a09v13n13.pdf

Siemens, G. (2012). *Elearnspace. Connectivism: A learning theory for the digital age*. 1–7. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1089.2000&rep=rep1&type=pdf

Smestad, B., Hatlevik, O. E., Johannesen, M., & Øgrim, L. (2023). Examining dimensions of teachers' digital competence: A systematic review pre- and during COVID-19. *Heliyon*, *9*(6). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16677

Vargas, I. (2012). La Entrevista En La Investigación Cualitativa: Nuevas Tendencias y Retos. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior*, *3*(1), 119–139. https://doi.org/10.22458/caes.v3i1.436

Wong, K., & Moorhouse, B. (2021). Digital competence and online language teaching: Hong Kong language teacher practices in primary and secondary classrooms. *System*, *103*(September), 102653. https://doi.org/10.1016/j.system.2021.102653

Universidad Isabel I. (2022). *Evolución de las tecnologías educativas desde su origen.* *https://www.ui1.es/blog-ui1/evolucion-tecnologias-educativas*

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

PREMISAS BÁSICAS QUE SUSTENTAN LA PREGUNTA	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	MARCO REFERENCIAL	SUPUESTO	CATEGORÍAS A PRIORI
La Enseñanza Virtual es necesaria bajo el contexto de Pandemia, pero ¿los Docentes actualmente cuentan con las competencias digitales necesarias para enseñar a las alumnas en dicho entorno actual? ¿Son las Competencias Digitales lo que necesita un Docente para desempeñarse de manera efectiva en los Entornos Digitales, y asì mantener motivados a sus alumnas?	**Pregunta general** ¿Còmo se han dado las Competencias Digitales en la Educaciòn Virtual de los Docentes? **Preguntas especificas** ¿Còmo se han dado las Competencias Digitales en la Educaciòn Virtual de los Docentes bajo el contexto de Pandemia en la IE Argentina?	**Objetivo general** Analizar las competencias digitales en los docentes de la IE Argentina durante la enseñanza virtual en el desarrollo de sus clases virtuales durante tiempos de pandemia. **Objetivos específicos** Analizar las competencias digitales en los docentes durante el contexto de pandemia. Analizar la educación virtual en los docentes durante el contexto de pandemia.	Marco Español de la Competencia Digital Docente desarrollado por el INTEF de España en el 2017. Lineamientos para la Incorporaciòn de Tecnologìas Digitales en la Educaciòn Bàsica. (Ministerio de Educaciòn,2021).	Todos los Docentes tienen conexión estable a Internet. Todos residen actualmente en Lima Metropolitana	Competencias Digitales Educaciòn Virtual

ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	TIPO DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO CUALITATIVO	POBLACIÓN, TÉCNICA DE MUESTREO Y MUESTRA	TÉCNICA DE RECOJO DE INFORMACIÓN	TÉCNICA DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
Cualitativo	Fenomenológico Hermenéutico Paradigma Interpretativo	Inductivo	5 docentes 5 alumnas	Mediante Entrevistas Semiestructuradas a la muestra de Investigaciòn.	Tècnicas de Anàlisis de Entrevistas Semiestructurada, usando el software Atlas.ti

ANEXO 2: Matriz de Categorizaciòn

Categorías	Subcategorías	Indicadores Subcategorìas
Competencias Digitales	❖ Informaciòn y Alfabetizaciòn.	❖ Búsqueda, evaluación y filtrado de información para la elaboración de contenido de los cursos.
	❖ Comunicaciòn y colaboraciòn.	❖ Comunicarse, participar y colaborar en los entornos digitales, respetando y ejerciendo una ciudadanía digital responsable
	❖ Creaciòn de contenido.	❖ Crear contenido digital nuevo o a partir de uno previo, respetando los derechos de autor.
	❖ Seguridad.	❖ Protecciòn de datos e historial de navegación en la red, cuidando su identidad digital, su salud y su entorno.
	❖ Resoluciòn de problemas.	❖ Resuelve problemas técnicos, identifica necesidades y respuestas en materia tecnológica, e investiga si existen brechas
Educaciòn virtual	❖ E-learning	❖ Realiza clases por una plataforma tecnológica
	❖ B-learning	❖ Realiza clases combinando la forma sincrónica y asincrónica.
	❖ M-learning	❖ Realiza clases por medio de un dispositivo móvil.

Anexo 3 : Consentimientos y Asentimientos Informados

Consentimiento informado para docentes

Introducción

A usted se le está invitando a participar de este proyecto de investigación el cual busca conocer el impacto de las Competencias Digitales en el docente en la IE Argentina. Para ello se realizarán entrevistas tanto a docentes y alumnas. En el presente documento de consentimiento informado usted encontrará brevemente detallada información como la finalidad del estudio, lo que se le pedirá a usted que haga, los riesgos y/o beneficios de su participación, entre otros aspectos que le permitirán decidir si participa o no. Lea detenidamente este documento y siéntase usted con la libertad de hacer las preguntas que considere necesarias.

Si usted decide participar de esta investigación, deberá indicarle al entrevistador su aceptación verbal, la cual quedará grabada y posteriormente se le brindará una copia de este documento, firmada y fechada con la firma de la investigadora.

Justificación del estudio

El proyecto “El impacto de las competencias digitales en los docentes” permite conocer la realidad en un grupo de docentes y estudiantes, sobre el impacto que han ejercido las competencias digitales en el desarrollo de sus clases virtuales durante el contexto de la pandemia, asimismo a partir de este estudio cualitativo, acorde al contexto se elaborarán las recomendaciones adecuadas reales para que se puedan desarrollar las propuestas de mejora de acuerdo al contexto de la IE

Procedimiento del estudio

Para el presente estudio se le pedirá que responda una serie de preguntas como parte de una entrevista. La duración de dicha entrevista será de aproximadamente 40 minutos. La información será registrada a partir del uso de una grabadora de audio durante las entrevistas. Al final de la entrevista se le indicará sobre el proceso de devolución de las transcripciones y de los resultados.

Riesgos

La realización del presente estudio no le ocasionará ningún tipo de riesgo físico, psicológico y/o social para los participantes.

Beneficios

Su participación en el presente estudio no implicará el recibimiento de algún pago o beneficio económico o material.

Confidencialidad de la información

Su confidencialidad de la investigación estará garantizada en el sentido de que sus respuestas brindadas serán anónimas. Asimismo, se le solicitará indicarnos un seudónimo con la finalidad de poder ser denominado así, en caso sea citado/a.

En caso de que se brinde información sensible en la cual se señale que estará en riesgo la vida de una tercera persona o la suya propia, se informará a la instancia correspondiente.

Contacto con los investigadores

Si usted tiene alguna duda sobre el estudio o siente que sus derechos fueron vulnerados, podrá formular sus consultas con la Ing. Rosa María Zavala Plasencia, a través del correo electrónico rosenatyinge@gmail.com o al teléfono 990902482

Derecho a retirarse

Usted podrá retirarse en cualquier momento del estudio sin ninguna explicación al respecto.
Nombre del participante:
Seudónimo elegido:
Fecha:

Nombre del investigador que administra el consentimiento
Firma:

Fecha:

Asentimiento informado para estudiantes

Introducción

A usted se le está invitando a participar de este proyecto de investigación el cual busca conocer el impacto de las Competencias Digitales en el docente en la IE Argentina. Para ello se le realizará una entrevista. En el presente documento de asentimiento informado usted encontrará brevemente detallada la finalidad del estudio, lo que se le pedirá a usted que haga, los riesgos y/o beneficios de su participación, entre otros aspectos que le permitirán decidir si participa o no. Lea detenidamente este documento y siéntase usted con la libertad de hacer las preguntas que considere necesarias.

Si usted decide participar de esta investigación, deberá indicarle al entrevistador su aceptación verbal, la cual quedará grabada y posteriormente se le brindará una copia de este documento, firmada y fechada con la firma de la investigadora.

Justificación del estudio

El proyecto "El impacto de las competencias digitales en los docentes" permite conocer la realidad en un grupo de docentes y estudiantes, sobre el impacto que han ejercido las competencias digitales en el desarrollo de sus clases virtuales durante el contexto de la pandemia, asimismo a partir de este estudio cualitativo, acorde al contexto se elaborarán las recomendaciones adecuadas reales para que se puedan desarrollar las propuestas de mejora de acuerdo al contexto de la IE.

Procedimientos del estudio

Para el presente estudio se le pedirá que responda una serie de preguntas como parte de una entrevista. La duración de dicha entrevista será de aproximadamente 40 minutos. La información será registrada a partir del uso de una grabadora de audio durante las entrevistas. Al final de la entrevista se le indicará sobre el proceso de devolución de las transcripciones y de los resultados.

Riesgos

La realización del presente estudio no le ocasionará ningún tipo de riesgo físico, psicológico y/o social para los participantes.

Beneficios

Su participación en el presente estudio no implicará el recibimiento de algún pago o beneficio económico o material.

Confidencialidad de la información

Su confidencialidad de la investigación estará garantizada en el sentido de que sus respuestas brindadas serán anónimas. Asimismo, se le solicitará indicarnos un seudónimo con la finalidad de poder ser denominado así, en caso sea citado/a. En caso de que se brinde información sensible en la cual se señale que estará en riesgo la vida de una tercera persona o la suya propia, se informará a la instancia correspondiente.

Contacto con los investigadores

Si usted tiene alguna duda sobre el estudio o siente que sus derechos fueron vulnerados, podrá formular sus consultas con la Ing. Rosa María Zavala Plasencia, a través del correo electrónico rosenatyinge@gmail.com o al teléfono 990902482

Derecho a retirarse

Usted podrá retirarse en cualquier momento del estudio sin ninguna explicación al respecto.

Nombre del participante:
Seudónimo elegido:
Fecha:

Nombre del investigador que administra el asentimiento
Firma:

Fecha:

Consentimiento informado para padres

Introducción

A su menor hija se le está invitando a participar de este proyecto de investigación el cual busca conocer el impacto de las Competencias Digitales en el docente en la IE Argentina. Para ello se realizarán entrevistas tanto a docentes y alumnas por separado. En el presente documento de consentimiento informado usted encontrará brevemente detallada la finalidad del estudio, lo que se le pedirá su hija que haga, los riesgos y/o beneficios de su participación, entre otros aspectos que le permitirán decidir si participa o no. Lea detenidamente este documento y siéntase usted con la libertad de hacer las preguntas que considere necesarias.

Si usted decide participar de esta investigación, deberá indicarle al entrevistador su aceptación verbal, la cual quedará registrada y posteriormente se le brindará una copia de este documento, firmada y fechada con la firma de la investigadora.

Justificación del estudio

El proyecto "El impacto de las competencias digitales en los docentes durante la pandemia" permite conocer la realidad en un grupo de docentes y estudiantes, sobre el impacto que han ejercido las competencias digitales en el desarrollo de sus clases virtuales durante el contexto de la pandemia, asimismo a partir de este estudio cualitativo, acorde al contexto se elaborarán las recomendaciones adecuadas reales para que se puedan desarrollar las propuestas de mejora de acuerdo al contexto de la IE

Procedimientos del estudio

Para el presente estudio se le pedirá a su hija que responda una serie de preguntas como parte de una entrevista. La duración de dicha entrevista será de aproximadamente 40 minutos. La información será registrada a partir del uso de una grabadora de audio durante las entrevistas. Al final de la entrevista se le indicará sobre el proceso de devolución de las transcripciones y de los resultados.

Riesgos

La realización del presente estudio no le ocasionará ningún tipo de riesgo físico, psicológico y/o social para los participantes.

Beneficios

La participación de su hija en el presente estudio no implicará el recibimiento de algún pago o beneficio económico o material.

Confidencialidad de la información

La confidencialidad de la investigación estará garantizada en el sentido de que las respuestas brindadas por su hija, serán anónimas. Asimismo, se le solicitará a ella indicarnos un seudónimo con la finalidad de poder ser denominada así, en caso sea citada. En caso de que se brinde información sensible en la cual se señale que estará en riesgo la vida de una tercera persona o la suya propia, se informará a la instancia correspondiente.

Contacto con los investigadores

Si usted tiene alguna duda sobre el estudio, podrá formular sus consultas a la investigadora, la Ingeniera y Bachiller en Educaciòn Rosa María Zavala Plasencia, a través del correo electrónico rosemaryzplas@yahoo.com o al teléfono 990902482

Derecho a retirarse

Su hija podrá retirarse en cualquier momento del estudio sin ninguna explicación al respecto.

Nombre del Padre o madre que brinda el consentimiento:

Firma: _____

Fecha:

Nombre del investigador que administra el consentimiento: Rosa Marìa Zavala Plasencia

Firma: _____

Fecha:

Anexo 4 : Cuestionarios a docentes y alumnos

Preguntas para Docentes

1. Para Ud. ¿què es la competencia digital enfocada en el docente? y ¿Por què es importante?

2. Durante la pandemia ¿De qué forma buscas la información para tus clases, y de què manera evalúas la calidad de la información que buscas en el Internet para el diseño y desarrollo de las mismas? (Bùsqueda y selección) , ¿una vez procesada la información còmo la almacenas? (Subcategorìa Informaciòn y Alfabetizaciòn informacional- PERTENECIENTE a la categoría Competencia digital)

3. Durante la pandemia ¿De què manera se comunica Ud. en los entornos digitales, de manera individual y de manera grupal en clase, ello ha sido motivador o satisfactorio en la relación con sus estudiantes? ¿Por què? ¿còmo se comunica y comparte información entre sus colegas, aplicando alguna normativa o sugerencias de navegación en lìnea? (Subcategorìa Comunicaciòn y Colaboraciòn - PERTENECIENTE a la categoría Competencia digital)

4. Durante la pandemia ¿Cómo crea contenido digital nuevo o a partir de tu propio material o mediante la adaptaciòn de un tercero? Mencione un ejemplo de una acción realizada (Subcategorìa Creaciòn de Contenidos digitales- PERTENECIENTE a la categoría Competencia digital)

5. ¿Conoce Ud. y aplica lo referente a Seguridad para el normal desarrollo de sus clases en tiempos de pandemia?. Mencione un caso ocurrido durante la pandemia. (Subcategorìa Seguridad- PERTENECIENTE a la categoría Competencia digital)

6. ¿Ha realizado Soporte Tècnico durante el desarrollo de sus clases en tiempos de pandemia? Explique un caso en el cual se ponga de manifiesto ello en casos individuales o grupales y de què manera soluciono el problema? .(Subcategorìa Resoluciòn de Problemas PERTENECIENTE a la categoría Competencia digital)

7.¿ Sus sesiones durante la pandemia han sido acordes al e-learning?, ¿le fue difícil adaptarse a la experiencia? (Subcategorìa E-learning - PERTENECIENTE a la categoría Educaciòn virtual)

8.¿ Sus sesiones durante la pandemia han sido acordes al b-learning?, ¿le fue difícil adaptarse a la experiencia? (Subcategorìa B-learning - PERTENECIENTE a la categoría Educaciòn virtual)

9.¿ Sus sesiones durante la pandemia han sido acordes al m-learning?, ¿le fue difícil adaptarse a la experiencia? (Subcategorìa M-learning - PERTENECIENTE a la categoría Educaciòn virtual)

10. ¿Para Ud. la capacitación ha sido un factor clave para poder desarrollar las CDD?, Indique como se capacito

11. En base a lo aprendido, ¿considera que ahora en la actualidad se debe dejar de lado el aprendizaje virtual, adoptado en tiempos de pandemia y por què?

Preguntas para la alumna

1. Para Ud. ¿Què ha significado el nuevo sistema de enseñanza aplicado durante el contexto de pandemia (educación virtual) en comparación con el sistema tradicional (clases presenciales) antes de la pandemia?

2. ¿ Percibes que el docente realizo una adecuada búsqueda, presentación y evaluación de la información que desarrolla en clases? Mencione un ejemplo del curso de su preferencia (Subcategorìa 1 Informaciòn y Alfabetizaciòn informacional-PERTENECIENTE a la categoría Competencia digital)

3. ¿Cómo se comunica el docente durante el desarrollo de las clases mediante los entornos virtuales?, ¿fomenta la participaciòn y colaboraciòn en los entornos digitales asi como también en la asignación de las tareas respectivas? Mencione un ejemplo del curso de su preferencia. (Subcategorìa 2 Comunicaciòn y Colaboraciòn - PERTENECIENTE a la categoría Competencia digital)

4. ¿De què manera el docente ha creado el contenido digital en sus sesiones de clases, consideras que fue importante en tu proceso de aprendizaje durante la pandemia? Mencione un ejemplo del curso de su preferencia (Subcategorìa 3 Creaciòn de Contenidos digitales-PERTENECIENTE a la categoría Competencia digital)

5. ¿Consideras que el docente durante las sesiones se enfocaba de que hubiese la seguridad y protección de los dispositivos que utilizaba èl y las alumnas en su clase durante la pandemia? Mencione un ejemplo. (Subcategorìa 4 Seguridad- PERTENECIENTE a la categoría Competencia digital)

6. ¿Ha realizado el docente el Soporte Tècnico por algún inconveniente presentado en clase?, mencione o describa la situación y de què manera el docente soluciono el problema. (Subcategorìa 5 Resoluciòn de Problemas PERTENECIENTE a la categoría Competencia digital)

7. Entrevistadora:Durante la pandemia, ¿aprendió y consolido sus aprendizajes mediante la educación virtual, para lo cual podría indicarme si fue mediante medios móviles, medios de soporte electrónicos en la red, o una combinación de ambos? cuènteme su experiencia. (Subcategorìas E-learning, B-learning, M-learning - PERTENECIENTE a la categoría Educaciòn virtual)

8. En base a lo aprendido, ¿considera que ahora se debe dejar de lado la educaciòn virtual, adoptado en tiempos de pandemia? Sì o No y ¿pòr què?