

Gloria-Lellis-Yurani Trabajo de grado

Entrega_Final_Gloria_Lellis_Yuraima - Prueba F.docx

Resumen de fuentes



1	Universidad Abierta para Adultos on 2021-12-06	<1%
	TRABAJOS ENTREGADOS	
2	repository.unab.edu.co	<1%
	INTERNET	
3	hdl.handle.net	<1%
	INTERNET	
4	repository.ean.edu.co	<1%
	INTERNET	
5	Universidad Santo Tomas on 2016-07-28	<1%
	TRABAJOS ENTREGADOS	
6	sil.gobernacion.gob.mx	<1%
	INTERNET	
7	documentop.com	<1%
	INTERNET	
8	docplayer.es	<1%
	INTERNET	
9	www.clubensayos.com	<1%
	INTERNET	
10	www.grin.com	<1%
	INTERNET	
11	pt.scribd.com	<1%
	INTERNET	
12	repositorio.utp.edu.pe	<1%
	INTERNET	
13	trabajosocial.usac.edu.gt	<1%
	INTERNET	
14	udes-virtual on 2021-10-29	<1%
	TRABAJOS ENTREGADOS	
15	Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD on 2021-11-29	<1%
	TRABAJOS ENTREGADOS	
16	cronica.diputados.gob.mx	<1%
	INTERNET	
17	doaj.org	<1%
	INTERNET	

18	ebin.pub	INTERNET	<1%
19	Universidad Catolica De Cuenca on 2021-09-01	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
20	repositorio.cuc.edu.co	INTERNET	<1%
21	www.researchgate.net	INTERNET	<1%
22	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Port...	PUBLICACIÓN	<1%
23	files.eric.ed.gov	INTERNET	<1%
24	Consortio CIXUG on 2021-06-15	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
25	Universidad de Salamanca on 2018-10-27	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
26	earthcall.org	INTERNET	<1%
27	www.cidob.org	INTERNET	<1%
28	es.slideshare.net	INTERNET	<1%
29	juandomingofarnos.wordpress.com	INTERNET	<1%
30	www.coursehero.com	INTERNET	<1%
31	www.semanticscholar.org	INTERNET	<1%
32	Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO on 2021-10-30	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
33	Universidad de Cartagena on 2021-12-05	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
34	nanopdf.com	INTERNET	<1%
35	pastebin.com	INTERNET	<1%
36	www.fernridge.k12.or.us	INTERNET	<1%
37	200.13.202.26	INTERNET	<1%
38	Universidad Cuauhtemoc on 2019-06-10	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
39	University of Wales central institutions on 2020-11-25	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
40	fgsd.k12.or.us	INTERNET	<1%

41	ipn on 2021-06-26	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
42	www.dkmsamericas.org	INTERNET	<1%
43	www.grupodr.com	INTERNET	<1%
44	www.law.yale.edu	INTERNET	<1%
45	1library.co	INTERNET	<1%
46	6a7a7de1-4d27-43a5-baac-cc9c9e6317ea.filesusr.com	INTERNET	<1%
47	Colegio Vista Hermosa on 2006-02-13	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
48	Corinne May-Chahal, Pat Cawson. "Measuring child maltreatment in the United Kingdom: A study of the prevalence of child abuse and...	CROSSREF	<1%
49	The British Schools on 2007-06-04	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
50	Universidad Pedagogica y Tecnologica de Colombia on 2020-07-07	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
51	Universidad Santo Tomas on 2016-03-12	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
52	Universitat Politècnica de València on 2021-05-26	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
53	bcenuf.edu.mx	INTERNET	<1%
54	doczz.es	INTERNET	<1%
55	redie.mx	INTERNET	<1%
56	www.dgcch.unam.mx	INTERNET	<1%
57	www.spreaker.com	INTERNET	<1%
58	www.unicef.org	INTERNET	<1%
59	uniminuto on 2021-06-01	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
60	"Las organizaciones de consumidores y el derecho a una alimentación adecuada", Food and Agriculture Organization of the United Na...	CROSSREF	<1%
61	Universidad de Salamanca on 2020-07-23	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%
62	unach on 2021-11-09	TRABAJOS ENTREGADOS	<1%

Se excluyeron los depósitos de búsqueda:
Ninguno

Excluido del Informe de Similitud:

- Bibliografía
- Citas textuales

Se excluyeron las fuentes:

- Ninguno

**Implementación de las Herramientas de las Tecnologías de la Información y la
Comunicación por parte de los Docentes en el Período de Pandemia en la
Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento**

Gloria Elena Torres Murillo
Lellis Maria Avilez Vargas
Yuraima María Grisolles Guerrero

100255233

100231139

100257468

Director trabajo de grado
Mónica Andrea Mantilla Contreras

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Licenciatura Educación para Primera Infancia
Diciembre 2021

9	Tabla de Contenido	
	Introducción	3
	1. Problema de investigación	4
	1.1 Planteamiento del problema	4
	1.2 Formulación de la Pregunta o Tesis de Investigación	6
	2. Objetivos	7
	2.1 Objetivo general	7
	2.2 Objetivos Específicos.	7
	3. Justificación	7
	4. Marco Teórico	8
	4.1 Pandemia y los Grandes Desafíos	8
	4.2 Experiencias de Integración TIC en Época de Pandemia	10
	4.3 Barreras y Limitaciones Tecnológicas Educativas en Pandemia	11
	4.4 Políticas Públicas para la Integración de las TIC en Pandemia	12
	4.5 Orientaciones para Retorno a la Presencialidad	13
	4.6 Percepción del Uso de las TIC en el Aula de Clases	15
	5. Método	16
	5.1 Enfoque metodológico	16
	5.2 Población y Muestra	17
	5.3 Técnicas e Instrumentos	17
	6. Resultados	18
	7. Discusiones y conclusiones	25
	Referencias	29

Introducción

Este proyecto se realizó en la Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento que opera desde 1989 dentro del municipio de Orocué en el departamento Casanare. Dicho departamento limita al norte con el río Casanare, igual que al este, al sur se encuentra con el río Meta y al occidente con los departamentos de Boyacá y Cundinamarca.

Esta Institución cuenta una sede rural y cinco urbanas, maneja un calendario tipo A y de genero mixto. Asimismo, todas las sedes manejan los niveles desde preescolar hasta undécimo grado. Es importante señalar que este centro educativo imparte enseñanza los sábados en programas para jóvenes en extraedad y adultos.

Este estudio está enfocado en una sede urbana ubicada en el barrio La Manga, donde se tiene una población de 483 estudiantes desde jardín hasta undécimo grado. El cuerpo docente está conformado por 28 docentes de todas las áreas y 3 directivos. Teniendo en cuenta esta población, se tomará para el estudio los docentes que trabajan en el establecimiento. Así, se estudiará la percepción de los docentes frente a las competencias demostradas en sus prácticas educativas, también, se analizará el plan curricular diseñado por cada período y el modelo pedagógico que maneja la institución.

Los principios del Colegio se fundamentan en una educación integral orientada a la autonomía y responsabilidad, así, su misión consiste en forjar seres humanos con principios básicos de convivencia social y capaces de dar solución a sus problemas y necesidades individuales y familiares. En este contexto, la institución se proyecta ser un modelo educativo a nivel regional en la educación técnica, actualidad y de calidad. El proyecto será desarrollado en 4 meses, partiendo en el mes de agosto de 2021 y culminando en noviembre 2021.

A continuación, en el documento se resalta la importancia y relevancia de la investigación bajo el enunciado de justificación. Seguidamente, se plantea la problemática del fenómeno observado en la institución, asimismo, se establece la pregunta de investigación y objetivos que busca cumplir este estudio. Luego, se describen las bases teóricas que sustentan el trabajo principal. De igual forma, se indica la metodología que se va a usar para el desarrollo del proyecto. Finalmente, se presentan los resultados y conclusiones de la investigación.

1. Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

Las sociedades del siglo XXI experimentan transformaciones continuas, generadas de los avances de la ciencia y tecnología, las cuales han cambiado la manera como aprendemos, nos relacionamos y generamos desarrollo económico, por lo tanto, es impensable que se continúe con las mismas prácticas pedagógicas cuando los sistemas educativos necesitan responder a estos desafíos globales. Tal como lo indica Interguayama (2010, p.3), es fundamental “desarrollar nuevas habilidades y competencias requeridas por los estándares educativos que todo alumno debe alcanzar al finalizar la educación obligatoria”.

Durante el mes de marzo de 2020, la mayoría de los países cerraron sus escuelas debido a la pandemia por COVID-19, por lo tanto, los maestros no tuvieron otra opción que convertir sus hogares en espacios de aprendizaje; desde todo punto de vista, inimaginable, pero representó un incidente crítico global. En la investigación sobre identidad y formación docente de Monereo et al., (2015), un incidente crítico es una situación inesperada que dificulta el desarrollo de actividades planificadas y que, al superar cierto umbral emocional, pone la identidad en crisis y obliga a los docentes a revisar sus conceptos, estrategias y sentimientos. Así, estos incidentes pueden convertirse en recursos significativos para la formación y el cambio de prácticas de enseñanza y aprendizaje porque permite revisar las creencias profundas.

El incidente generado por la pandemia obligó a la mayoría de los docentes a asumir la docencia virtual donde debían utilizar tecnologías digitales. Para algunos fue su primera vez donde tuvieron que recurrir a ellas para garantizar la continuidad académica y para otros con experiencia, replantear toda su didáctica para facilitar el aprendizaje de sus alumnos. El cierre de escuelas como consecuencia de COVID-19 provocó cambios sustanciales en la educación con profundas consecuencias que impactarán en el desarrollo de las sociedades en los siguientes años.

Según el estudio realizado por Dorn et al. (2020), las desigualdades educativas se han ampliado, mientras que los estudiantes y docentes han sufrido mayores desequilibrios sociales y emocionales. Además, en relación con los objetivos de este estudio, ha sido necesario repensar las estrategias de enseñanza en las nuevas aulas virtuales. De hecho,

esta investigación se centra precisamente en analizar los ²⁵ usos que los docentes hacen de las tecnologías digitales o Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) durante el encierro para familiarizarse con sus prácticas y utilizarlas para revisar ²¹ sus concepciones de la enseñanza y el aprendizaje.

Darle continuidad a la educación durante la pandemia, ha representado un verdadero desafío para los docentes, sobre todo cuando se considera la brecha que existen entre las TIC y algunos maestros, además a esto se suma la falta de capacitación docente, currículos desbordados en temáticas, improvisar con estrategias no adecuadas al contexto, asimismo, contar con estudiantes sin acceso a internet, sin cámaras o simplemente y desmotivados durante las clases. Por esta razón, los docentes han presentado problemas de estrés laboral porque les aumentó la carga laboral, al mantenerse la misma intensidad horaria en presencialidad remota, el diseño inmediato de material educativo para la modalidad y la escasa experiencia para manejar las tecnologías debido a que no poseían formación para la educación virtual.

En los últimos años, diversos autores han sostenido que las TIC como dispositivos educativos facilitan la adaptación de estrategias educativas por parte de los docentes. Algunos argumentan que esto se debe a que pueden promover la colaboración, la interactividad, el uso de códigos multimedia y un mayor control del aprendizaje por parte del alumno (Collins & Halverson, 2009; Jaffee, 1997). De esta forma, su integración en el currículo contribuiría a la adquisición de competencias del siglo XXI, autonomía, colaboración, pensamiento crítico y resolución de problemas.

Giroux y Filippakou (2020) afirman que el personal docente y educativo tiene el deber de establecer escenarios donde los estudiantes tengan la oportunidad de educarse como pensadores críticos y habitantes comprometidos con el conocimiento y coraje necesario para luchar. Con esto en mente, permanece la necesidad de atender a los estudiantes teniendo en cuenta el desafío de una educación que requiere el apoyo tecnológico ³⁰ y la participación de los miembros de la comunidad educativa.

En Colombia, el Ministerio de Educación de Colombia (MEN, 2020) llamó la atención sobre el lanzamiento de medidas para garantizar el proceso académico de los estudiantes en el hogar. Estas medidas incluyen la difusión de contenido educativo para niños y jóvenes denominado “3, 2, 1 Edu-Acción”, y una plataforma en línea denominada “Colombia Aprende” de apoyo a docentes, familias y estudiantes. La finalidad de estas propuestas se enfoca en brindar material educativo a docentes, alumnos y padres, ya que la educación se ha tenido que transformar de acuerdo con la modalidad adoptada a raíz

del COVID-19 y las clases habituales que se impartían en los colegios se han detenido, por lo tanto, el contacto entre docente y alumno se ha debilitado.

Por esta razón, las escuelas de Colombia y del mundo entero se han visto en la obligación de integrar las tecnologías en su planeación curricular, ya que resultan indispensable durante la época de pandemia. Severin (2013) indica que existe la necesidad y el deber por parte de los estudiantes en adquirir autonomía y responsabilidad durante el aprendizaje, por lo tanto, el docente ya no representa la única fuente de conocimiento. En consecuencia, se crean dudas, tensiones y temores, en torno a la enseñanza, ya que obliga a la institución a rediseñar sus procesos educativos.

En el Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento los docentes pudieron observar cómo los estudiantes empezaban a desertar a causa del COVID-19, ya que muchos de ellos se trasladaban desde zonas rurales al casco urbano, y una vez tuvieron que asumir la virtualidad, se perdió contacto con ellos, debido el factor de conectividad, porque muchos padres no contaban con teléfono celular para mantener comunicación con el docente.

Otro problema registrado es la falta de acceso a internet. En su mayoría, estos estudiantes viven en veredas donde la señal es muy baja e incluso nula, por lo cual, los docentes se organizaron para realizar guías y enviarlas a través de un mensajero cada 15 días, sin embargo, esto no representa una educación de calidad para los estudiantes.

Sabiendo la necesidad de incluir las TIC dentro de los procesos educativos, existe una creciente necesidad de realizar un estudio en la Institución Educativa ⁵ Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento del municipio de Orocué, con el fin de analizar la implementación del uso de las TIC dentro del modelo pedagógico de la institución de estudio, debido a que presenta deficiencia en la calidad educativa y bajo rendimiento por parte de los estudiantes en las pruebas, por lo tanto, no sabe duda de que es necesario reducir los niveles de deficiencia.

1.2 Formulación de la Pregunta o Tesis de Investigación

¿De que forman se han incorporado las TIC dentro del modelo pedagógico en período de pandemia ⁵¹ la Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento para el aprovechamiento ³ en los procesos de enseñanza y aprendizaje?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

²⁰ Analizar la implementación de las TIC dentro del modelo pedagógico educativo en período de pandemia Covid-19 en la Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento a fin de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2.2 Objetivos Específicos.

- Explicar los procesos de implementación de las TIC dentro del modelo pedagógico de la Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento durante el periodo de pandemia. ³²
- Describir las estrategias didácticas implementadas por los docentes en período de pandemia que permitieron la integración de las TIC en la Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento. ²¹ ¹⁴
- Determinar las dificultades presentadas por los docentes en período de pandemia al implementar las TIC en las áreas académicas de la Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento. ³³

3. Justificación

En el contexto del cierre de escuelas por COVID-19, las plataformas educativas digitales y las guías de aprendizaje llevadas a los hogares de los estudiantes, se convirtieron en herramientas esenciales para dar continuidad a los procesos formativos. A medida que se abrieron de nuevo las escuelas, los métodos de enseñanza debieron ajustarse para impartir conocimiento de forma híbrida y combinando la enseñanza presencial con la remota, con el objeto de garantizar una preparación de calidad para que los estudiantes sean capaces de superar los desafíos futuros. Por ende, dada la relevancia que tiene actualmente la educación en línea y en prevención de futuras crisis, todos los países tienen la responsabilidad de vigilar, facilitar y permitir que el sistema educativo cuente con acceso a las TIC.

Cuando cerraron las escuelas por razones de pandemia, los educadores tuvieron que ser capacitados sobre el uso que le podían dar a las plataformas de aprendizaje, de

tal forma que se pudiera garantizar la continuidad de la enseñanza incluso a la distancia. En ese sentido, resulta incompresible que si las TIC han posibilitado diversos escenarios de formación en el mundo entero, se hayan tomado tanto tiempo para lograr una integración en el currículo y a partir de allí, ser aprovechadas para desarrollar estrategias educativas en el aula de clases o fuera de ella. Tuvo que ocurrir una pandemia para que nadie se negara a sus bondades y pudieran ser utilizadas sin ningún inconveniente.

Los líderes en educación de organizaciones internacionales se han unido para formular un marco global con el fin de proporcionar a los países orientación adecuada que permita asumir y enfrentar desafíos informáticos en la sociedad. Un ejemplo de ello fue ¹⁶ la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (Ginebra, 2003; Túnez, 2005) convocada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), que definió metas que pueden adaptarse a los planes y finalidad ²² garantizar la igualdad de oportunidades y una educación que responda con calidad las necesidades de los educandos, y asimismo se impulse el aprendizaje constante a lo largo de la vida y la enseñanza diversificada en cuanto a la aplicación de las TIC dentro del ámbito social y económico ⁵³ con la finalidad de modernizar y enriquecer ⁵⁶ los procesos de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen todas sus capacidades (Betancourt, 2004; Declaración de Incheon, 2015; UIT, 2005).

⁴³ Algunos estudios (Cabrol & Severin, 2010; Voogt, 2003) han reportado beneficios en el uso de las TIC dentro del ámbito educativo, arrojando resultados exitosos en la motivación y aprendizaje de los estudiantes, parece haber una desconexión en las reflexiones holísticas sobre las visiones sobre el tipo de persona a moldear, el currículo, la pedagogía, los tipos de relaciones de los actores involucrados, y la evaluación de aprendizajes que caracteriza a cada institución educativa. Al respecto, Fernández et al. (2016), destacan la importancia de la gestión escolar para promover la organización, movilización y articulación de las condiciones materiales y humanas que garanticen el avance efectivo de los procesos educativos.

4. Marco Teórico

4.1 Pandemia y los Grandes Desafíos

Desde principios de 2020, el mundo se enfrenta a una crisis sin precedentes ¹⁷ a causa de la pandemia de COVID-19, esta ha ocasionado efectos devastadores en la salud, economía, educación y desarrollo social, ⁴⁴ según el Comité de Derechos

⁴⁴ Económicos, Sociales y Culturales (CESCR, 2020). Una crisis que ha obligado a los países del mundo a replantear sus políticas para atender los efectos de la pandemia y así brindar una mejor perspectiva a sus ciudadanos.

Esta pandemia tomo por sorpresa a las sociedades, las cuales venían desarrollando sus actividades económicas, sociales y educativas de forma presencial. En su mayoría, no contaban con los avances tecnológicos para continuar sus labores de forma remota. Esta situación no le permitió a más de una institución garantizar una educación virtual y tuvieron que cerrar las puertas de los establecimientos mientras organizaban un plan de contingencia para enfrentar la crisis. Para enfrentar la crisis, fue necesaria una transición de métodos de enseñanza presencial a métodos alternativos con las herramientas digitales, permitiendo a las escuelas a un flujo de aprendizaje lleno de posibilidades, complejidades y limitaciones (Rasmitadila et al., 2020).

Este proceso ha tenido un gran impacto en la escuela, donde profesores y alumnos (Mailizar et al., 2020), se han enfrentado a dificultades y obstáculos específicos. Por ejemplo, los estudiantes se han visto afectados psicológicamente por el confinamiento vivido en sus hogares, la carencia de equipos tecnológicos para participar en los cursos, la falta de conectividad que afecta el acceso a la información y las situaciones precarias por la falta de ingresos en sus padres (Apriyanti, 2020). Además, la inadecuada infraestructura tecnológica de las instituciones educativas puede considerarse otro factor, porque mientras países desarrollados otorgaron computadoras a sus estudiantes para trabajar en los hogares, países como Colombia, no podía garantizar las mismas condiciones. Tales factores se convirtieron en obstáculos ²² para responder a los desafíos de alcanzar una educación de calidad a pesar del confinamiento.

En consecuencia, atendiendo a las necesidades de todas las etapas de ³⁴ la educación, desde el nivel preescolar hasta el universitario, la educación en línea surgió como una alternativa a las clases presenciales convencionales. Por ende, varias partes interesadas, como organizaciones gubernamentales y privadas, han hecho todo lo posible la ayuda mutua mejorando sus plataformas en línea, aplicaciones web, abriendo sus bibliotecas o repositorios, entre otras, asimismo, brindando capacitación a los maestros para que pudieran apropiarse de estos recursos abiertos.

Además, tanto los gobiernos como las organizaciones no gubernamentales, incluidas las empresas de tecnología educativa, continúan realizando esfuerzos para ayudar al sistema escolar a realizar una transición sin problemas de la virtualidad a la presencialidad. Capacitar y motivar a los maestros, organizar sesiones de asesoramiento

para mejorar la gestión de los establecimientos, son solo algunas de las medidas tomadas por los sistemas educativos, instituciones u organizaciones en los últimos meses. Esto ha representado un esfuerzo continuo que se ha traducido en proporcionar material de enseñanza-aprendizaje para garantizar las clases en línea y brindar herramientas⁴⁷ a los maestros y padres de familia que permita a los estudiantes incrementar sus conocimientos y desarrollar sus competencias.

4.2 Experiencias de Integración TIC en Época de Pandemia

La enseñanza en línea difiere del aprendizaje tradicional, el cambio de la pedagogía convencional en la educación al mecanismo en línea requerido por los profesores para cambiar su pedagogía. Según Appana (2008), el aprendizaje en línea se lleva a cabo a través de internet y es una forma de adquirir conocimientos a distancia. Puede ser dirigido por el profesor en un momento específico o al ritmo del estudiante trabajando a través del material sin guía. El contenido se puede entregar como texto, imágenes y video. Mientras que, Luzuriaga (2007) estableció que la educación tradicional ocurre en un salón de clases con un maestro que planifica y presenta una lección de un tema en particular de cara al estudiante.

Entrar en período de confinamiento como estrategia para retrasar la expansión del virus del Covid-19, llevó a muchas instituciones a cambiar sus metodologías incorporando las tecnologías para la enseñanza en línea en un corto período de tiempo, lo cual representó para muchos una evolución de más de 10 años; fue el mayor desafío para los maestros. Además, cambiar el esquema de las evaluaciones tradicionales por ambientes en línea, agravó aún más su problema a los maestros, quienes tuvieron que replantear la manera como evidenciaban los procesos educativos en los estudiantes.

Esto plantea otras problemáticas, la carencia de conocimientos didácticos y tecnológicos especializados para el uso e integración de las herramientas digitales. Esto impulsó a que muchas organizaciones y universidades abanderan planes de formación para acompañar y orientar a los docentes (Ocaña et al., 2020). Morata (2020) mencionó que el surgimiento de la pandemia generó el mayor uso o incremento de nuevas tecnologías, cambiando de forma disruptiva la manera de aprender en muchos establecimientos, con ajustes curriculares donde se simplificaron contenidos programáticos y los tiempos de trabajo con los estudiantes en línea. Hoy en día, el uso de las herramientas tecnológicas es vertiginoso, ya que se ha fomentado una cultura que necesita procesar información y permanecer en contacto.

Sin embargo, en sus hogares no todos los estudiantes tienen la posibilidad de contar con algún equipo electrónico o hardware (PC, laptop o teléfono celular), software o acceso a una red de banda ancha (Katz, 2018). Esta carencia de tecnología aumenta las brechas educativas y no posibilita entrar en la dinámica digital. La era digital¹⁷ abarca todos los ámbitos de la vida humana, como afirman Ocaña et al. (2019), las tendencias modernas exigen alfabetización digital de las sociedades, incluido el mercado único digital, la industria 4.0, la automatización y la digitalización.

El potencial de empleo de las tecnologías digitales depende de si las personas pueden percibir sus beneficios, saber cómo manejarlos y realmente utilizarlos en la práctica (Area, 2018; Mavrou & Loizou, 2017). Uno de los requisitos previos para un individuo en la cultura actual de información o conocimiento es la adquisición, renovación y profundización de habilidades digitales (Colchester et al., 2017).

4.3 Barreras y Limitaciones Tecnológicas Educativas en Pandemia

Gratz y Looney (2020) realizaron un estudio que exploró la disposición de los profesores para enseñar en línea y su resistencia al cambio. El estudio evidenció que los maestros carecen de habilidades para enseñar desde la virtualidad, esto debido básicamente al bajo nivel de competencias digitales y la nula experiencia para trabajar en la modalidad. Además, no cuentan con tiempo suficiente para la preparación de cursos en línea teniendo en cuenta que, al entrar en confinamiento, los docentes no contaban con material educativo para desarrollarse en esta contingencia, lo que implicaba un mayor tiempo de preparación y adecuación curricular. Asimismo, pesar que su curso no se adapta a esta modalidad de enseñanza virtual y de allí surgían más barreras.

De manera similar, Arora y Srinivasan (2020) reportaron problemas por la escasa conectividad, bajos niveles de competencia para usar las TIC, escasa conciencia e interés hacia la modalidad virtual, baja asistencia de los estudiantes porque no cuentan con equipos y carencia de contacto personal e interacción, son los principales retos que enfrenta la enseñanza en línea. Asimismo, Kaup et al. (2020) declararon desafíos relacionados con la tecnología, capacitación y participación de los estudiantes durante las clases remotas impartidas en época de pandemia por COVID-19.

Igualmente, Arora y Srinivasan (2020), indicaron que los docentes no tienen suficiente infraestructura, como computadoras portátiles configuradas, internet y micrófonos para impartir una educación virtual de manera eficiente. Durante las sesiones de aprendizaje en línea, muchos maestros también presentaron contratiempos asociados

a la conectividad y fallas en el sistema o banda ancha, pero también por la falta de asistencia técnica, no pudieron resolver los problemas.

De manera análoga, Verma et al. (2020) señalaron que muchas instituciones no cuentan con docentes capacitados que puedan trabajar de forma remota a través de plataformas en línea, y enfrentan una lucha para aceptar la transición. Además, los maestros presentan dificultades para gestionar las interacciones con los estudiantes durante las sesiones virtuales. Debido a que, en ocasiones los alumnos se comportan de forma indisciplinada al reproducir música, hacer ruido, publicar comentarios negativos a través de usuarios falsos, comer y jugar juegos en otras ventanas. Por ende, el profesorado informó que la enseñanza en el entorno del hogar es una experiencia agotadora y carente de motivación (Punit, 2020).

4.4 Políticas Públicas para la Integración de las TIC en Pandemia¹¹

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, conocida como la Unesco (2020), a través de la coalición mundial por la educación, ha invitado a las organizaciones interesadas a participar en una iniciativa que busca asegurar y brindar continuidad a la educación durante la emergencia global causada por el COVID-19. La idea central es que las organizaciones deben comprometerse a prestar servicios y materiales educativos de acceso abierto y gratuito. Los participantes de esta iniciativa son agencias de las Naciones Unidas, organizaciones del sector privado relacionadas con las TIC, organizaciones sin fines de lucro, medios de comunicación internacionales y redes y asociaciones civiles adicionales.⁴⁶

Además de la UNESCO, otras organizaciones internacionales se han pronunciado con propuestas para contrarrestar el problema mundial causado en la educación a raíz del COVID-19. Así, el Banco Mundial busca convertir la crisis en una oportunidad de mejora a través de asesoría, asistencia y fortalecimiento de medidas en el campo de la educación, tanto para estudiantes como profesores en los sistemas educativos de los países en desarrollo (Banco Mundial, 2020).⁵⁴

Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2020) está tomando acciones similares por medio de la definición de un marco de acción que los guíe para encontrar una solución que ayuden al sistema educativo a afrontar la pandemia de COVID-19, bajo la preocupación existente del cierre semanal de escuelas, ya que significan pérdidas para el desarrollo humano, desencadenando consecuencias a largo plazo en lo económico y social (OCDE, 2020).⁴²

En relación a los derechos del niño, la proclamación del derecho a la educación reconocido en los tratados internacionales debe considerarse bajo los factores sociales, culturales, económicos, políticos, legales y educativos que lo apoyan o lo impiden. Tomando por ejemplo, la Declaración de Derechos Humanos de 1948, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966 y la Convención de los Derechos del Niño de 1989. Se trata de una perspectiva basada en un marco amplio de derechos humanos, en el que, como señala Robeyns (2006, p. 75), “todo ser humano, incluido todo niño, tiene derecho a una educación decente, incluso cuando no se puede estar seguro de que esta educación dará frutos en términos de capital humano”.

Este enfoque también se basa en los principios que informan los criterios establecidos por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la UNESCO (2007) encontrando su pleno sentido en la orientación del pronunciamiento de los tratados antes mencionados. Por lo tanto, es necesario desarrollar acciones en la lucha contra la pandemia actual dentro de la garantía de los derechos humanos. De lo contrario, existirían un amplio riesgo de que se violen los derechos económicos, sociales y culturales y, por ende, afectaría de forma trascendente a los grupos más marginados (CESCR, 2020, p. 1).

4.5 Orientaciones para Retorno a la Presencialidad

A la luz de la situación, la pandemia brindó a todos la oportunidad de reflexionar sobre el importante papel de las escuelas y cómo funcionan los sistemas escolares para apoyar a cada niño en particular, y la oportunidad de ese niño para aprender. Quizás lo más importante es que entregó la oportunidad de integrar lo que ya se sabe y lo que se ha aprendido durante la crisis por COVID-19 en la reapertura de las escuelas. Según UNESCO (2020), las escuelas deberán equilibrar las necesidades educativas, sociales y emocionales, al mismo tiempo que favorecer ambientes que garanticen la salud y seguridad de los estudiantes y demás personal de la institución en medio de la pandemia de COVID-19.

En busca de una respuesta a las dificultades, los directivos de educación y protección de UNICEF han esbozado cómo fortalecer la protección de los niños cuando regresen a la escuela después de más de un año abrupto y difícil. En el marco para la reapertura de instituciones educativas de la UNESCO, UNICEF, el Banco Mundial, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), se destaca la necesidad de restablecer la prestación de

⁶⁰ servicios esenciales, incluida la protección de la infancia, en la educación formal y no formal (UNESCO, 2020).

Por consiguiente, se recomienda priorizar esfuerzos en salud mental y apoyo psicosocial. Muchos niños pueden haber experimentado estrés mental y emocional durante el cierre de la escuela y enfrentar ansiedad cuando regresen. Por lo tanto, esta medida debe ser la prioridad número uno (UNESCO, 2020). Así, garantizar la salud mental de los niños será el punto de partida y de valoración permanente, para palear las consecuencias del confinamiento.

Además, UNESCO (2020) indica que se deben velar por los procedimientos para identificar, responder y derivar incidentes de protección infantil. Durante los encierros, los niños pueden haber estado en ⁴⁸ mayor riesgo de abuso y negligencia en el entorno familiar. Por lo general, el personal de la escuela es el principal informador de estos incidentes ante las autoridades de protección infantil y, como tal, deben esperar un aumento en las referencias de protección cuando los niños regresen al aula.

Asimismo, dar seguimiento del ausentismo y abandono, que pueden estar relacionados con la experiencia de abuso, explotación y negligencia de un estudiante. Las instituciones deben implementar políticas de enlace con el hogar para ayudar a los docentes a comprender las razones de ausencia de un niño y actuar cuando sea necesario para proteger al estudiante. La inclusión de TIC en áreas remotas sugiere una gran oportunidad para integrarse en este punto (UNESCO, 2020).

Igualmente, es necesario abordar el acoso y la intimidación. Los niños vulnerables pueden tener miedo de enfrentarse a los matoneos del patio de la escuela al regresar. Además, algunos niños habrán experimentado acoso en línea durante la escuela virtual, lo que puede extenderse al entorno físico. Por lo tanto, deben establecerse medidas sólidas y prestar especial atención al apoyo a las niñas y adolescentes, que son más vulnerables al acoso sexual (UNESCO, 2020).

Finalmente, UNESCO (2020) menciona que se debe promocionar la seguridad en línea. El mayor uso de dispositivos digitales y el uso de tecnologías de aulas virtuales han expuesto a los niños a mayores riesgos en línea. El papel de las escuelas en el apoyo a las experiencias seguras en la virtualidad debe fortalecerse como parte del proceso de reapertura.

4.6 Percepción del ¹³Uso de las TIC en el Aula de Clases

Algunas investigaciones, entre ellas, Badilla y Meza (2015) se han centrado en producir escenarios en los que los docentes puedan crear situaciones de aprendizaje que simulen experiencias formativas para los estudiantes. Estas experiencias se engloban en la implementación de entornos virtuales de trabajo colaborativo y redes sociales donde se valora la interacción. Dichos escenarios han posibilitado resignificar el trabajo pedagógico al fortalecer competencias para trabajar con otros y tomar una postura crítica en las redes sociales.

Otras investigaciones se han adherido al modelo de Conocimiento Tecnológico Pedagógico y de Contenidos (TPACK) con el objetivo de aumentar el desarrollo del desempeño en los métodos de enseñanza y aprendizaje en áreas específicas (Sampaio, 2016). Estos estudios reportan resultados positivos cuando el modelo se utiliza principalmente para el aprendizaje de la escritura organizada, así como en la absorción de contenidos. Otros se han centrado en investigar las razones por las que los profesores integran las TIC en sus clases. Los resultados revelaron que al implementar el uso de estas tecnologías es directamente proporcional al dominio de las mismas por parte del docente, así como a la disponibilidad de recursos, a cuánto motivan a los estudiantes y ³⁵al uso de métodos constructivistas en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Petko, 2012).

El estudio realizado por Herrera et al. (2018), concluyó que las percepciones y la experiencia de los docentes son factores fundamentales para la integración educativa de las TIC y que no necesariamente existe una relación entre su aprendizaje y los requerimientos de la normativa. Por esta razón, se hace necesario priorizar la formación a docentes con características de transferencia a su quehacer, para lograr una verdadera experiencia y acompañamiento durante el proceso de aprendizaje.

En esta misma línea de creencias docentes, los estudios informan que los docentes rara vez utilizan recursos multimedia como los videos de YouTube, ya que creen que estos medios solo se utilizan para divertirse y para actividades motivadoras, y no requieren mucho esfuerzo por parte de los estudiantes en términos de procesamiento de información (Krauskopf et al., 2012).

Otros estudios se han centrado en el uso de un portafolio electrónico para el desarrollo de habilidades cognitivas en entornos de b-learning. Concluyen que el uso de estos portafolios, junto con modelos de aprendizaje basados en problemas, ayuda en el ¹⁸desarrollo de habilidades que permiten la resolución de problemas y ⁶¹pensamiento crítico,

ya que los estudiantes crean, sintetizan y sistematizan conclusiones (Koraneekij & Khlaisang, 2015).

En otra perspectiva, otros estudios han determinado la influencia de la conectividad como modelo para la formación de estudiantes de diseño industrial, encontrando resultados positivos relacionados con la creación de redes de aprendizaje a través de cursos online y otras herramientas tecnológicas como wikis, blogs e impresión 3D, todos ellos, lo que contribuyó a la absorción del conocimiento y la creatividad de los estudiantes (Renda & Kuys, 2015). Así otras investigaciones se han centrado en el trabajo colaborativo para crear escenarios en los que los futuros profesores se enfrenten a situaciones en las que puedan simular las decisiones que se requieren en la docencia de los alumnos (Severin, 2013).

5. Método

5.1 Enfoque metodológico

Esta investigación presentó un enfoque epistemológico orientado hacia el tipo empirista, ya que como es argumentado por De Berrios y De Gómez (2009) un enfoque de este tipo presenta características que son capaces de identificar patrones y frecuencias, asimismo, percibe el conocimiento como un suceso precedente del descubrimiento. En ese sentido, este enfoque realiza un control riguroso para la validación de información recogida, con el fin de descubrir y explicar nuevos conocimientos. Tiene un pensamiento objetivo guiado por el lenguaje aritmético, por lo tanto, realiza una validación objetiva (De Berrios & De Gómez, 2009).

Asimismo, esta investigación se ubicó en un paradigma positivista, ya que, según Martínez (2013) tiene un carácter que busca asegurar la precisión y rigor que es requerida dentro de las investigaciones científicas basada en fenómenos observables y medibles para garantizar un conocimiento que resulte comprobable y comparable. Así, la información encontrada podrá servir de parámetro donde se establezcan comparaciones futuras y las cifras obtenidas permitan comprender los sucesos y a partir de allí tomar decisiones.

Con base a lo planteado, se determina que el enfoque bajo el que se rigió este estudio es el enfoque cuantitativo, ya que este se adapta de una forma precisa a los requerimientos de la investigación, porque según ²⁰ Fernández y Baptista (2006) permite la

recolección, medición y análisis de datos estadísticos que permitan establecer patrones y probar hipótesis.

Una investigación cuantitativa está basada en el análisis numérico de los datos recogidos para describir y explicar fenómenos a través del uso de herramientas de estadística descriptiva. Por ende, la información recolectada es objetiva y permite las observaciones de condiciones reales al investigar un cierto número de personas.

5.2 Población y Muestra

Esta investigación está dirigida a la población de la Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento.

La muestra seleccionada para este estudio se centra en 12 docentes de las diferentes áreas que se encontraban laborando en primaria, de una población de 28 docentes más 3 directivos. Esta muestra fue elegida de forma intencional considerando los perfiles y carga académica asignada.

Así como también, se tuvieron en cuenta los planes curriculares establecidos en cada asignatura de este grado y finalmente el modelo pedagógico que orienta el trabajo en el establecimiento, hasta ese entonces.

5.3 Técnicas e Instrumentos

Para esta investigación se realizó como punto de partida un análisis bibliográfico en documentos de políticas educativas a nivel internacional y nacional, luego se aplicó una encuesta estructura que tenía como propósito explicar de forma precisa la manera en que se ha implementado el uso de las TIC dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en época de pandemia, y posteriormente, este análisis permita replantear la forma del uso de la TIC para garantizar mejoras pedagógicas en los procesos de la institución.

Por ende, los instrumentos utilizados para la recolección de datos son el cuestionario y revisión de documentos, para procesar esta información se hizo uso de técnicas que nos proporciona la estadística descriptiva, incluyendo análisis de distribución de frecuencia y gráficas para visualizar las cifras. Así el cuestionario fue diseñado en un formulario de autoreporte en la herramienta de Forms y de allí se extrajeron los resultados proporcionados.

Según Fernández y Baptista (2006), los cuestionarios están diseñados para evaluar el comportamiento de las variables, entonces buscar conocer la experiencia de cada participante en relación al tema de estudio. Posteriormente, los datos son analizados de forma cuantitativa por medio de análisis estadísticos.

Por su parte, la revisión documental permite recolectar información de investigaciones pasadas que apoyen los datos cuantitativos recogidos por medio del cuestionario.

6. Resultados

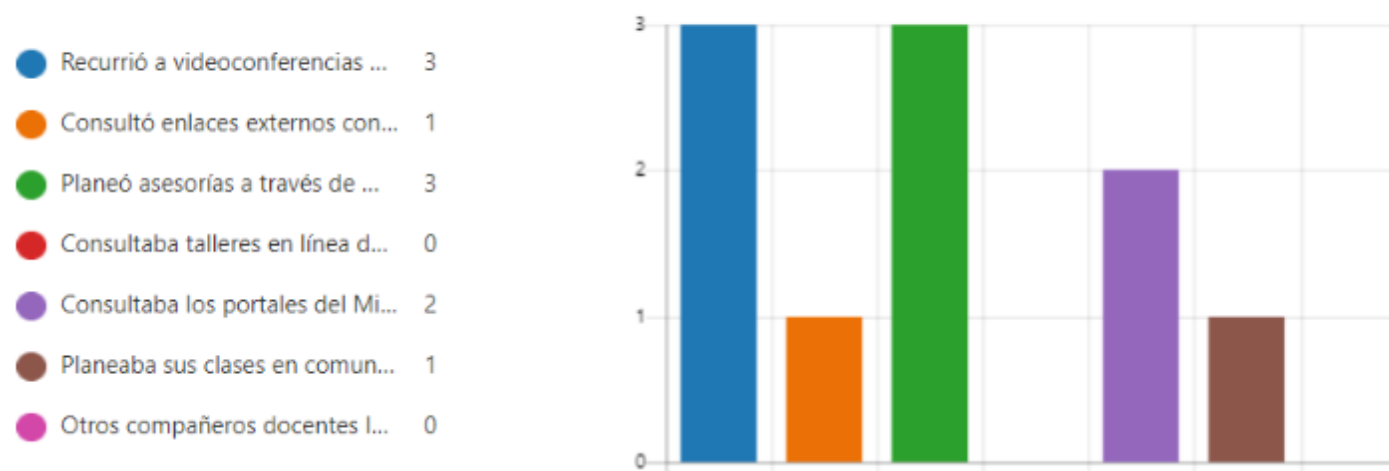
En esta investigación se encuestaron a 10² docentes de la Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, con el propósito de conocer cuál ha sido su experiencia en la implementación de las TIC dentro del modelo pedagógico educativo en período de pandemia Covid-19, durante el año 2020-2021.

Se identificaron 3 docentes del área de preescolar, 3 de primaria y 4 de secundaria. Seguidamente, el 50% de estos educadores indicaron que utilizan las TIC en todas las asignaturas, el 20% se centrada para impartir las clases de “Informática”, 10% en “Lengua Castellana”, 10% en “Educación Física” y el otro 10% en “Ciencias Naturales”.

Ahondando en la problemática de investigación, se preguntó: ¿De qué manera implementó las TIC en la planeación de la asignatura? (Ver figura 1), el 30% respondió que usaron videoconferencias, otro 30% se inclinó por planear asesorías a través de WhatsApp, 20% consultó los portales del Ministerio de Educación Nacional, 10% consultó enlaces externos con orientaciones didácticas para enseñar y 10% planeaba sus clases en comunidad de aprendizaje. Aquellos docentes que optaron por las videoconferencias prefieren un aprendizaje donde exista el contacto entre el docente y estudiante, quienes se inclinaron por asesoría vía WhatsApp quizá no contaban con los recursos para impartir clases en vivo, dado que la institución se encuentra en una zona rural. Mientras tanto, docentes que usaron portales del Ministerio, otros enlaces que brindaban orientaciones o se reunían en comunidades con otros profesores, estaban realmente preocupados por tener la capacitación necesaria para diseñar las mejores estrategias que permitieran el aprendizaje significativo en los alumnos.

Figura 1

Pregunta 4: Al realizar usted la planeación de su asignatura (s) en período de pandemia, ¿de qué manera implementó las TIC?



Fuente: Autores (2021)

Scull et al. (2020), indicaron que el cierre de instituciones educativas provocado por la pandemia de COVID-19 fomenta la explotación óptima del potencial que ofrecen las TIC en todo el mundo. Las TIC se han utilizado principalmente para proporcionar educación a distancia y aprendizaje en la web. La enseñanza del aprendizaje se ha basado en métodos sincrónicos y asincrónicos, estos consisten en conferencias en vivo y conferencias pregrabadas o material publicado y enviado en línea.

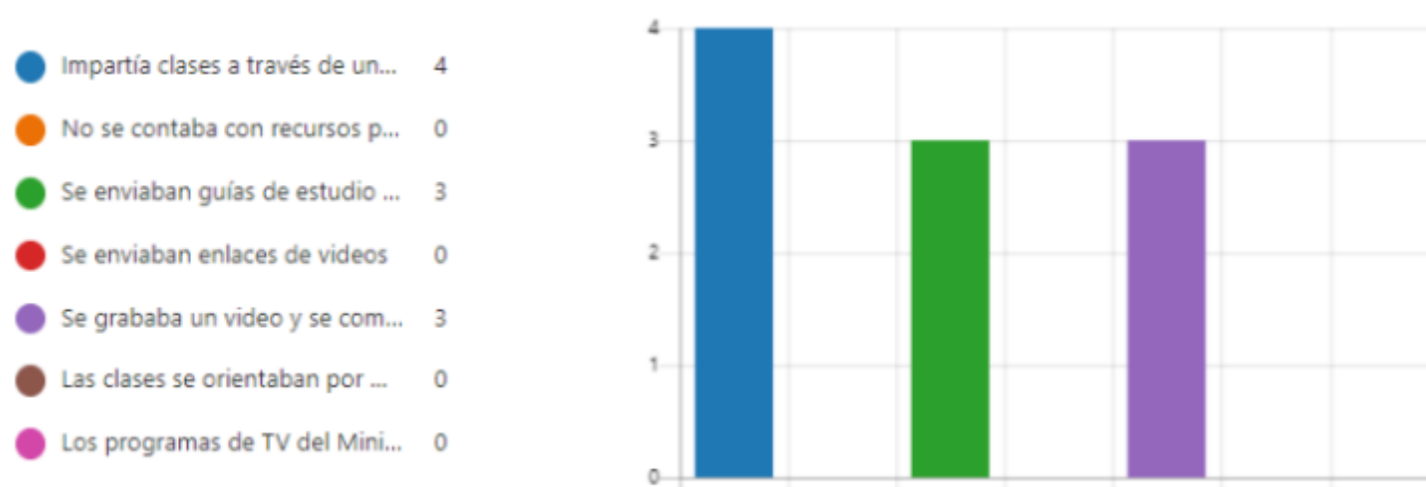
¹² Los resultados de esta pregunta muestran que los docentes implementaron de forma adecuada las herramientas TIC, aunque los hicieron de diferentes formas, cada uno de ellos encontró un beneficio en la estrategia seleccionada, para mantener un contacto cercano con los estudiantes y no brindarles una educación ausente. Según Area (2018) y Mavrou y Loizou (2017), el potencial de empleo de las tecnologías digitales depende de si las personas pueden percibir sus beneficios, saber cómo manejarlos y realmente utilizarlos en la práctica.

Luego, se buscó conocer lo que sucedía durante la clase al momento de implementar las TIC (Ver figura 2). El 40% de los docentes impartió clases a través de una plataforma virtual para videoconferencias, 30% enviaban guías de estudio a través de WhatsApp y otro 30% grababa un video y lo compartía por medio de WhatsApp. Se puede observar que hubo una tendencia a usar herramientas donde no sucedía una interacción

en vivo entre el docente y el estudiante, sino que el material era enviado al alumno y este no tenía la posibilidad de manifestarle de inmediato al maestro si surgía alguna duda.

Figura 2

Pregunta 5: ¿Qué sucedía durante la clase en relación a la implementación de las TIC?



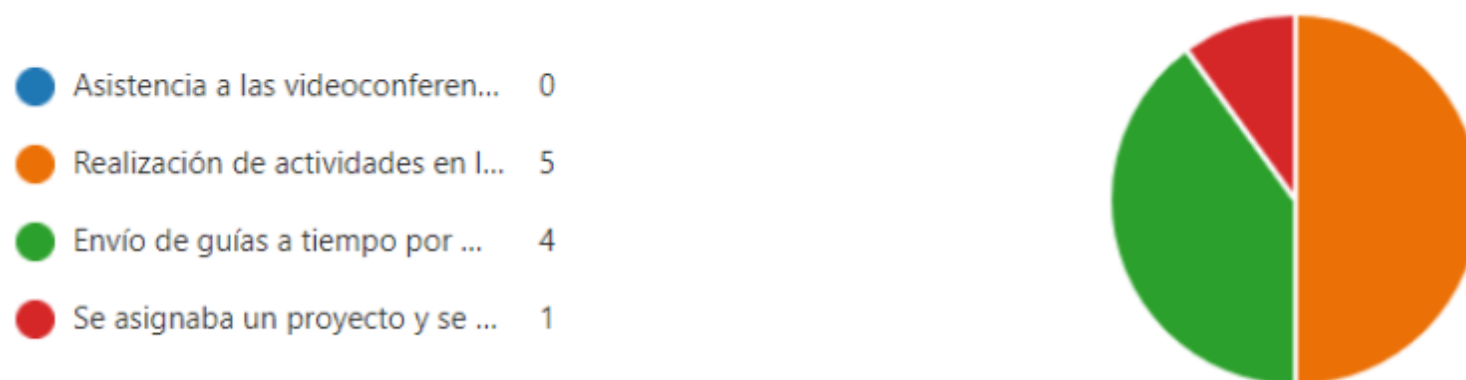
Fuente: Autores (2021)

Otro estudio pudo evidenciar que durante la pandemia los docentes impartían clases por medio de conferencias en vivo, así como también de forma asincrónicas por aplicaciones de video. Otro recurso útil en las restricciones de la enseñanza presencial es el de guías o textos tipo libro de trabajo muy detallado. El texto presenta elementos para todos los temas del curso utilizando soluciones paso a paso a problemas y diagramas. Las preguntas prácticas y sus respuestas se presentan al final. Este recurso está disponible para que los estudiantes lo descarguen (Scull et al., 2020).

Cuando se les pregunto la forma en la que evaluaban a sus estudiantes (Ver figura 3), el 50% contestó que realizaban actividades en línea, el 40% indicó que enviaban de guías a tiempo por medio de WhatsApp y el 10 % asignaban un proyecto y luego los estudiantes se debían grabar para presentarlo. Los docentes optaron por evaluaciones en las que ellos no tenían participación, es decir, el estudiante contaba con la libertad de realizar las actividades en el momento que desearan, siempre y cuando fuera entregada en la fecha indicada. No existía la supervisión del maestro para corroborar que era el alumno quien realizaba la actividad.

Figura 3

Pregunta 6: ¿De qué manera evaluaba a sus estudiantes?



Fuente: Autores (2021)

Más allá de las lecciones, las TIC se han utilizado para realizar exámenes o capacitar a los estudiantes mediante evaluaciones remotas. Se utilizaron aplicaciones en combinación con un navegador para exámenes escritos. Los exámenes orales se organizan como reuniones basadas en la web o videos. También se envían a los estudiantes cuestionarios simulados para que puedan responder preguntas estructuradas y familiarizarlos con los exámenes en línea (Scull et al., 2020).

Seguidamente, en una pregunta abierta que se dejó al final de instrumento, los docentes indicaron que durante la pandemia se implementaron uno o más de los siguientes recursos: WhatsApp, Video, Videoconferencias, Diseño de guías, Material de internet, Podcasts, Enlaces externos a portales web con actividades y Aplicaciones móviles. Luego, se preguntó acerca de los enfoques o estrategias didácticas que se implementaron en el período de pandemia para lograr el aprendizaje de sus estudiantes, y las respuestas más relevantes fueron:

Docente 1: "Diseño de guías con la profundidad propia de un determinado grado, pero usando un lenguaje de fácil entendimiento Y con muchos ejemplos resueltos paso a paso, con el fin de que aquellos estudiantes que no podían conectarse por falta de internet pudiesen desarrollar las guías sin dificultades."

El uso de guías fue una estrategia que sirvió al principio, sin embargo, por el número de asignaturas se multiplicó el trabajo y los padres de familia terminaron quejándose de la cantidad de actividades porque en la mayoría de los casos, eran los padres que tenían que asumir el acompañamiento mientras ellos tenían en casa múltiples ocupaciones.

Para el docente 2: *“Actividades interactivas que le permitieran al estudiante interactuar con el docente y realizar retroalimentaciones y con ellos lograr un aprendizaje significativo.”* Esta fue una opción con buena aceptación por parte de los docentes que eligieron plataformas que brindaban retroalimentación inmediata y permitían verificar el acierto o desacierto en los ejercicios. Sin embargo, muchos docentes no recurrieron a ellas porque no confiaban en que pudieran comprobar los aprendizajes alcanzados.

Por otro lado, estaban los docentes como el caso del 3: *“Prefiero recurrir a talleres interactivos, preguntas rápidas y formularios Google.”* Quienes estaban a gusto con los formularios autorreporte porque resultaban efectivos para brindar informes del desempeño del estudiante por pregunta y de forma global. Muchos eran conscientes que no podían ver los procedimientos realizados por los estudiantes, pero era la manera más rápida de conocer los desempeños de forma virtual.

De esta manera, se recogen otras ideas relevantes que se desprenden de las observaciones a través del uso de las TIC, los docentes encontraron diferentes estrategias de enseñanza. El docente 1 optó por guías detalladas, pensando en los estudiantes que no contaban con los recursos o herramientas necesarias para acceder a las clases en línea. Por su parte, el docente 2 se enfocó más en interacción entre el maestro y el alumno, ya que a través de este tipo de contacto se puede obtener un aprendizaje más profundo y significativo. Y, el docente 3, se centró en evaluación en línea, de forma tal que pudiera dar seguimiento al aprendizaje adquirido en las clases virtuales.

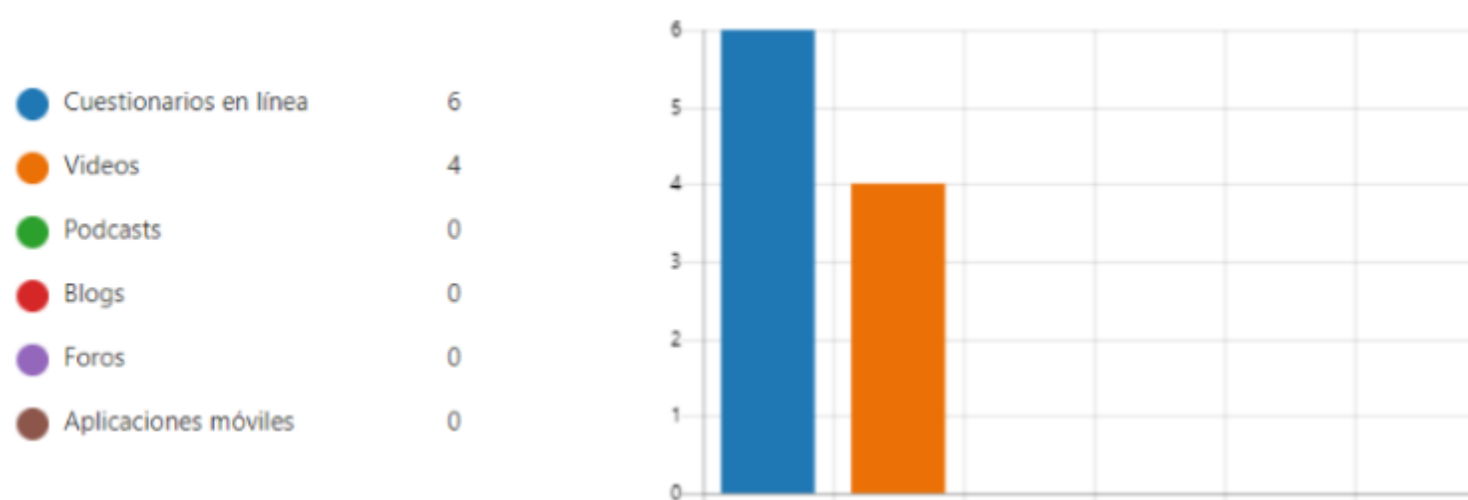
Para indicar los recursos que fueron utilizados para la evaluación de sus estudiantes, las respuestas fueron más cerradas (Figura 4). El 60% de los docentes utilizaron cuestionarios en línea y 40% optaron por videos. Se evidencia falta de variedad en el uso de herramientas TIC, cuando existen otras de estrategias o formas de utilizarlas, como realización de blogs, podcasts o foros en línea. En este caso, los docentes optaron por las más simples, si bien son fáciles de manejar, no representan un reto para el estudiante ni permiten el desarrollo de la creatividad de este.

Como lo mencionan Scull et al. (2020) para evaluar a los estudiantes se hacía uso de tecnologías sincrónicas o asincrónicas tales como exámenes o cuestionarios en línea y exposiciones orales durante videoconferencias o pregrabadas en aplicativos para videos,

ya que todos los estudiantes deben ser evaluados, aquellos que no puedan acceder a las clases en vivo y exponer, pueden realizar el video y enviarlo.

Figura 4

Pregunta 9: ¿Cuáles fueron los recursos utilizados para la evaluación de sus estudiantes?



Fuente: Autores (2021)

En cuanto a los enfoques o estrategias didácticas implementadas en período de pandemia para evaluar y retroalimentar el aprendizaje de los estudiantes, las respuestas fueron variadas:

Docente 4: *“Las estrategias didácticas empleadas fueron videollamadas y videos. Clases por medio de la plataforma Google Meet.”*

Docente 5: *“Se recibían las actividades vía WhatsApp y se hacían las correcciones y retroalimentación.”*

Docente 6: *“Cumplimiento en la fecha de entrega de actividades. Correcto desarrollo de las activaciones. Se le notificaba los errores presentados y se le enviaba la resolución de la actividad para su comparación y resolución de cualquier inquietudes”*

Docente 7: *“Les videollamadas una vez realizadas y enviadas las guías por los estudiantes.”*

Docente 8: *“Foros, exposición en línea, quiz.”*

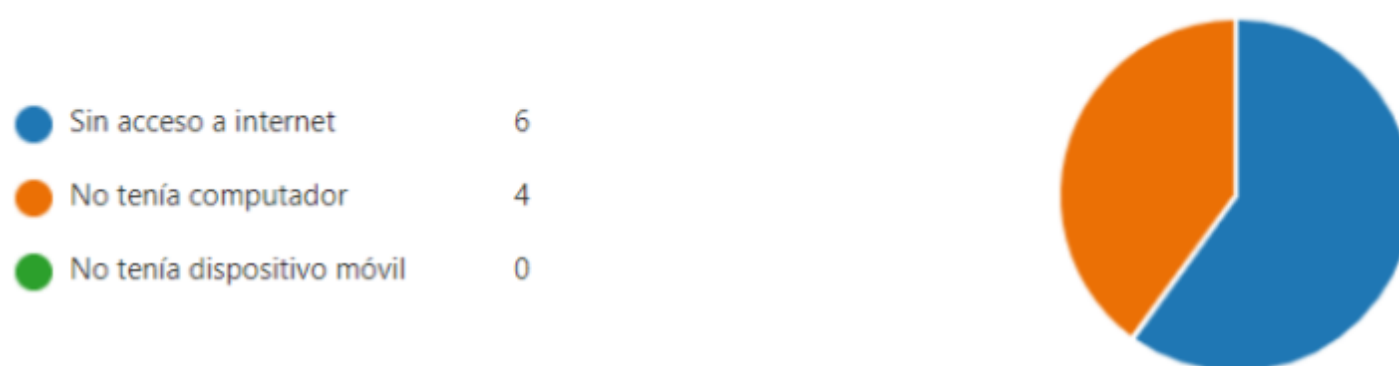
Las estrategias utilizadas fueron muy variadas, pero no se informó si algunas fueron más efectivas que otras. Sin embargo, existió una tendencia entre los docentes 4, 7 y 8 en usar herramientas que le permitieran la interacción con el estudiante, como lo son

videollamadas o exposiciones en línea. Mientras que los docentes 5 y 6 se limitaban a tener poco contacto con los alumnos, y solo enviaban la guía para ser resuelta.

Ahondando en las dificultades que se presentaron en el hogar al momento de implementar las TIC (Ver figura 5), el 60% de los docentes indicaron que no se contaba con el acceso al internet y el 40% carecía de un computador. Dado que la institución se encuentra en una zona rural y que sus estudiantes viven en las veredas cercanas, el acceso a banda ancha o un equipo tecnológico es difícil, ya que estas zonas presentan mayor pobreza y carecían de recursos para cubrir las necesidades educativas que han surgido a raíz de la pandemia.

Figura 5

¿Qué dificultades presentó en el hogar al momento de implementar la TIC?



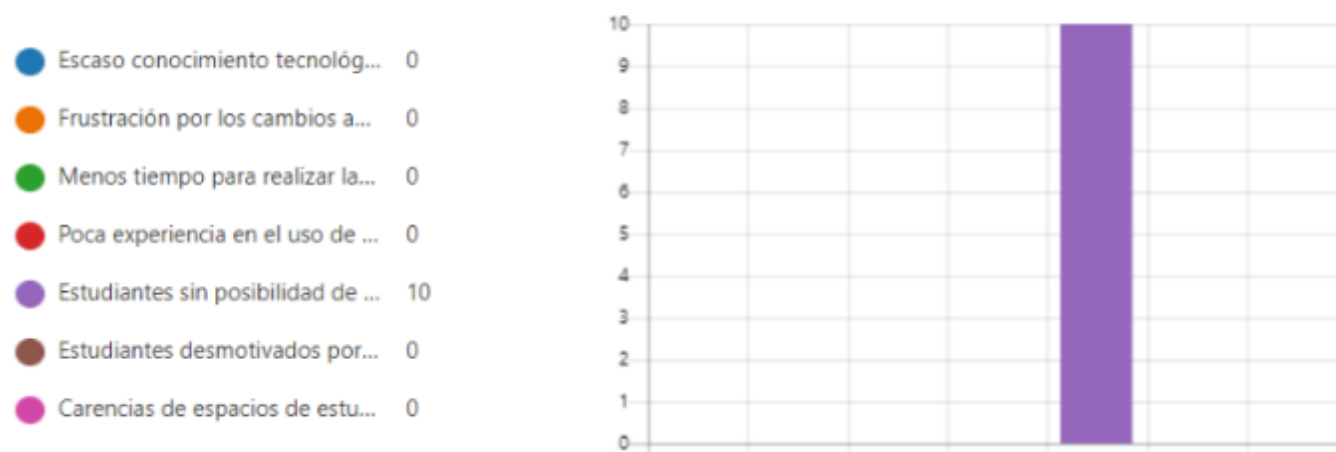
Fuente: Autores (2021)

Según UNESCO (2020), cuando los estudiantes no cuentan con los dispositivos electrónicos adecuados, ⁴⁵ acceso a internet de banda ancha o redes móviles y profesores pocos cualificados en formación tecnológica, se vuelve un reto participar en la educación remota y darle continuidad al aprendizaje. En ese sentido, los estudiantes que habitan en zonas de escasos recursos, áreas rurales y hogares con ingresos muy bajos tienen mayor riesgo de no recibir educación.

Se realizó la última pregunta, donde se indagó sobre las dificultades presentadas al momento de implementar las TIC (Ver figura 6). La respuesta obtenida fue unánime, el 100% de los docentes dijeron que la mayor dificultad fueron los estudiantes sin posibilidad de conexión a internet. Esta respuesta es coherente con la situación de conectividad de los hogares en zonas rurales, porque allí no llega el servicio de internet. Al no contar con esta tecnología, no hay forma de llegar los docentes a los estudiantes sin desplazarse físicamente.

Figura 6

Pregunta 12: ¿Cuál de las siguientes dificultades presentó al momento de implementar la TIC?



Fuente: Autores (2021)

En ese sentido, las dificultades observadas están directamente relacionadas a la tecnología, por lo que se evidencia que el cambio abrupto de la presencialidad a virtualidad no permitió a las instituciones y familia prepararse para la esta realidad. Así lo afirman Arora y Srinivasan (2020), quienes reportan que las barreras relacionadas con la educación y pandemia son escasa conectividad al internet y falta de equipo para conectarse. Kaup et al. (2020), indica que los problemas que surgen al momento de involucrar las TIC en las clases se deben a factores tecnológicos. Esta brecha aumenta cuando las familias viven en zonas rurales.

7. Discusiones y conclusiones

Sin duda,⁵⁷ el cierre por la pandemia de COVID-19 afectó a casi todos los aspectos de la sociedad y la vida cotidiana, las personas tuvieron que aprender a organizar la comunicación y la interacción de una nueva manera. Esta investigación indagó acerca de cómo los maestros se adaptaron a la enseñanza en línea durante el cierre de escuelas por COVID-19.⁵⁸ Nuestras preguntas de investigación se referían a cómo superaron los desafíos en esta situación desconocida y qué factores podrían explicar su dominio exitoso de tales desafíos.

⁵⁰ Debido al cierre de escuelas y la suspensión del aprendizaje presencial, se ha implementado en todo el mundo un sistema de aprendizaje remoto mediante la

apropiación de la tecnología existente. Si no se hubieran implementado tales medidas, habría una mayor alteración de la educación global. A través de recursos de aprendizaje que incluyen aplicaciones de videoconferencia como Zoom, correo electrónico y redes sociales, los profesores y estudiantes pueden ⁵⁹continuar con sus actividades de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, resultó ser un proceso complejo integrar ²⁹el uso de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje, ya que se encontraron una serie de dificultades. Aun así, los educadores lograron adaptar los procesos de enseñanza a la nueva realidad, por lo cual sus clases pasaron de la presencialidad a la virtualidad absoluta, es decir, se hacía uso de herramientas en línea de forma sincrónica y asincrónica.

En ese sentido, los docentes informaron que para reajustar sus clases a la virtualidad hicieron uso de videoconferencias, enlaces a páginas externas y asesorías por aplicaciones. De esta forma, se coordinaban los encuentros en línea donde el educador se encargaba de impartir su clase, en otras ocasiones se enviaban guías o videos educativos por medio de WhatsApp.

Asimismo, al momento de ser evaluado los estudiantes se recurría a actividades netamente en línea, pero no sincrónicas. Es decir, las evaluaciones se realizaban a través de cuestionarios o encuestas, guías de estudio enviadas por WhatsApp o proyectos que el alumnado debía presentar por medio de videos.

Integrar las TIC en el modelo pedagógico resultó ser un procesos difícil y complejo, tanto para alumnos como para docentes, ya que el adaptarse a una nueva modalidad de aprendizaje y enseñanza requirió una adaptación más profunda y cuidadosa, no de forma abrupta como sucedió debido a la pandemia por COVID-19.

Centrados en las estrategias didácticas, durante la pandemia se utilizaron diferentes métodos de evaluación, basados en técnicas de seguimiento continuo y pruebas individuales, entre los cuales destacan el diseño de guías profundas con la explicación detallada de los temas, actividades interactivas donde exista el contacto virtual del docente y el estudiante, cuestionarios en línea y enlaces externos. Estos métodos permitieron darle continuidad al desarrollo de competencias y aprendizaje.

En relación con las estrategias implementadas para las evaluaciones durante pandemia, solo se hicieron uso de cuestionarios en línea y videos. En este aspecto se hace necesario que los docentes replanteen sus estrategias, ya que existen una gran

cantidad de herramientas TIC que permitirían una mejor apropiación de conocimientos y de forma más didácticas, tales como podcast, blog, foros y aplicaciones.

Entonces, las TIC no se usaron de forma amplia y ventajosa para realizar clases más didácticas e interactivas, simplemente seguían en un marco de educación tradicional, pero llevado a la virtualidad. No se exploraba el amplio campo de recursos que ofrecen las herramientas tecnológicas para beneficiar los procesos de enseñanza.

En ese sentido, la pandemia de Covid-19 afectó considerablemente a profesores y estudiantes, y aún no se ha reconocido el impacto total. Especialmente durante la primera ola, los profesores adoptaron diferentes herramientas de TIC en un intento de apoyar a sus estudiantes. Los resultados de los estudios de medidas educativas en este contexto están disponibles, y el presente trabajo contribuye a este esfuerzo inmediato, así como a la literatura más amplia, al resaltar los desafíos específicos que enfrentan los educadores en medio de las limitaciones de la enseñanza remota.

Asimismo, los maestros informaron haber mantenido la comunicación con los estudiantes y sus padres. La mayoría de los profesores informaron haber introducido nuevos contenidos de aprendizaje además de asignar tareas y proporcionar retroalimentación a sus alumnos. Sin embargo, los desafíos que claramente requieren la integración de las TIC, como la enseñanza en línea y la evaluación en línea, se dominaron en menor medida. Al analizar los factores potenciales que explican el dominio de tales desafíos, se destacan las dificultades de acceso a las redes de internet y carencia de equipos tecnológicos.

El acceso a una conexión a internet confiable resulta un elemento importante para afrontar la pandemia, debido a que la educación pasó de estar en persona a estar en línea como medida preventiva para evitar el contagio por la extensión de COVID-19 por todo el mundo. Sin embargo, los docentes reportan que muchos estudiantes han luchado con problemas técnicos, con las desigualdades existentes aún más arraigadas por carecer de este acceso.

Lamentablemente, la brecha digital es complicada de resolver. El costo de la banda ancha está fuera del alcance de muchas familias. Las líneas de internet de alta velocidad son escasas en las zonas rurales. Y hay pocos datos buenos y consistentes sobre el alcance de la conectividad a internet, algo en lo que el gobierno podría haber tomado la iniciativa hace años, pero no lo hizo.

Además, a esta dificultad se añade la falta de equipos tecnológicos. Por ende, aunque el estudiante contara con la posibilidad de acceder al internet, si carece de un computador, tablet o teléfono, no podrá tomar sus clases y deberá conformarse a recibir una educación pobre, basada solo en guías de estudios.

Para futuras investigaciones, se recomienda enfocar sus esfuerzos en soluciones que permitan reducir la gran brecha digital que existen en las diferentes poblaciones, ya que esta pandemia ha dejado claro que el sistema educativo debe estar mejor preparado y a la vanguardia de las tecnologías para poder garantizar una educación de calidad a todos.

Referencias

- Appana, S. (2008). Una revisión de los beneficios y limitaciones del aprendizaje en línea en el contexto del estudiante, el instructor y el profesorado titular. *Revista internacional de aprendizaje electrónico*, 7(1), 5.
- Apriyanti, C. (2020). Aprendizaje a distancia y obstáculos durante el brote de Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 68-83.
- Área, M. (2018). Hacia la universidad digital: ¿dónde estamos ya dónde vamos? *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 25-30.
<https://doi.org/10.5944/ried.21.2.21801>
- Arora, A., & Srinivasan, R. (2020). Impacto de la pandemia COVID-19 en el proceso de enseñanza-aprendizaje: un estudio de profesores de educación superior. *Prabandhan: Journal of Management*, 13(4), 43-56.
- Badilla, M., & Meza, S. (2015). Un modelo pedagógico para desarrollar habilidades docentes. la experiencia de aprendizaje colaborativo en el mundo virtual inmersivo TYMMI. *Computadoras en el comportamiento humano*, 594-603.
- Banco Mundial. (2020). *La pandemia de Covid-19: impactos en la educación y las respuestas políticas*. Washington, DC.
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33696>
- Betancourt, V. (2004). La cumbre mundial sobre la sociedad de la información (CMSI). Procesos y temas debatidos.
https://www.apc.org/sites/default/files/wsis_process_ES.pdf
- Cabrol, M., & Severin, E. (2010). *TIC para mejorar la calidad en la educación: un marco conceptual e indicadores en el uso de la tecnología de la información y la comunicación para la educación*. Evaluación de los efectos de las TIC en la educación.
- Colchester, K., Hagra, H., Alghazzawi, D., & Aldabbagh, G. (2017). Una encuesta sobre las técnicas de inteligencia artificial empleadas para los sistemas educativos adaptativos dentro de las plataformas de e-learning. *Revista de investigación en inteligencia artificial y computación blanda*, 7(1), 47-64.
<https://doi.org/10.1515/jaiscr-2017-0004>
- Comisión Internacional sobre el Futuro de la Educación. (2020). *Declaración conjunta sobre la crisis del Covid-19*. <https://en.unesco.org/futuresofeducation/>

- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (2020). Declaración sobre la pandemia de la enfermedad del coronavirus (COVID-19) y los derechos económicos, sociales y culturales.
<https://www.ohchr.org/en/hrbodies/cescr/pages/cescrindex.aspx>
- De Berrios, O., & De Gómez, M. (2009). Enfoques epistemológicos que orientan la investigación de 4to. Nivel. *Visión gerencial*, 47-54.
- Declaración de Incheon. (2015). Educación 2030. República de Corea.
- Fernandes, G., Goncalves, P., & Amorim, A. (2016). *Gestión de recursos tecnológicos en escuelas públicas de Bahía: las múltiples posibilidades de acción pedagógica en EJA*. <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/fTRHPTSqRhZJTbKxyKRcryk/?lang=pt>
- Gratz, E., & Looney, L. (2020). La resistencia del profesorado al cambio: un examen de los motivadores y las barreras para la enseñanza en línea en la educación superior. *Revista Internacional de Pedagogía en Línea y Diseño de Cursos*, 10(1), 1-14.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (Vol. 3). Editorial McGraw-Hill.
- Herrera, M., Fernandez, D., & Seguel, R. (2018). Percepción de los docentes sobre la integración de las TIC en las prácticas docentes en relación con los marcos normativos de la profesión docente en Chile. *Evaluación y Políticas Públicas en Educación*, 84-163.
- Interguayama. (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*.
http://guayama.inter.edu/wordpress/?wpfb_dl=140%3E
- Karmeshu et al. (2013). Modelar la difusión de un marco de aprendizaje personalizado. *Tecnología, Investigación y Desarrollo Educativos*, 585-600.
- Katz, R. (2018). Capital humano para la transformación digital en América Latina. *Cepal*.
<https://bit.ly/32HliaK>
- Kaup, S., Jain, R., Shivalli, S., & Pandey, S. (2020). Sosteniendo académicos durante la pandemia de COVID-19: el papel de la enseñanza-aprendizaje a distancia. *Journal of Ophthalmology*, 68(6), 12-20.
- Koraneekij, P., & Khlaisang, J. (2015). Desarrollo de un modelo de portafolio electrónico basado en resultados de aprendizaje que enfatiza las habilidades cognitivas en un entorno de aprendizaje electrónico combinado pedagógico para estudiantes de

pregrado en la facultad de educación. *Ciencias sociales y del comportamiento*, 13-805.

Luzuriaga, L. (2007). *Historia de la educación y la pedagogía*. Losada.

Mailizar, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Puntos de vista de los profesores de matemáticas de la escuela secundaria sobre las barreras de implementación del e-learning durante la pandemia Covid-19. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7).

Martínez, V. (2013). *Paradigmas de investigación Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctico crítica*.

Mavrou, K., & Loizou, M. (2017). Desarrollo de habilidades digitales y TIC en la educación inclusiva: experiencias de las escuelas de Chipre. *Estudios en tecnología e informática de la salud*, 242, 828-835.

Morata, J. (2020). Uso de TIC en orientación educativa en tiempos de COVID-19. *Revista AOSMA*(28), 88-91.

Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., & Morillo-Flores, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 455. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.455>

OCDE. (2020). *Respuestas educativas a Covid-19: Adopción del aprendizaje digital y la colaboración en línea*. París: OCDE. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=120_120544-8ksud7oaj2&title=Education_responses_to_Covid-19_Embracing_digital_learning_and_online_collaboration

Petko, D. (2012). Creencias pedagógicas de los profesores y su uso de los medios digitales en las aulas: afinar el enfoque del modelo de "voluntad, habilidad, herramienta" e integrar las orientaciones constructivistas de los profesores. *Computadoras y educación*, 9-1351.

Punit, I. (2020). *Para muchos de los maestros de la India, las clases en línea en medio del encierro han sido una experiencia terrible*. <https://scroll.in/article/961738/for-many-of-indias-teachers-online-classes-amid-lockdown-have-been-an-awful-experience>

Rasmitadila, R., Aliyyah, R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. (2020). Las percepciones de los maestros de escuela primaria sobre el aprendizaje en línea durante el período de la pandemia COVID-19: un estudio de caso en Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109.

- Reimers, F., & Schleicher, A. (2020). *Un marco para guiar una respuesta educativa a la pandemia de COVID-19 de 2020*. OCDE. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020
- Renda, G., & Kuys, B. (2015). El conectivismo como modelo pedagógico dentro de la educación en diseño industrial. *Technology*, 9-15.
- Robeyns, I. (2006). Tres modelos de educación. Derechos, capacidades y capital humano. *Theory Res. Educ.*, 4, 69-84.
- Sampaio, P. (2016). Conocimientos tecnológicos de los docentes de Matemáticas en pizarrones interactivos según políticas públicas de educación continua. *Evaluación y Políticas Públicas en Educación*, 65-845.
- Scull, J., Phillips, M., Sharma, U., & Garnier, K. (2020). Innovations in teacher education at the time of COVID19: an Australian perspective. *J Educ Teach*, 46(4), 497-506. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02607476.2020.1802701>
- Severin, E. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las tics en educación en América Latina y el Caribe*.
- UIT. (2005). Cumbre mundial sobre la sociedad de la información. *Documentos finales*. Ginebra. <https://www.itu.int/net/wsis/outcome/booklet-es.pdf%3E>
- UNESCO. (2007). *Un enfoque de la educación para todos basado en los derechos humanos. Un marco para la realización del derecho de los niños a la educación y los derechos dentro de la educación*. UNESCO.
- UNESCO. (2020). *Marco para la reapertura de escuelas*. https://es.unesco.org/sites/default/files/marco_reapertura_escuelas_es.pdf
- UNESCO. (2020). *The Importance of Monitoring and Improving ICT Use in Education Post-Confinement*. <http://uis.unesco.org/en/blog/importance-monitoring-and-improving-ict-use-education-post-confinement>
- UNICEF. (2007). *Un enfoque de la educación para todos basado en los derechos humanos. Un marco para la realización del derecho de los niños a la educación y los derechos dentro de la educación*. UNICEF.
- Verma, G., Campbell, T., Melville, W., & Park, B. (2020). *La formación del profesorado de ciencias en tiempos de la pandemia COVID-19*.
- Voogt, J. (2003). *Consecuencias de las TIC para objetivos, contenidos, procesos y entornos de aprendizaje*. Kluwer.