



**CONOCIMIENTO DE LOS DOCENTES
SOBRE LA APLICACIÓN DE RECURSOS TIC
- En Contexto de Educación Virtual –**

Alumno: Pablo Álvarez

Docente: Jorge Sánchez

Trabajo Final para obtener el título de Profesor
Universitario para la Educación Secundaria y Superior

Diciembre de 2022

Tabla de Contenido

Agradecimientos	2
Resumen.....	3
Planteamiento de la problemática	4
Pregunta Principal	7
Objetivos	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos.....	7
Estado del Arte.....	8
Marco Teórico.....	15
¿Qué son las TIC?	15
Las TIC como recursos pedagógicos	16
Dificultades entorno al uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje	18
Las TIC en la sociedad de la información: la brecha digital	19
Los desafíos de las TIC en el ámbito educativo.....	23
Metodología	28
Enfoque y nivel de investigación	28
Diseño de investigación	28
Categoría de análisis	29
Unidad de información.....	29
Fuentes de datos	29
Técnica de análisis de la información	29
Resultados	31
Conclusiones	35
Referencias.....	36
Anexos	42
Guía de Entrevistas	42

Agradecimientos

A mi familia.

A mis amigos.

A mis amigos de cursada.

A todos los docentes que me inspiraron a seguir esta carrera.

Y a toda persona que me haya acompañado en mi formación personal y profesional.

Mi respeto y gratitud, siempre.

Resumen

El presente trabajo reflexiona sobre el dominio que presentaron los docentes de una escuela secundaria de la Provincia de Buenos Aires en torno al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza en el periodo 2020-2021, investigando los conocimientos adquiridos, recursos utilizados y capacitaciones recibidas.

El enfoque de estudio fue de carácter cualitativo, basado en la recolección y el análisis de información. Este análisis se desarrolló por medio de entrevistas semiestructuradas al directivo, y cuerpo de docentes del turno mañana y tarde del establecimiento.

Los resultados permitieron observar que la mayoría de los docentes no se encontraban preparados para adecuarse al nuevo formato virtual. En cuanto a la capacitación, el establecimiento había impulsado la formación sobre las Tecnologías de Información y Comunicación, pero estos resultaron insuficientes para alcanzar las competencias indispensables dentro de una nueva dinámica y escenario, como fue el caso de enseñanza virtual dentro del período 2020-2021.

Palabras clave: Tecnologías de Información y Comunicación, Capacitación, Docentes, Enseñanza Virtual.

Planteamiento de la problemática

A inicios del año 2020, la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia ha causado efectos adversos en los diversos ámbitos en la vida de las personas, desde la salud física y mental, pasando por lo económico, social y educacional. Sobre este último, los gobiernos de diversos países debieron tomar medidas urgentes para adaptarse a las transformaciones digitales requeridas por los agentes educativos, con la finalidad de subsanar la interrupción de las clases presenciales (CEPAL, 2020).

En efecto, esta situación fue concebida como temporal, ya que resultaba necesario reducir la circulación comunitaria del virus y los riesgos sanitarios para la población, aunque finalmente se prolongó en el tiempo y determinó la modalidad de cursada en los distintos niveles educativos (Informe Educación Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2021).

En nuestro país se puso de relieve la nueva modalidad de enseñanza no presencial en el campo educativo, siendo necesarias estas para implementarse en escuelas de nivel primario y secundario a fin de que estas instituciones educativas den continuidad educativa de manera virtual (Anderete Schwal, 2022).

En este orden, por medio del Consejo Federal de Educación se elaboraron resoluciones que acompañaron las decisiones propuestas por el gobierno nacional en respuesta a la emergencia sanitaria, y durante 2020 se creó el Consejo Asesor Multisectorial para la planificación del regreso a las aulas, aunque con resultados escasos y acotados en cuanto al alcance de la presencialidad (Consejo Federal de Educación, 2021). Esta situación obligó a los estudiantes a depender de sus propios recursos para seguir aprendiendo a distancia a través de internet y dispositivos móviles; de igual forma, los docentes tuvieron que adaptarse a los modos de impartir enseñanza, para lo cual muchos no recibieron capacitación (Azañedo Alcantara, 2022).

Asimismo, la modalidad de educación virtual resultaría un verdadero desafío para los docentes debido a que se requiere conocer conceptos y operaciones de uso práctico vinculados a las tecnologías de información y comunicación, en virtud de aprovechar las diversas herramientas audiovisuales que les permita impartir clases virtuales. A los efectos de que la educación logre cumplir con los desafíos actuales en términos de transformación de la tecnología educativa, resulta clave que ésta sea productiva,

intercultural y el nivel de conocimiento y práctica de los docentes resulten acordes a este contexto (Mamani, 2015).

Las tecnologías de información y comunicación pueden mejorar el acceso universal a la educación, a la igualdad de instrucción, al ejercicio de la enseñanza, el aprendizaje de calidad, así como a la gestión más eficiente del sistema educativo (Alderete y Formichella, 2016). Otros beneficios, también se expresan en un acceso más eficiente de docentes y estudiantes a la información, reduciendo el grado de obsolescencia de la información, y empleando de forma oportuna las distintas fuentes presentes por medio de la red (Lara y Duarte, 2005).

No obstante, los docentes no siempre logran demostrar dominio adecuado en torno a las herramientas tecnológicas y comunicacionales, ya que se requiere un conjunto de estudios prácticos y conocimientos comunicacionales específicos susceptibles de dirigirse eficazmente a la enseñanza y aprendizaje de sus alumnos (Mamani, 2015). Este argumento se encuentra en línea con González-Zamar (2020) quien indica que los sistemas educativos se vieron en la obligación de buscar solución inmediata, y esta situación comprometió a los docentes y directivos educativos a responder ante el desafío del proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del marco de la utilización de tecnología educativa.

Asimismo, también se deben considerar que sobre los docentes recaen las principales responsabilidades para dar curso a la continuidad pedagógica en situaciones excepcionales tal como la emergencia sanitaria ya señalada, sin obtener a cambio contraprestaciones laborales que puedan compensar el incremento de tareas y responsabilidades, los costos de recursos, tiempo y efectos en la salud con la meta de lograr los propósitos educativos (Pérez y Martínez, 2021).

El avance tecnológico y particularmente las tecnologías de la información y la comunicación demandan la existencia de una nueva disposición del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente empleado en los centros educativos; ello requiere generar un cambio en los procesos pedagógicos de los docentes quienes podrían manejar de una manera segura las tecnologías informáticas, poniéndolas al servicio de los intereses de formación en las aulas de clases (Sierra Llorente et al., 2018).

Por lo tanto, la carencia de conocimiento en torno a la aplicación de recursos relacionados con las TIC impide el aprovechamiento tanto de estas herramientas de

manera adecuada, así como también la organización de la información, y la creación de ambientes formativos y estrategias pedagógicas en las aulas.

A partir de este contexto educativo, las herramientas tecnológicas cobran cada vez mayor importancia en la actualidad, y requieren ser consideradas un tema relevante para el campo de investigaciones educativas, a fin de aportar nuevas evidencias dentro de la disciplina.

Considerando estas argumentaciones, este estudio aborda como caso a la Escuela de Educación Secundaria Técnica N° 5 de Tigre, poniendo foco en las dificultades que presentan los docentes de esta institución en la implementación de las TIC.

Pregunta Principal

¿Cuál es el dominio que presentaron los docentes de la Escuela de Educación Secundaria Técnica N° 5 en torno al uso de las Tecnología de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza en el periodo 2020-2021?

Objetivos

Objetivo General

Analizar el dominio que presentaron los docentes de la Escuela de Educación Secundaria Técnica N° 5 en torno al uso de las Tecnología de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza en el periodo 2020-2021.

Objetivos Específicos

1. Examinar los recursos tecnológicos utilizados por los docentes de la Escuela Técnica N° 5 durante la educación no presencial.
2. Indagar sobre el nivel de preparación y formación recibida por los docentes antes de la pandemia en materia de TIC requerida en la modalidad de enseñanza virtual.
3. Describir de qué manera los establecimientos educativos promovieron la capacitación de los docentes en torno a las TIC.

Estado del Arte

En este apartado se desarrolla el estado del arte con el propósito de revisar las referencias investigativas para asumir una postura analítica frente a los resultados encontrados, evitando duplicar esfuerzos o repetir trabajos similares, entre otros puntos. A continuación, se presentan casos en Argentina, y en países de Chile y Ecuador.

Un estudio titulado “El covid-19 y su impacto en la Educación de Mendoza” realizado por Expósito & Marsollier (2020), tuvo como objetivo el análisis descriptivo sobre el impacto del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio en docentes y escuelas mendocinas, abordando las características específicas del espacio físico donde el docente desarrolla su tarea (referida a su propia casa o residencia donde está llevando adelante el confinamiento); también se indaga en aspectos familiares como la situación particular y circunstancias especiales provocadas por el aislamiento de sus miembros. Finalmente, se evalúa algunas emociones que serían conductoras del desarrollo de estrategias de afrontamiento que incidirían en la resiliencia. Para ello, se realizó un estudio transversal mediante un relevamiento de campo, consiguientemente se elaboró un instrumento con diseño mixto a través de la aplicación de administración de encuestas de la Suite de Google Drive. El mismo estuvo compuesto por una batería de preguntas cerradas y abiertas. En este informe solo se exponen los resultados de la instancia cuantitativa, la cual tuvo por objeto indagar sobre las variables de base y una serie de supuestos empíricos propios del sector, tales como adaptación de recursos pedagógicos, puesta en marcha del modelo virtual, condiciones del espacio físico de trabajo y otros factores que influyeron significativamente en el desempeño profesional docente. La muestra es no probabilística de tipo intencional compuesta por un total de 777 participantes, de los cuales 770 corresponden a los departamentos que componen la provincia de Mendoza. Se trata de docentes en su gran mayoría y directivos abocados a instituciones, tanto de gestión estatal como privada y de todos los niveles educativos formales obligatorios y no obligatorios. Las conclusiones halladas enfatizan que, respecto al uso de tecnologías, la aplicación de WhatsApp ha sido la más utilizada por los docentes para comunicarse con sus alumnos y llevar a cabo su tarea pedagógica. En relación con la implementación de recursos pedagógicos digitales se pudo constatar que, los docentes se volcaron a la digitalización de material didáctico preexistente y la elaboración de guías de estudio. A su vez se identificaron dos tipos de recursos (Documentos y Clases) a los que se redujeron los

indicadores utilizados. También se observó que el uso de las clases online como recurso pedagógico está mayormente empleado por los docentes de instituciones de gestión privada, en alumnos de niveles socioeconómicos medios y altos, y en los niveles educativos superiores no universitarios y de grado.

El trabajo denominado “La pandemia y el año que enseñamos por WhatsApp: el recurso tecnológico más utilizado en las secundarias pobres de Bahía Blanca durante el 2020” por Anderete Schwal (2022), tuvo como objetivo analizar las consecuencias educativas de la pandemia en la educación secundaria argentina durante su primer año y cuáles fueron las Tecnologías de la Información y Comunicación utilizadas por los docentes y alumnos, en un contexto de segregación educativa. La investigación señalada consistió en un estudio descriptivo utilizando el método cualitativo a partir de entrevistas a docentes y directivos de escuelas pertenecientes al nivel secundario de la ciudad de Bahía Blanca, con quienes se les indagó sobre percepciones y experiencias en torno a los distintos métodos tecnológicos de educación utilizados durante el año escolar 2020. Las entrevistas se realizaron mediante video llamadas a mediados del año 2020 y comienzos del 2021. A tales efectos, se elaboró un cuestionario semi estructurado que comprende aspectos relevantes para el presente estudio. La muestra consistió en total de 16 directivos y 20 docentes del nivel secundario de Bahía Blanca, a modo de abarcar las distintas realidades socio económicas comprendidas por las variables mencionadas. En función de los antecedentes disponibles, se agrupa a las instituciones en dos segmentos: de gestión estatal y privada. Clasificando a las primeras según su ubicación geográfica, de acuerdo con los estudios que vinculan la desigualdad socioeducativa con la segregación residencial, de tal manera se clasifican en escuelas públicas céntricas y periféricas. Los resultados de la investigación señalan que la desigualdad escolar en las escuelas analizadas se intensificó en tiempos de pandemia, donde la educación a distancia digital fue factible para algunos sectores que tienen los recursos tecnológicos necesarios y se volvió más difícil de lograr para otros que carecen de dichos recursos, profundizando las desigualdades iniciales. También dan cuenta de una relación entre las condiciones socioeconómicas del alumnado y las herramientas utilizadas por sus profesores. En especial se destaca el uso de la aplicación WhatsApp, además de ser la aplicación para celulares de mensajería instantánea más popular, se convirtió en el recurso tecnológico de comunicación más utilizado en las escuelas estudiadas. Los grupos de WhatsApp se transformaron en aulas virtuales que acercan a los docentes con sus estudiantes, acentuándose su utilización en las escuelas públicas (en especial aquellas de la periferia) y destacándose la predisposición sin límite de horarios del personal docente.

La investigación realizada en Chile titulada “Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de Covid-19” llevada a cabo por Ferrada-Bustamante et al. (2021), tuvo como objetivo conocer el nivel de dominio y uso de TIC de los/as profesores/as en tiempos de Covid-19. Para ello, se efectuó un análisis cuantitativo, no experimental y de tipo de transversal, mediante un estudio exploratorio. La investigación consideró una población de 148 profesores/as, pertenecientes a tres establecimientos educacionales particulares subvencionados y uno municipal, ubicados en la Región del Maule, Chile. El estudio se orientó a docentes de diferentes asignaturas, quienes se encontraban impartiendo clases desde aulas virtuales y realizando entrega de material en ese contexto. La muestra no probabilística por conveniencia, estuvo compuesta por 66 profesores/as, correspondientes al 45% del total de la población. El instrumento aplicado fue una encuesta con tres ítems de adquisición de información. El primero correspondió a datos sociodemográficos, el segundo al contexto educacional y el tercero contempló preguntas relacionadas a las competencias informáticas personales. La aplicación de la encuesta se realizó mediante un formulario de Google Forms, el cual se hizo llegar a los directores de los establecimientos con el fin de transparentar e informar cómo sería este proceso. Una vez acogida y aprobada la solicitud, se procedió a difundir el instrumento entre el profesorado. Los resultados de este trabajo indicaron que el 78% de los encuestados usaba TIC antes de la situación de confinamiento, el 30% de la muestra no tuvo capacitaciones en esa área y solo el 36% se siente realmente preparado para formar a sus estudiantes a través de TIC. Se concluyó que no existe una falta de conocimiento significativo con respecto al manejo y uso de TIC en el contexto educativo en tiempos de COVID-19, sin embargo, los docentes consideran que es un problema utilizar TIC en el contexto educativo, debido a que el confinamiento y la no presencialidad generan una retroalimentación más lenta entre estudiantes y profesores, en comparación a la que se produce en las condiciones educacionales normales.

Una investigación realizada en Ecuador denominada “Dominio Tecnológico Comunicacional de los docentes de las unidades educativas fiscales de Guayaquil y la modalidad de la enseñanza virtual” por Raymond Cornejo (2022), establece como objetivo analizar la importancia del dominio de las nuevas herramientas tecnológicas comunicacionales empleadas en la educación pública, esencialmente en los niveles educativos iniciales y básica general, para el desarrollo del aprendizaje y enseñanza en el contexto pandémico. Esta investigación empleó un enfoque metodológico de carácter mixto, cualitativo y cuantitativo en un proceso investigativo de campo, que además se aplicó técnicas de recolección de datos informativos como la entrevista y encuesta, donde

el 71% de la muestra de estudio expresan que no dominan las herramientas comunicacionales que el nuevo formato de educación virtual requiere para su ejecución. Los resultados señalaron que en el nuevo formato educativo, las plataformas y softwares más utilizados por los docentes se tuvo a Zoom con el 71%; como segunda opción con el 57% está WhatsApp; pero también tienen una tercera opción con el 43% el correo electrónico; y como última opción con el 29% de utilización está Microsoft Teams. Pero este tipo de plataformas o softwares necesitan de otras herramientas tangibles para que funcionen correctamente, por lo que en la tercera interrogante de la encuesta se le extendió a los docentes una lista con varias herramientas tecnológicas que les permiten desarrollar las clases virtuales, y la primera opción seleccionada fue la computadora con el 100% de uso; seguido por los auriculares que también marcó un 100% de los elementos más usado; un tercer recurso que los encuestados seleccionaron y que le permite la visibilidad en el entorno virtual fueron las cámaras web con el 86%, y como último se muestra el celular como herramienta comunicacional empleada por los docentes en esta nueva normalidad con el 57%. La investigación concluye que el uso de las herramientas tecnológicas comunicacionales en la educación es un tema muy importante, amplio y complejo, que los profesionales entrevistados indicaron que la problemática se la debe tratar desde el punto de vista técnico, social y psicológico, por los riesgos anímicos que los docentes pueden tener.

En el trabajo llevado adelante en Buenos Aires titulado “Aprendizajes con TICs en estudiantes de 4to y 5to año del nivel secundario en una escuela de CABA, en el marco de la pandemia Covid-19” por Cabanilla Turdera (2021), se analizaron los tipos de aprendizajes que se promueven a través de la enseñanza con TIC en estudiantes de 4to y 5to año de la secundaria de CABA en 2020. Se escogió una metodología cualitativa descriptiva, por medio de entrevistas en profundidad. La muestra fue intencional y está conformada por los estudiantes de 4to y 5to año del nivel medio de educación, del ciclo orientado de Economía y Comunicación. Las unidades de análisis fueron estudiantes, profesores y rector de la institución educativa quienes participaron voluntariamente en la investigación. La investigación concluye que durante ese periodo algunos estudiantes experimentaron sentimientos de angustia, ansiedad, incertidumbre, estrés y sentimientos de añoranza por la educación presencial, y al mismo tiempo manifestaron cansancio por la enseñanza mediatizada por las TICs, tal como lo requirió el contexto Covid-19 durante el 2020. Por otro lado, en lo que respecta a la adaptación de los docentes, armaron grupos

de WhatsApp para compartir experiencias relacionadas a la inclusión de TICs en las clases virtuales. La orientación brindada por los docentes de Tecnología e informática, les sirvieron de guía inicial, para motivar la exploración de recursos digitales. No obstante, resaltaron que ellos mismos se ocuparon de buscar y aprender las funcionalidades de ciertas aplicaciones y recursos de TICs que mejor se adaptaron para incluir en sus clases y que no contaron con capacitación institucional de manera específica.

Una investigación realizada en Perú titulada “Desempeño docente y educación virtual en la institución educativa 10626, Ferreñafe” por Díaz Suárez (2022) establece como objetivo determinar la relación del desempeño docente y la educación virtual. La metodología fue cuantitativa, el diseño fue no experimental y de corte transversal. La población estuvo constituida por la totalidad de los docentes de la institución educativa, y la muestra incluyó a 40 docentes. La técnica de recolección de datos fue por medio de encuestas con medición de escala de Likert; las conclusiones encontradas sostienen que existe una relación significativamente directa y moderada entre el desempeño docente y los niveles de educación virtual. Además, la gran mayoría de docentes se desempeña en niveles regulares y deficientes; es decir, más de la mitad de ellos, presenta dificultades para movilizar sus aptitudes profesionales, destreza individual y responsabilidad social del docente. La educación virtual en esta institución educativa se da en niveles regulares y deficientes, debido a la carencia para el uso de recursos tecnológicos, al acompañamiento educativo, a la colaboración virtual y destrezas virtuales. La variable “gestión de procesos de enseñanza” se relacionó positivamente con la variable “enseñanza virtual”, significando ello que, cuanto mejoran los niveles de la gestión de los procesos de enseñanza, mejoran los niveles de educación virtual.

El reporte realizado en Argentina titulado “Teletrabajo docente durante el confinamiento por Covid-19 en Argentina. Condiciones materiales y perspectivas sobre la carga de trabajo, la responsabilidad social y la toma de decisiones” por Meo y Dabenigno (2020), establece como objetivo analizar, por un lado, cuáles han sido las condiciones materiales y temporales del teletrabajo docente al inicio del confinamiento. Por el otro, examinar las percepciones docentes respecto del grado de participación en la toma de decisiones sobre su tarea mediada por TIC. Los hallazgos de este estudio se basan

en una encuesta en línea realizada a 678 docentes secundarios en el Área Metropolitana de Buenos Aires a fines de abril y principios de mayo. Las conclusiones señalan que sólo la mitad de los/as docentes contaba con espacio físico privado y acceso a computadora de uso exclusivo, recursos básicos para sostener la política de continuidad pedagógica y para mitigar los efectos negativos que el teletrabajo docente forzado conllevó.

Los/as docentes que tienen una mejor situación relativa son los que se desempeñan en escuelas privadas y con estudiantes de altos niveles socioeconómicos, que residen en hogares sin menores y tienen mínimos niveles de responsabilidad doméstica y de cuidado en sus hogares. De este conjunto de factores, el tipo de familia y de responsabilidades en el hogar presentaron mayor asociación con la dotación de recursos para el teletrabajo. Las desiguales características de los hogares definieron aspectos claves de los modos en que los/as docentes pudieron adaptarse a la emergencia. Así, la virtualización de la educación recayó en los/as docentes que enfrentaron con lo que tenían demandas políticas, institucionales y profesionales.

En relación con el abandono, casi la mitad de los/as docentes expresaba su preocupación por el impacto que la educación en emergencia iba a tener en la deserción de sus estudiantes (siendo esta preocupación mucho más fuerte en el caso de los/as docentes de escuelas estatales y que trabajaban con población de nivel socioeconómico bajo y medio-bajo). En cambio, la mayoría de los/as docentes de ambos sectores acordaban que habían podido comunicarse con sus estudiantes (a pesar las fuertes diferencias en sus condiciones de trabajo y en sus organizaciones). La mayoría de los/as docentes que no lograron comunicarse trabajaban en escuelas estatales y con jóvenes de nivel socioeconómico bajo y medio-bajo.

Un estudio hecho en Buenos Aires denominado “Covid-19 y TIC: estrategias pedagógicas y desigualdades educativas en clave institucional” de Dabenigno, et al. (2021) formularon como objetivo analizar las estrategias y formas de trabajo pedagógico con TIC desarrolladas por los docentes de nivel secundario en la Provincia de Buenos Aires en los inicios del aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) generado por el Covid-19. Se decidió llevar adelante una encuesta en línea a docentes con un instrumento de 56 preguntas y fue respondido por 601 docentes de PBA. El panorama mostró fuertes desigualdades en las experiencias previas con TIC de acuerdo con el sector de gestión y al nivel socioeconómico del alumnado, con una situación más favorable de instituciones del sector privado y de nivel socioeconómico alto, lo cual además tiene

relación con su mejor situación relativa en cuanto al equipamiento y acceso a internet en sus escuelas. También fueron distintos los medios de comunicación entre docentes de diferentes escuelas.

En efecto, el uso de tecnología que permite una comunicación más limitada en su complejidad, como el Whatsapp crece en escuelas estatales con alumnado de nivel socioeconómico bajo, y sin plataforma. Por otra parte, el uso de medios que brindan oportunidades para interacciones sincrónicas con grupos de estudiantes como las videoconferencias, no solo es mucho menos frecuente en general, sino que se concentra en escuelas privadas (más aún en laicas), que atienden a estudiantes de mayor nivel socioeconómico; así como en escuelas con elevada experiencia previa en el uso de TIC y donde los docentes sintieron el acompañamiento de equipos directivos durante el ASPO y una baja presión por virtualizar ante la suspensión de clases presenciales.

Las investigaciones halladas tienen relevancia en cuanto a las modificaciones que fueron necesarias realizar por los establecimientos educativos en respuesta a la situación de pandemia covid-19 desatada a inicios de 2020 y la continuidad que de esta incidencia ha tenido hasta 2022.

Marco Teórico

¿Qué son las TIC?

En este apartado se realiza una aproximación conceptual sobre las Tecnologías de Información y Comunicación provenientes de diversos autores que han dedicado estudio en esta materia.

Cabrero Almenara (2005) define a las TIC como aquellas tecnologías que giran en torno a tres medios básicos: la informática; la microelectrónica y las telecomunicaciones. Estos medios no sólo funcionan de forma aislada, sino que también son utilizados de manera interactiva e interconexiónados, lo cual permite conseguir nuevas realidades comunicativas.

Por su parte Belloch (2012) define a las TIC como el conjunto de tecnologías para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información en las cuales se incluyen diferentes instrumentos electrónicos como la televisión, el teléfono inteligente o Smartphone, el video y la computadora. Dentro de todos los instrumentos, la computadora es aquella que permite utilizar diferentes aplicaciones informáticas y, en especial, el uso de las redes de comunicación en especial internet.

Las TIC entendidas como el conjunto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación poseen la característica de lograr la reducción de los obstáculos tradicionales como el tiempo y la distancia. No sólo funcionan como herramientas, sino que constituyen nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo. Así cuando alguien queda excluido de las mismas, lo que pierde son formas de ser y de estar en el mundo (UNESCO, 2013).

Dentro de la red de redes que es internet se incluyen el resto de los instrumentos o medios representativos de las TIC y resulta ser la tecnología con mayor potencial de aplicación dentro de las aulas (Belloch, 2012).

Caccurri (2016) sostiene que:

“el desarrollo de múltiples tecnologías y soportes de información asociados como internet, dispositivos móviles, video y audio digital, correo electrónico, entre otros, dio lugar a la aparición de las TIC o tecnologías de la información y la comunicación, para denominar genéricamente a todos los recursos informáticos y comunicacionales como un

todo integrado de tecnologías convergentes” (p. 28).

Teniendo en cuenta el enunciado anterior, se debe agregar que la importancia que representan las TIC estimula a que las instituciones de formación docente, a fin de hacer frente a los cambios tecnológicos y también pedagógicos, requieran formar en la utilización de herramientas digitales, logrando de este modo en la actualidad que las tecnologías de información y comunicación resulten un requerimiento necesario para integrar los procesos de enseñanzas (Cortés Rincón, 2016).

Las TIC como recursos pedagógicos

Tal como se venía señalando, las TIC son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se emplean para procesar, administrar y compartir información a través de variados soportes tecnológicos como por ejemplo, ordenadores, teléfonos móviles, reproductores portátiles de audio y video, entre otros (Anderete Schwal, 2022).

En cuanto a los recursos pedagógicos, refieren a cualquier instrumento u objeto que pueda servir como recurso para, a través de su manipulación, observación o lectura se ofrezcan oportunidades para aprender algo, a pesar que ante su uso intervenga alguna función de la enseñanza (Zapata, 2013).

Por lo tanto, los materiales comunican contenidos para su aprendizaje y son empleados para estimular el proceso de enseñanza-aprendizaje. De este modo, el material no solo sirve para transmitir ideas, conceptos o novedades, sino también para motivar el interés del estudiante y facilitar la sensación de progreso, y ejercitar su destreza (Zapata, 2013).

El uso adecuado de las TIC como herramientas y medios de recursos didácticos, generan desarrollo pedagógico dentro de las aulas de clases, considerando que se debe configurar el escenario educativo, y esto demanda capacitación y perfeccionamiento del entorno educativo y administrativo, para que se cree un entorno diferente y propicio para el aprendizaje (Sierra, 2018)

A modo de ejemplo, indica Mujica-Sequera (2019) los recursos pedagógicos utilizados en clase pueden ser los siguientes:

Ayudas gráficas: son útiles para presentar diagramas, esquemas, cuadros

sinópticos, y en los que se puede transmitir características distintivas de figuras, tablas y contenidos que facilitan la comprensión de los contenidos.

Proyector: tipo de material que facilita la articulación de imágenes y contenidos, motivando el procesamiento y habilidad oral con la visual. Este tipo de recursos necesita la creatividad e ingenio de las presentaciones, ya que se pueden decorar, ofrecer animación para que el trabajo resulte atractivo a lo largo de su presentación y en la visual del oyente.

Televisión: sirve para tener concentrados a los educandos a nivel visual como auditivamente, ya que observando manejarán mejor los contenidos y su retención será más óptima, facilitando la adquisición del nuevo contenido.

Ordenador o computadora: es el recurso didáctico más popular en los últimos años, y son de gran ayuda para desarrollar las habilidades visuales, creativas, de aprendizaje, entre otros, que permiten el aprendizaje al estudiante por medio de un conjunto de instrucciones y actividades de manera que el estudiante, al seguir la secuencia establecida, logre alcanzar resultados de aprendizajes esperados.

Pizarrón: se utiliza para desarrollar problemas y fórmulas, elaborar guiones, resúmenes, dibujos entre otras actividades.

Rotafolio: permite las exposiciones, ya que se pueden presentar conceptos, ideas principales e imágenes que de manera rápida se suministrarán a los estudiantes.

Carteles: son funcionales para mostrar información en láminas sueltas, de forma sistemática y secuencial; contienen dibujos, gráficos, frases, etc.

Gráficas: se utilizan para presentar cualitativa o cuantitativamente un hecho, fenómeno, tal como por ejemplo, la resolución de problemas, obtención de datos por medio de encuestas, con la finalidad de conocer probabilidades de ciertos eventos que puedan resultar medibles, favoreciendo la interpretación reflexiva.

Juegos: este recurso logra estimular las cualidades morales en los estudiantes como por ejemplo el dominio de sí mismo, la honradez, la seguridad, la atención, reflexión, búsqueda de alternativas para ganar, respecto a las reglas del juego, imaginación, iniciativa, entre otros (Mujica-Sequera, 2019).

En definitiva, estos ejemplos de recursos pedagógicos logran comunicar los contenidos para el aprendizaje y pueden servir para estimular y dirigir el proceso de

enseñanza-aprendizaje, de modo total o parcialmente.

Dificultades entorno al uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje

La comunidad educativa en la actualidad se encuentra ante importantes desafíos para alcanzar la alfabetización informática, a pesar de que a medida que avanza la tecnología, las necesidades de participación de los docentes en esta área aumentan, aunque representa en muchas ocasiones un obstáculo para la misma (Padrón Ortiz, 2008).

Existen innumerables beneficios producto de incorporar las TIC en el ámbito educativo, y cada vez son más veloces los canales de acceso a intercambio cultural que pretenden avanzar en su desarrollo tecnológico (Sierra, 2018)

En este sentido, las instituciones educativas no deben permanecer al margen de las TIC; ya que, por el contrario, les conviene conocer y apropiarse de estas herramientas de apoyo que ayudan al docente en la nueva forma de enseñar, en el sentido de direccionar el uso de estas herramientas en el aula, mediante estrategias y acciones bien definidas que garanticen el favorecimiento de este tipo de tecnologías en los procesos educativos.

La denominada “sociedad de la información” no es un concepto casual, sino que, ha modificado el concepto de educación formal, y requiere una nueva condición del docente para aprender y encontrarse dispuesto a enfrentar situaciones dinámicas, creativas, de formación continua, así como los ejercicios de reflexión de la práctica pedagógica (Padrón Ortiz, 2008).

Sostiene Muñoz (2012) formar competencias, como el uso de las TIC, debe ser parte de su educación, pero resulta complejo ya que muchos docentes aún no las fomentan y los estudiantes tienen que plegarse a las exigencias del esquema curricular.

En efecto, también se indica que los profesores eventualmente utilizan las TIC como complemento de sus actividades habituales por lo que no se produce una modificación de los principios y métodos de enseñanza; de hecho, su uso puede estar relacionado fuertemente con la realización de tareas no instruccionales como por ejemplo aquellas de índole administrativa, de comunicación con padres y colegas, o la preparación de tareas instruccionales (García Sánchez, 2018).

Entre las principales barreras de aprendizaje de las TIC se pueden explicar a raíz de un uso poco extensivo y desfase tecnológico, y sentimientos de amenaza de algunos profesores ante el conocimiento más sofisticado de sus alumnos, producto de la demanda de mayor tiempo y esfuerzo al momento de ejercitar tareas y actividades con el uso de las TIC.

También se menciona que la formación profesional de los docentes en cuanto a la integración de las tecnologías en el aula requiere que estos desempeñen nuevos roles, modifiquen sus prácticas habituales con nuevos planteamientos que les faciliten responder con efectividad a las exigencias de una sociedad actual (Sierra, 2018).

Algunos de los factores que intervienen en el uso de las TIC, son los siguientes:

- ✓ Los docentes desconocen el uso de recursos tecnológicos que inducen a la investigación y facilitan al estudiante la construcción de nuevos saberes, así como la discusión crítica de sus hallazgos.
- ✓ A pesar de que actualmente la mayoría de las instituciones han sido dotadas de recursos tecnológicos, los docentes no utilizan las herramientas tecnológicas para mejorar su actuación pedagógica, debido a que no cuentan con los equipos, ni con suficiente información sobre su uso.
- ✓ También desconocen la existencia de repositorios laboratorios virtuales y simulaciones, que harían interesante a los estudiantes el aprendizaje de los contenidos científicos, limitándose a utilizar como estrategia de enseñanza las tradicionales clases expositivas.
- ✓ Por último los docentes manifiestan problemas relativos al excesivo consumo de tiempo y esfuerzo que conlleva diseñar actividades, activas y grupales que aprovechan la tecnología educativa.

Las TIC en la sociedad de la información: la brecha digital

Con la irrupción de las TIC en la sociedad, las mismas comenzaron a tener una función omnipresente produciendo cambios en todos los aspectos de la vida. Pons (2009) (como se citó en Almirón, 2014) define el mundo actual como un mundo interconectado en el cual todo dato o información se puede localizar, exponer, intercambiar, transferir, vender o comprar en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Por su parte, Castells (2009) define a la nueva sociedad como sociedad de auto comunicación de masas caracterizada por la generación individual y propia de mensajes seleccionando uno mismo sus receptores y seleccionando el contenido que quiere obtener de la web y las redes sociales.

La sociedad moderna se caracteriza por su amplio uso y apego de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en casi todos los ámbitos del quehacer humano, distinguiendo a los individuos y sus organizaciones que manejan estas herramientas tecnológicas de carácter global para ver, entender y participar, con formas innovadoras, en el mundo que nos rodea, impulsando cambios sociales y oportunidades de crecimiento (Suárez Gutiérrez, 2016).

Almirón (2014) al referirse a las desigualdades entre sociedades con respecto a las TIC, advierte dos tipos posibles de brechas. Por un lado se encuentra la brecha tecnológica definida como la distancia existente entre aquellos que poseen acceso a las tecnologías en relación a aquellos que no. Por el otro, existe la denominada brecha digital que se puede definir como la separación existente entre quienes dominan los nuevos aparatos tecnológicos y los que no poseen esa capacidad.

En tanto que Serrano Santoyo y Martínez Martínez (2003), definen a la brecha digital como la separación existente entre comunidades, Estados y países que adoptan de manera rutinaria las tecnologías de la información y aquellos que, aunque tengan acceso a las mismas no saben cómo utilizarlas. Teniendo en cuenta estas definiciones, se puede determinar que la inclusión digital consistirá en que cada persona pueda acceder a las tecnologías de la información y pueda conocer y manejar las herramientas o aplicaciones tecnológicas (Raad, 2006).

Según de Salado Rodríguez (2015), a medida que se ha avanzado en el acceso a la tecnología, la concepción al igual que la medición de la brecha digital ha ido evolucionando. Actualmente, resulta insuficiente hablar del acceso a las computadoras como elemento distintivo de la diferencia que provoca la desigualdad. Un parámetro que subraya este autor tiene que ver con la autonomía que tienen los usuarios al momento de navegar en la red, y este se vincula con el lugar donde se conectan y las restricciones que tienen para usar internet.

Adicionalmente, también sostiene la importancia que reviste el apoyo social de los usuarios que puede provenir de la asistencia de profesionales, amigos o familiares

para que se realice una navegación satisfactoria y que potencia los beneficios de las tecnologías (Salado Rodríguez, 2015).

Otros indicadores que ayudan a entender la brecha digital están ligados a las políticas públicas que pretenden igualar las oportunidades económicas y sociales de la población, y resultan determinantes al momento de entender la desigualdad en el acceso y uso de las tecnologías de información (Salado Rodríguez, 2015).

En una línea similar se plantea que esta problemática de separación, de desigualdad, supone una necesidad de tender puentes que minimicen (o eliminen) esta separación que lleva a una nueva forma de exclusión de personas que no pueden acceder a realizar muchas veces actividades básicas en la sociedad (Villareal, 2018).

En consideración de lo señalado, vale remarcar que las TIC en la sociedad de la información pretende formar ciudadanos críticos, autónomos y responsables con la finalidad de que cuenten con una visión clara de las transformaciones actuales, para poder participar activamente de los avances en el campo de la educación.

Formación Docente

Siguiendo a Portilla Rendón (2002), en el campo educativo no es posible suministrar fórmulas a las cuales los docentes se encuentren llamados a seguir; aunque, es posible abordar algunos conceptos para contemplar el alcance de la formación. En este sentido, se denomina formación docente al proceso en el cual se articulan prácticas de enseñanza de aprendizaje destinadas a la configuración de sujetos-enseñantes (Volta, 2014).

La formación docente también puede ser entendido como un núcleo temático articulado a perspectivas teóricas diversas como por ejemplo, teorías implícitas, desarrollo profesional, relación teórica-práctica, reflexión, observación, entre otros (Salina Muñoz, 2012).

Desde otro ángulo, esta formación está ligada al campo de la investigación, conocimiento y propuestas teóricas prácticas que examinan los proceso a través de los cuales los docentes se incorporan individualmente dentro de experiencias de aprendizaje, a fin de mejorar sus conocimientos y destrezas, y de ese modo intervenir profesionalmente en el desarrollo de su enseñanza (Salinas, 2008)

Formación docente en torno a las TIC

La tecnología entendida como un recurso refiere a una realidad apreciada en la mayoría de los centros educativos; por lo tanto, alcanzar a incorporar los diferentes recursos tecnológicos es equivalente a formar parte de las dinámicas cotidianas del aula, para que las tecnologías de información y comunicación no pasen inadvertida para los docentes (Mirete, 2012).

Siguiendo este planteo, Mirete (2012) comenta que el problema de la utilización de las TIC en el marco del contexto de enseñanza-aprendizaje no radica en el estudiante quien ha nacido en un mundo digital, lo cual conlleva a alcanzar altos dominios en los mismos; contrariamente ocurre con el colectivo de profesores o docentes quienes se pueden sentir inseguros en este nuevo espacio, optando en muchas ocasiones no emplear las tecnologías por desconocimiento que se tienen de ellas y mostrarse inferior ante sus estudiantes.

En los últimos años los modelos de formación continua se encuentran poniendo mayor atención a las tecnologías, como por ejemplo, en los diseños de programas centrados para preparar al docente para usar una serie de herramientas concretas.

Contrariamente a lo señalado, Morales (2020) indica que:

“(…) los Institutos de Formación Docente (ISFD) plantean en sus carreras escasos contenidos sobre las TIC y su uso en el entorno del aula, y que los espacios de capacitación brindados desde la década de los ‘90 no parecen ofrecer a los docentes oportunidades para adquirir conocimientos que les permitan utilizar las TIC orientadas a situaciones de enseñanza y aprendizaje en distintas áreas curriculares...” (pág. 1).

Otro aporte sobre esta temática sostiene que, para que los futuros docentes de secundaria puedan integrar las TIC dentro de su especialidad, no basta con dominar su asignatura, sino además conocer los fundamentos pedagógicos-didácticos del proceso de su enseñanza-aprendizaje, así como también conocer la tecnología de internet y sus herramientas derivadas (Fontán, 2020).

Los desafíos de las TIC en el ámbito educativo

La introducción de las TIC en el ámbito educativo exige reflexionar sobre las cualidades y competencias que el cuerpo de docentes requiere reunir con la meta de pensar cuál es modelo pedagógico con el que se puede contribuir de forma más directa para mejorar la calidad educativa. A partir de esto, a continuación se realiza una aproximación sobre los desafíos de las TIC en el ámbito de la educación formal.

La generalidad muestra en todas partes del mundo el acceso a las TIC como un suceso que progresivamente se va haciendo realidad. Existe una alta preocupación por los gobiernos nacionales o las organizaciones de dotar de infraestructura a las instituciones escolares procurando no quedar ausentes ante este nuevo escenario que se plantea. Abordar el tema de las TIC implica pensar en las posibilidades de acceso a las tecnologías y, por otra parte, el desarrollo de las habilidades de las personas para utilizarlas (Rovira Salvador, 2016).

Actualmente se habla de la apropiación de las TIC de acuerdo con la facilidad de las personas de utilizarlas en la cotidianidad, caracterizando a los usuarios como nativos de capacidad innata; inmigrantes por necesidad de adaptar las TIC a sus necesidades diarias y un tercer grupo desplazado, quienes no tienen ninguna motivación y no logran entender su lógica de funcionamiento (Prensky, 2001).

Teniendo en cuenta la perspectiva dentro de un contexto socioeducativo sobre el enfoque tecnológico y de comunicación en la enseñanza, es imprescindible examinar con detenimiento el rol de las TIC y su papel dentro del sistema educativo en una sociedad moderna. (Rovira Salvador, 2016)

Un factor que define el éxito de la aplicación efectiva de las TIC tiene que ver con el conocimiento y manejo de las mismas; en este sentido Becerra (2019) considera que una de las consecuencias de la universalización de las tecnologías de información y comunicación es que cuando una persona queda excluida a su acceso, también queda excluida del resto de la humanidad.

Señala Gutiérrez Porlán (2014) que por ello es relevante establecer qué se requiere para “ser competente” en el uso e implementación de estas tecnologías. Una persona que reúne las competencias necesarias para el manejo de las TIC es aquella que cuenta con los conocimientos, actitudes y aptitudes para aprovechar adecuadamente la tecnología, desde computadoras hasta distintos programas virtuales, que favorecen la búsqueda y

acceso a la información con el fin de consolidar saberes o construir nuevos conocimientos (Gutiérrez Porlán, 2014).

También puede entenderse que en la actualidad las TIC en el contexto educativo son objeto de revisión ya que es el docente quien debe reunir las competencias necesarias para hacer frente a los cambios tecnológicos, es decir, esté capacitado para su uso, manejo y aplicación didáctica en el aula, esto supone ser un docente competente (Cruz Rodríguez, 2019).

Ello sin dudas no es un dato menor ya que se sugiere que los docentes requieran una profunda transformación en lo que corresponde a la actualización profesional en los últimos tiempos, particularmente en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación a fin de manejar apropiadamente las tecnologías digitales (Rovira Salvador, 2016). En esta línea, Dussel y Ferrante, (2020) consideran que las competencias digitales se relacionan con dos objetivos claves de la preparación del futuro docente, es decir, por un lado se busca conocer y reflexionar sobre el contexto tecnológico, y por otro lado se busca desarrollar nuevas habilidades que les permita utilizar las tecnologías para mejorar los aprendizajes significativos.

De aquí se logra inferir, según lo señala Cruz Rodríguez (2019) que los docentes necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Por lo tanto, las instituciones educativas deben contar con docentes que muestren competencias y conocimientos sobre los recursos indispensables en materia de TIC y logren enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas.

Desde otro enfoque, es ineludible reflexionar en torno al uso adecuado de las TIC como herramienta pedagógica, pensada para el desarrollo de estrategias didácticas que estimulen la participación activa del estudiante. No obstante, toda formación para la adquisición de competencias digitales o destrezas tecnológicas debe estar basado en la propia aplicación didáctica. (Cruz Rodríguez, 2019).

Contexto de ASPO/Emergencia sanitaria

La cepa del coronavirus que hoy conocemos como COVID-19 fue descubierta en diciembre de 2019 a partir de un brote originado en la ciudad de Wuhan, China. Rápidamente, la enfermedad demostró una muy alta facilidad de contagio propagándose por dicho país primero, y por otras naciones (especialmente del Hemisferio Norte, que atravesaba los meses más fríos de su invierno) después. A la fecha, el número de infectados superó las 120.000 personas, considerándose según fuentes de información en la materia, áreas de transmisión sostenida China, Japón, Corea del Sur, Irán, Italia, España, Francia y Alemania (OMS, 2020).

En este contexto, en Argentina se decretó en marzo de 2020 el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) con la meta de preservar la salud pública y aminorar el impacto sanitario de la pandemia generada por el Covid-19; dicho decreto (297/20) implicó una serie de modificaciones en torno a los procesos de producción, circulación y comercialización de la producción, con alcance a los diversos ámbitos laborales, entre ellas la educación.

El ASPO dispone que en aquellas zonas del país donde haya transmisión comunitaria del virus, cada persona debía quedarse en su domicilio y solo se podía salir para realizar compras básicas, trabajos esenciales o trabajos exceptuados.

El impacto en el campo de la educación fue muy grande, desde el cierre de escuelas provocados por la circulación del virus, interrupción temporal de la educación, elección entre opciones de aprendizajes híbrido y remoto, o ningún tipo de escolarización.

No obstante, si bien a lo largo de la segunda mitad de 2020 las autoridades educativas nacionales y provinciales dieron inicio a medidas para gestionar el retorno a la presencialidad, las experiencias de regresos a las aulas no fueron completas, e incluso, en algunos lugares no pudo concretarse durante todo 2020 (UNIFEC Argentina, 2021).

Educación virtual

Dentro del concepto relacionado con aprendizaje no se limita a espacios físicos y recursos materiales, sino también tiene en cuenta aquel andamiaje educativo que apoye el proceso de generación de conocimiento y desarrollo de habilidades de los estudiantes, incluyendo el uso de las TIC.

Por lo tanto, la educación virtual refiere al desarrollo de programas de formación en el cual contiene como escenario de enseñanza el apoyo de las TIC para instaurar una nueva forma de enseñar y aprender (Ordoñez, 2017). Por lo tanto, esta modalidad de educación implica que no es necesario que el cuerpo, tiempo y espacio se conjuguen para lograr establecer un encuentro de diálogo y aprendizaje.

Otra acepción a esta terminología asocia a la enseñanza en línea a través de un formato educativo en donde docentes y estudiantes pueden interactuar diferente al espacio presencial (Roca, 2018).

La educación virtual se aborda desde las tecnologías de la información y la comunicación ya que es clave las herramientas que ofrece internet y las nuevas tecnologías para proporcionar ambientes educativos adecuados (Mercado, 2014).

Siguiendo a Mercado (2014), la comprensión de la virtualización en el proceso educativo requiere profundizar en la naturaleza de los entornos alternos de aprendizaje y dimensionar la contribución de lo virtual vinculado a la innovación educativa; ello debido a que, la propuesta de los entornos virtuales debe sustentarse en fundamentos pedagógicos conforme a cualquier sistema innovador de enseñanza, a fin de crear un ambiente que simule un aula física a una virtual, y concentrar el contenido de una asignatura en un texto que se lee en un monitor del ordenador.

La fortaleza de los espacios virtuales se basa en estrategias comunicativas que permiten el desarrollo de la relación de la comunidad virtual de aprendizaje. En dichas relaciones, los alumnos experimentan vivencias y emociones en espacios de interacción coherentes y fundamentados en valores técnicos e intelectuales (Domínguez, 2007).

Herramientas tecnológicas utilizadas en la educación virtual

Idnica Díaz Durán (2020) que las herramientas empleadas en entornos de enseñanza aprendizaje virtuales pueden ser clasificadas de acuerdo a las funciones que realizan dentro de dicho proceso. De este modo, existen tres categorías que pueden ayudar a contemplar al conjunto de estas herramientas:

Recursos: en este caso incluyen programas informáticos con la meta de almacenar y distribuir contenido a través de imágenes, animaciones, sonidos, textos, etc.; aquí figuran las páginas web, galerías, bibliotecas, repositorios, entre otros.

YouTube: es un repositorio de videos, que posee una sección educativa. Si bien la mayoría de los recursos se encuentran en inglés, es posible encontrar algunos subtítulos.

Vimeo: es una red de videos, que rechaza los productos comerciales y plagiados, Es considerada como una opción interesante para el alojamiento de cursos.

SlideShare: es un repositorio de presentaciones, que pueden ser compartidas con otros usuarios.

Aplicaciones: son programas informáticos con los cuales se realizan actividades docentes y de aprendizaje de carácter interactivo y colaborativo. Tienen como finalidad la búsqueda, intercambio y modificación del contenido mediado. Entre ellas:

Skype: es un servicio que permite audio y videoconferencia gratuita de ordenador a ordenador.

Prezi: es un servicio de edición para presentaciones basadas en un concepto novedoso y atractivo que consiste en la creación de un diagrama con los conceptos y las imágenes que integran la presentación.

Hot Potatoes: es un sistema para crear ejercicios educativos que pueden realizar crucigramas, rellenar huecos, emparejamiento y otras tareas variadas.

4Teacher: es un generador de cuestionarios para la autoevaluación de trabajos escritos, presentaciones orales, y presentaciones multimedia (Díaz Durán, 2020).

Metodología

Enfoque y nivel de investigación

El enfoque de estudio fue de carácter cualitativo, ya que se pretende comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto (Hernández Sampieri & Otros 2014).

El nivel de la investigación se caracterizó por ser carácter descriptivo, que, según Fidias (2006), consiste en la “caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento u otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p. 30), es decir, se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, describiendo lo que se investiga (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Para este estudio, el nivel de la investigación estuvo enmarcado en el proceso descriptivo, cualitativo, ya que, está dirigido a la explicación y descripción de todos los aspectos que contemplan el dominio que presentaron los docentes de la Escuela Secundaria en relación al uso de las TIC.

Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, según Palella & Martins (2006), “es en el que se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos” (p.96), porque las variables e indicadores de gestión, no se someten al control ni intervención del investigador, sino a su diagnóstico y evaluación.

Los diseños de investigación transaccional o transversal recolectan datos en un solo momento, y su objetivo es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Por otro lado, los diseños transaccionales descriptivos tienen como propósito indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables, por ello “presentan un panorama del estado de una o más variables en uno o más grupos de personas, objetos o indicadores en determinado momento” (Hernández Sampieri & Baptista, 2006, p. 18).

Categoría de análisis

- a) Recursos tecnológicos
- b) Preparación y formación recibida
- c) Promoción de capacitación

Unidad de información

Este representa el caso directamente interpelado por el procedimiento Barriga & Henríquez (2011).

Unidad de información Nro. 01: Directivo de la Escuela de Educación Secundaria Técnica N° 5.

Unidad de información Nro. 02: Docentes de la Escuela de Educación Secundaria Técnica N° 5.

Fuentes de datos

Las fuentes de datos fueron las siguientes:

Fuente de información primaria: se desarrollaron por medio de entrevistas semiestructuradas a directivo, y cuerpo de docentes del turno mañana y tarde del establecimiento señalado.

Técnica de análisis de la información

Para organizar y recuperar los fragmentos más significativos de las entrevistas (fuente primaria) se realizó una segmentación y posterior codificación. Siguiendo a Coffey & Atkinson (2013), se entiende que adjudicar códigos a los datos y generar conceptos es importante, como parte del proceso analítico, para revisar rigurosamente lo indicado por los datos.

Además, como técnica específica se utilizó el *análisis de contenido*, ya que este tiene como objetivo principal ofrecer respuestas a los objetivos determinados por los investigadores, siendo un elemento fundamental para comprender la realidad social, y también la complejidad en el estudio y contexto investigado. Comenta Seid (2016), que el análisis de contenido establece un vínculo entre tres niveles de lenguaje, estos son:

1. Nivel de superficie: está conformado por las afirmaciones, preguntas y, en general, formulaciones de los informantes en una entrevista individual o grupal, o que se encuentran presentes en un testimonio escrito.

2. Nivel analítico: consiste en la agrupación y ordenamiento de las formulaciones a partir de criterios de afinidad (cuando unas afirmaciones dicen lo mismo que otras) y por criterios de diferenciación (unas afirmaciones dicen cosas distintas o incluso contrarias a otras) y cuando construimos categorías para clasificar y organizar la información que nos dan nuestros informantes.

3. Nivel interpretativo: se basa en la capacidad que tiene el investigador de comprender el sentido de la información a la que ha accedido (nivel superficie) y ha organizado (nivel analítico), y a la que también ha dotado de un sentido nuevo (Seid, 2016).

Conforme a estos enunciados, se pudo acceder a la información por medio de la entrevista individual, y luego de ello se realizó la transcripción de estas, con la finalidad de elaborar un análisis y ubicándolo por categorías. No obstante, esta es tan solo una estrategia de información que permite analizar y comprender una realidad social determinada, pero más importante que eso es la reflexión que requiere la cual parte de la interpretación. En tal sentido, los textos que se fueron construyendo estuvieron acompañados de su verdadero sentido en la medida que fueron organizados y clasificados.

De este modo, a partir de la propia percepción de los participantes (directivos y docentes), se intentó construir una realidad vivencial, donde se podrá identificar símbolos y a la vez significarlos, sin la necesidad de interponernos en el marco de lo extrapolable, logrando arribar al análisis de información en torno al dominio del uso de las TIC por parte de docentes.

Resultados

En esta etapa del trabajo y mediante la aplicación de las entrevistas se indagó sobre el dominio que presentaron los docentes de la Escuela de Educación Secundaria bajo análisis en materia de TIC.

El confinamiento ha traído consigo una serie de desafíos para los docentes, ya que se han visto en la obligación de trasladar las clases desde la presencialidad física a lo virtual.

En tal sentido, y en relación a los recursos tecnológicos más utilizados por los docentes del establecimiento durante la educación no presencial se obtuvo que las computadoras y teléfonos celulares se destacaron. Asimismo, ello estuvo relacionado con la disponibilidad de acceso de los alumnos de estos, el cual resultó ser un factor que eventualmente determinaba el dispositivo.

Inicialmente se habían programado una serie de clases para que se impartieran de forma sincrónica para que los docentes puedan comunicarse en tiempo real con los alumnos a través de las dos plataformas más destacadas: Google meet y Zoom.

“la modalidad educativa fue medianamente posible, y fue la ofrecida en un principio en formato enteramente virtual y posteriormente con alternancias de educación presencial en burbujas y la enseñanza remota, con la finalidad de dar continuidad a la educación”. (Docente 3).

No obstante, a medida que fueron transcurriendo las semanas de clases, empezó a prevalecer el uso de teléfonos celulares, especialmente a través de la utilización de mensajería de WhatsApp, donde la mayoría de los estudiantes contaban con acceso. Ello se veía reflejado en algunas opiniones al respecto:

“(…) En mi caso es muy importante, el hecho que un alumno tenga acceso a internet, a una Pc, lamentablemente si eso no se ha logrado, el proceso de aprendizaje se tuvo que interrumpir constantemente..., de ahí el papel nivelador de oportunidades que tienen los establecimientos educativos al brindar una sala de informática para uso del alumnado” (Docente 1).

Para resolver el problema de unificación de archivos se utilizaron formato de fácil acceso y compatible con los teléfonos celulares, como fue principalmente con extensión en Formato de Documentos Portátiles PDF (Portable Document Format en inglés). En esta

instancia, la enseñanza tuvo que ser parcialmente trasladada desde el ámbito de la escuela a lo familiar, debiendo aportar el sostén y acompañamiento adecuado para facilitar la participación efectiva del estudiante en el nuevo contexto.

También se resaltó un uso importante de documentos a través de fotografía, aunque estas no siempre contaban con una buena definición. Si bien se puede considerar que los alumnos son nativos digitales y se encuentran acostumbrados a interactuar en espacios donde hay tecnología, ello no implica que tengan un alto dominio de estas, debido que muchas veces, los dispositivos son empleados para acceder a video juegos y redes sociales. De acuerdo a Mirete (2012) el problema de la utilización de las TIC en el marco del contexto de enseñanza-aprendizaje no radica en el estudiante quien ha nacido en un mundo digital, lo cual conlleva a alcanzar altos dominios en los mismos; contrariamente ocurre con el colectivo de profesores o docentes quienes se pueden sentir inseguros en este nuevo espacio, optando en muchas ocasiones no emplear las tecnologías por desconocimiento que se tienen de ellas y mostrarse inferior ante sus estudiantes.

La pandemia, según Cabanilla (2021), ha puesto a prueba el nivel de conocimiento de las TIC en la docencia, debido a que la utilización de plataformas en tiempos de confinamiento permite una comunicación de forma síncrona o asíncrona, sin limitaciones espacio temporales entre estudiantes y profesores/as.

Por ello, y en cuanto al nivel de preparación y formación recibida por los docentes antes de la pandemia en materia de TIC se pudo encontrar que, el formato de educación virtual en el periodo de pandemia exigió para su funcionamiento la utilización de herramientas tecnológicas comunicacionales, implicando ello que el docente debe estar preparado para el uso de estas herramientas; a pesar de esto, las opiniones de los docentes relevaron que la mayoría de docentes no estuvieron listos ni preparados para adecuarse al este formato de educación virtual.

En general, hubo concordancia en que el uso de las TIC no solo necesita hacer uso de habilidades, sino de los conocimientos de las características que deben tener dichas herramientas para establecer un contexto de enseñanza propicio para los alumnos.

Este último hecho fue coincidente con Sierra (2018) quien manifiesta que los docentes desconocen el uso de recursos tecnológicos que inducen a la investigación y facilitan al estudiante la construcción de nuevos saberes, así como la discusión crítica de sus hallazgos. Y también agrega que a pesar de que actualmente la mayoría de las

instituciones han sido dotadas de recursos tecnológicos, los docentes no utilizan las herramientas tecnológicas para mejorar su actuación pedagógica, debido a que no cuentan con los equipos, ni con suficiente información sobre su uso.

El nuevo escenario también obligó a los docentes a actualizar sus dispositivos y ello requirió la compra de computadoras de escritorio y/o notebooks en algunos casos, tanto aquellos con un mayor y menores equipamientos; muchos equipos tecnológicos no contaron con suficiente capacidad de procesadores y almacenamiento de memoria, contribuyendo a dificultar las tareas diarias de los docentes, impidiendo la actualización de programas para facilitar la carga y descarga de archivos de uso frecuentes.

Sobre la conectividad se pudo analizar que, a nivel general, fue buena. Es decir, que la mayoría de los docentes trabajaron adecuadamente desde sus domicilios; sin embargo, la falta de conectividad o una mala conectividad hace imposible el desarrollo de la tarea, razón por la cual también fue consultada.

Siguiendo a Cruz Rodríguez (2019) que los docentes necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Por lo tanto, las instituciones educativas deben contar con docentes que muestren competencias y conocimientos sobre los recursos indispensables en materia de TIC y logren enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas.

Sobre la promoción de capacitación de los docentes en torno a las TIC se pudo encontrar que todos habían recibido capacitación sobre tecnologías de información y comunicación, aunque dicha base teórica no había sido suficiente para manejar cómodamente las plataformas ni gestionar los contenidos educativos en el nuevo formato.

Debido a esto, la mayoría de los docentes se vieron obligados a realizar cursos de corta duración de manera autodidacta con la finalidad de reforzar sus conocimientos, y que ello contribuya a ayudar a captar y mantener la atención del alumno.

En este sentido, Morales (2020) sostiene que la ausencia de laboratorio de cómputo, herramientas tecnológicas, red, mantenimiento, falta de recursos económicos y cursos de formación en cuanto a los usos de la tecnología y equipos informáticos, preocupa a los docentes que hacen notar la inexperiencia al momento de manejar la tecnología, lo que genera sentimientos de inseguridad y estrés, pero también, que tienen un nivel de resistencia al cambio; dependiendo

de la edad en que se encuentren, provocando en sus estudiantes una educación pobre en recursos.

A pesar de esta situación, los docentes debieron implantar distintas estrategias para que la tecnología esté presente en la educación, y tal como se ha señalado previamente, las condiciones de acceso de los propios alumnos fueron un factor externo que también determinó los límites necesarios que debían considerarse para elegir entre los recursos más adecuados, siendo en este caso, el uso de teléfonos celulares mayormente empleados.

Conclusiones

La educación es una de las actividades dentro de la sociedad que más se ha visto afectada a partir del surgimiento y propagación de la pandemia Covid-19 desde el año 2020, obligando a impulsar modalidades de enseñanza no presencia en las escuelas de distintos niveles, primarios y secundarios, considerando los efectos en el campo educativo, la relación docente-alumno dentro de esta nueva dinámica.

En tal sentido, al inicio de este trabajo se propuso analizar el dominio que presentaron los docentes de la Escuela de educación Secundaria Técnica N°5 en relación al uso de las TIC en el marco del proceso de enseñanza en el periodo 2020-2021.

A estos efectos, se pudo examinar que en cuanto a los recursos tecnológicos utilizados en la educación no presencial se destacó por la utilización de dispositivos móviles (teléfonos celulares y netbook, notebook) así como computadoras de escritorio, dentro de los cuales se habían empleado aplicaciones de reuniones online como Google meet y Zoom. Aunque esta modalidad se fue modificando en el transcurso del tiempo, cuando empezaron a prevalecer el uso de teléfonos celulares dado que la mayoría de los estudiantes contaban con este acceso.

En cuanto a los niveles de preparación y formación recibida por los docentes antes de la pandemia en relación a las TIC, en base a las distintas opiniones se pudo hallar que la mayoría de estos no se encontraban preparados para adecuarse al nuevo formato virtual; a pesar de esto, se vieron obligados a actualizar sus dispositivos implicando esto la adquisición de computadoras de escritorios, y/o notebooks en algunos casos, con accesorios que facilitaran la comunicación con los estudiantes.

Sobre la capacitación a los docentes por parte del establecimiento secundario en su mayoría, se había evidenciado que el establecimiento había impulsado la formación, perfeccionamiento sobre las TIC, no obstante, estos habían resultado insuficientes para alcanzar las competencias indispensables dentro de una nueva dinámica y escenario como fue en el caso de enseñanza virtual dentro del aislamiento obligatorio.

Estos resultados ponen de relieve la necesidad de reflexionar sobre las cualidades y competencias de los docentes a fin de contribuir favorablemente hacia la calidad educativa, ya que el carencia de conocimientos y habilidades en torno a las TIC impide el aprovechamiento y la organización de la información, así como la creación de ambientes formativos y estrategias pedagógicas en las aulas.

Referencias

- Alderete, M. V., & Formichella, M. M. (2016). Efecto de las TIC en el rendimiento educativo: el Programa Conectar Igualdad en la Argentina. *Revista CEPAL*, 2(4), 89-110.
doi:https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/40404/RVE119_Formichella.pdf
- Almirón, M. (2014). *La situación de las TIC en la educación argentina: un estudio de casos en dos escuelas bonaerenses*. Buenos Aires: RIDDA-Universidad de Quilmes.
- Anderete Schwal, M. (2022). La pandemia y el año que enseñamos por Whatsapp: el recurso tecnológico más utilizado en las secundarias pobres de Bahía Blanca durante 2020. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 18-31.
- Azañedo Alcantara, V. (2022). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación para mejorar la práctica pedagógica en la educación básica regular*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Belloch, C. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. *Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Valencia*, 1-9.
doi:<https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Cabanilla Turdera, A. (2021). *Aprendizajes con TICs en estudiantes de 4to y 5to año del nivel secundario en una escuela de CABA, en el marco de la pandemia Covid-19*. Buenos Aires: UNSAM.
- Cabrero Almenara, J. (2005). Cibersociedad y juventud: la cara oculta (buena) de la Luna. *Un nuevo sujeto para sociedad de la información*, 13-42.
- Caccurri, V. (2016). *Tecnología digital para docentes. Computación y TIC en el aula*. Buenos Aires: Fox Andina.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- CEPAL. (2020). *Los efectos económicos y sociales del Covid-19 en América Latina*. doi:cepal.org/sites/default/files/presentation/files/200605_final_presentacion_palamericasv_alicia_barcelona.pdf

- Consejo Federal de Educación. (2021). Observatorio del Regreso Presencial a las Aulas. *Archivos*, 1-18. doi:https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/observatorio_29-05.pdf
- Cortés Rincón, A. (2016). Prácticas innovadoras de integración educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional docente. Bogotá: UAB. Recuperado el junio de 2022, de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/400225/acr1de1.pdf?sequence=1>
- Cruz Rodríguez, E. (2019). *Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Recuperado en julio de 2022, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/440/44057415013/html/index.html>
- Dussel, I., & Ferrante, P. (2020). Pensar la educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia, el compromiso y la espera. *UNIPE*, 50-62.
- Dabenigno, V., Freytes, A., & Meo, A. (2021). Covid-19 y TIC: estrategias pedagógicas y desigualdades educativas en clave institucional. *Itinerarios educativos - Universidad Nacional del Litoral*.
- Díaz Suárez, G. (2022). *Desempeño docente y educación virtual en la institución educativa 10626, Ferreñafe*. Chiclayo: Universidad César Vallejo.
- Expósito, C., & Marsollier, R. (2020). El covid-19 y su impacto en la Educación de Mendoza: estudio sobre el impacto del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio en docentes y escuelas mendocinas. *Centro de Investigaciones Cuyo - CONICET*, 2-33.
- Ferrada-Bustamante, V., González-Oro, N., Ibarra-Caroca, M., Ried-Donaire, A., Vergara-Correa, D., & Castillo-Retamal, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de Covid-19. *Revista de Saberes Educativos*, 144-168.
- Fontán, T. (2020). La formación docente para el uso de las tecnologías de información y de la comunicación. *EDUCrea*, 5-11. doi:<https://educrea.cl/la-formacion-docente-para-el-uso-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-de-la-comunicacion/>
- García Sánchez, A. (2018). Uso e integración de las TIC en el aula. *Profesorado: Revista de Currículum*, 1-18.

- González Mariño, J. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *Revista de Universidad del Conocimiento de la Universitat Oberta de Catalunya*, 1-8.
- González-Zamar, M. (2020). Implicaciones de la Realidad Virtual en la Educación Artística: análisis de investigación en contexto de la Educación Superior. *Education Sciences*, 10(9), 2-19. doi:<https://www.mdpi.com/2227-7102/10/9/225/htm>
- Gutiérrez Porlán, I. (2014). Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en tecnologías de la información y la comunicación. Sevilla: PIXEL BIT
- Informe Educación UNICEF. (2021). *Impacto de la pandemia en la educación de niñas, niños y adolescentes*. Buenos Aires: Encuesta de percepción y actitudes de la población. doi:<https://www.unicef.org/argentina/media/11626/file/Impacto%20de%20la%20pandemia%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20de%20ni%C3%B1as,%20ni%C3%B1os%20y%20adolescentes.pdf>
- Lara, P., & Duart, M. (2005). Gestión de contenidos en el e-learning: acceso y usos de objetos de información como recurso estratégico. *Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento*, 2(2), 56.
- Mamani, G. (2015). *Nivel de conocimiento que tienen los docentes del Distrito de Piura en torno a la aplicación de los recursos TIC en el área de Matemáticas en la EBR*. Repositorio Insitucional - Piura. doi:Facultad de Ciencias de la Educación
- Meo, A., & Dabenigno, V. (2020). Teletrabajo docente durante el confinamiento por Covid-19 en Argentina. Condiciones materiales y perspectivas sobre la carga de trabajo, la responsabilidad social y la toma de decisiones. *Revista de Sociología de la Educación*, 103-127.
- Mirete, A. (2012). Formación Docente en TICs. *INFAD - Revista de Psicología*, 35-44. doi:<https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>
- Morales, S. (2020). La formación docente y las TIC: representaciones y prácticas docentes y de estudiantes. *Presentaciones en Congresos*, 1-4.
- Montero Montero, I. (2003). *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y la*

- Comunicación en la Educación*. Madrid: OCDE.
- Mujica-Sequera, R. (2019). Recursos pedagógicos. *Docentes 2.0*, 4-7.
- Muñoz, J. (2012). Dificultades y facilidades para el desarrollo de un proceso de innovación educativa con base en las TIC. *La Serena*, 3-12.
- Pérez, S. M., & Martínez, P. (2021). Prácticas y vivencias de los y las docentes en contexto de pandemia. Adecuaciones, gestión del tiempo, y percepciones sobre la virtualidad. *1º Jornadas Nacionales de Gestión Educativa*, 247-257.
- Prensky, M. (2009). Homo Sapiens Digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. *Journal of Online Education*, 1-11.
doi:<http://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=innovate>
- Raad, A. (2006). Exclusión Digital: nuevas caras de viejos malestares. *Revista Mad: Magister en Análisis Sistemico Aplicado a la Sociedad*.
doi:<http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/mad/14/raad.pdf>
- Raymond Cornejo, G. (2022). Herramientas comunicacionales y educación virtual . *Universidad Vicente Rocafuerte de Guayaquil*.
- Rovira Salvador, I. (2016). 9 beneficios del uso de las TIC en la educación. Madrid:
<https://psicologiyamente.com/desarrollo/beneficios-uso-de-tic-en-educacion>.
- Salado Rodríguez, L. (2015). Brecha digital en el contexto académico de instituciones de educación superior en Sonora. Sonora: El Colegio de Sonora.
- Suárez Gutiérrez, M. (2016). El impacto de las TIC's en la sociedad. Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Sociales, 5-19.
- Sierra Llorente, J., Romero Mora, S., & Palmezano Córdoba, Y. (2018). Causas que determinan la dificultades de la incorporación de las TIC en las aulas de clases. *Revista Panorama*, 12(22), 32-41.
doi:<http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v12i22.1064>.
- Serrano Santoyo, A., & Martínez, E. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. México: Departamento Editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Baja California.
- UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina

y el Caribe. *Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (Oreal/UNESCO Santiago)*, 5-14.

doi:<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>.

Villareal, G. (2018). Brecha digital, una problemática que requiere una solución integral. *Revista de Sistemas y Computación*, 2-25.

Barriga, O., & Henríquez, A. (2011). La relación Unidad de Análisis-Unidad de Observación-Unidad de información: una ampliación de la noción de la Matriz de Datos propuesta por Samaja. México: *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación*.

Coffey, A., & Atkinson, P. (2013). Encontrar el sentido a los datos cualitativos: estrategias complementarias de investigación. Antioquía, Hatay. Turquía: Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquía.

Hernández Sampieri, F. C., & Baptista, L. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A.

OMS. (2020). Brote de enfermedad por coronavirus (Covid-19). *Organización Mundial de la Salud*. doi:[who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019)

Portilla Rendón, A. (2002). *La formación docente del profesorado universitario: perfil y líneas de formación*. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona - Tesis Doctoral.

Padrón Ortiz, M. (2008). Dificultades de los docentes en formación por el uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de investigación. *Eduweb*, 135-153.

Palella, S., & Martins, P. (2006). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. FEDUPEL.

Sierra, J. (2018). Causas que determinan las dificultades de las TIC en las aulas. *Panorama*, 31-47.

Seid, G. (2016). Procedimiento para el análisis cualitativo de entrevistas. Una propuesta

didáctica. V Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales, 1-24.

Salina Muñoz, M. E. (2012). Siguiendo la ruta de los desarrollos investigativos en el campo de la formación docente y su relación con las tecnologías de información y comunicación en Ibeoramérica. *Revista de Educación, Comunicación y Tecnología*, 1-34.

UNIFEC Argentina. (2021). El impacto de la pandemia covid-19 . *Encuesta de percepción y actitudes de la población*, 1-70.

Volta, B. (2014). *La enseñanza de la investigación en la formación docente*. Reconquista, Santa Fe: UNdL.

Zapata, A. (2013). Recursos pedagógicos. *Infancia Desarrollo y Educación*, 3-9.

Ordoñez, P. (2017). *Los contextos virtuales y el desarrollo de habilidades afectivas de las estudiantes de segundo de bachillerato* . Ecuador: UT.

Mercado, I. (2014). *Los entornos virtuales como espacios de enseñanza-aprendizaje*. DF: Acatlán.

Díaz Durán, M. (2020). *Herramientas para la educación virtual*. México: Conferencia Interamericana.

Roca, E. (2018). *Socialización de estudiantes con dificultades de aprendizaje*. Valencia: Prisma

Anexos

Guía de Entrevistas

Guía de entrevista a docentes

Datos sociodemográficos

Edad:

Sexo:

Antigüedad:

El objetivo de esta entrevista es lograr realizar una aproximación sobre tres ejes temáticos interrelacionados entre sí denominados Recursos Tecnológicos, Preparación y formación recibida sobre TIC, y promoción de capacitación efectuada por el establecimiento a docentes. El enfoque de la entrevista busca describir y caracterizar estos conceptos, por lo tanto, no se intenta hacer una valoración ni poner en juicio sobre el tema a tratar. Recuerde: no existe respuesta correcta o incorrecta.

a) Recursos tecnológicos

1. ¿Cuáles fueron los principales desafíos que tuvo que enfrentar como docente ante la irrupción de la pandemia? ¿Podría comentarme su experiencia durante los primeros meses y hasta finalizar el ciclo?

2. En ese contexto ¿Qué herramientas comunicacionales y recursos tecnológicos usted ha utilizado para llevar adelante las clases?

3. ¿Se siente cómo utilizando estos recursos tecnológicos?

4. ¿Conoce usted las características de las herramientas tecnológicas comunicacionales tanto tangibles como intangibles para impartir clases?

b) Preparación y formación recibida

5. ¿Cuáles son sus fortalezas y debilidades al momento de utilizar recursos tecnológicos comunicacionales a fin lograr impartir la clase de manera óptima?

6. ¿Desde su perspectiva, que importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza?

7. ¿Cómo se ha ido interiorizando en los conocimientos sobre TIC en los últimos años en su función como docente? ¿Tuvo la oportunidad de capacitarse?

8. En caso que haya tomado curso de formación en esta área, ¿podría comentarme en que consistió dicha formación? ¿qué aspectos relacionados con las TIC han logrado atender?

9. ¿Cómo podría describirse a usted mismo en relación al dominio de habilidades en el manejo de las TIC?

c) Promoción de capacitación

10. ¿Piensa usted que los incentivos para continuar la formación sobre las TIC impulsada por el establecimiento son suficientes para lograrlo? Si no fuera así ¿por qué?

11. ¿Recibió capacitación sobre TIC en los últimos 24 meses impulsadas por el Ministerio de Educación?

12. ¿Considera que la capacitación en TIC es una necesidad importante actualmente para el establecimiento? ¿Por qué?

13. ¿Piensa usted que las propuestas de formación en los últimos años (2020-2021) se encuentran ajustadas a las necesidades de conocimiento del cuerpo de docente en el establecimiento?