



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Facultad de
Psicología
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Universidad de la República
Facultad de Psicología

Trabajo final de grado: Proyecto de investigación

Uso de las TIC con sentido pedagógico en contexto
de pandemia desde la perspectiva docente

Montevideo, Febrero 2022

Resumen

El presente trabajo propone explorar acerca de las perspectivas de los docentes en referencia a su formación en tecnologías para la aplicación de las mismas con un sentido pedagógico y a la relación entre estos saberes y el rol docente. Todo esto en referencia a lo acontecido a causa de la pandemia producida por el virus COVID19, por el cual se vio afectada de manera importante la forma de relacionarse de docentes y estudiantes, así como las prácticas pedagógicas.

Se trabajará a través del concepto de perspectivas docentes, ya que se pretende analizar la problemática desde el punto de vista de uno de los principales actores involucrados en la misma. Se realizará un recorrido a través de los antecedentes bibliográficos hallados en nuestro país, tales como el plan CEIBAL o la plataforma virtual CREA.

Para el diseño metodológico se propone un enfoque cualitativo, con la utilización de la técnica de entrevista semiestructurada realizada a docentes de una institución de enseñanza secundaria ubicada en el litoral oeste del departamento de Montevideo.

Palabras clave: Formación docente, Tecnologías, Pandemia.

Índice

Resumen.....	1
Fundamentación.....	3
Antecedentes.....	4
Marco Teórico.....	7
¿Qué son las TIC?	7
La formación docente en tecnologías.....	8
El rol docente.....	12
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos.....	15
Preguntas de investigación	15
Estrategia y diseño metodológico	16
Tipo de estudio	17
Técnica.....	17
Cronograma de ejecución.....	18
Consideraciones éticas.....	19
Resultados esperados	19
Referencias bibliográficas.....	20

Fundamentación

Este trabajo surge a raíz de la pandemia ocasionada por el virus COVID19. A causa de este se han visto afectados sectores tales como la salud, la economía o el comercio a lo largo de todo el mundo, obligando a los gobiernos a adoptar medidas de prevención que modificaron el funcionamiento habitual del relacionamiento de las personas. La distancia social y el confinamiento entre otras medidas tomadas derivaron en la implementación de, en los mejores casos, el trabajo a distancia, en otros, la paralización total de actividades y pérdida de empleos. La educación no fue la excepción, viéndose afectados todos sus niveles, desde la educación inicial hasta la terciaria, tanto en públicos como privados. Debido a esto, tanto estudiantes como docentes debieron amoldarse a una forma diferente de trabajo y relacionamiento, que si bien no era algo totalmente nuevo, era sin duda poco habitual en nuestro país.

De esta manera, se evidenció la necesidad del movimiento en lo educativo, de un modelo de educación conservadora hacia el nuevo modelo que propone la Sociedad de la Información, donde la nueva necesidad pasa de la producción de lo tangible a la generación, almacenamiento y procesamiento de la información y donde las TIC desempeñan un papel importante en este esquema (Torres, R. 2005). Si bien en Uruguay llevamos un tiempo en este proceso de transición, intentando acortar la brecha digital, por ejemplo, con la incorporación del Plan CEIBAL, los estudios al respecto demuestran que la incorporación de la tecnología en el aula aún se mantiene en un nivel muy poco desarrollado. Al respecto, podemos pensar que las razones de esta exclusión de la tecnología en los procesos de enseñanza, puede deberse a una resistencia por parte de los docentes a la adopción de estos nuevos modelos, a la escasa capacitación dentro de la formación docente en el uso de TIC con sentido pedagógico, o a la tendencia conservadora de los planes de estudio que forman al profesorado, entre algunos de los posibles motivos. En cualquier caso, a causa de la crisis pandémica, la educación también debió adaptarse a las nuevas formas de interacción, las cuales implicaron un cambio que trajo consigo fortalezas y debilidades para los usuarios. Acerca de esto Casanova, Toledo, Morales, Zaitoun y Valdés (2021) nos dicen que la educación a distancia a través de plataformas de videoconferencia

nos ofrecen ventajas tales como la flexibilidad de tiempo, ahorro en la movilidad o la grabación de las clases, pero también encontramos su lado negativo en cuanto a la necesidad de conexión a internet o la falta de socialización tanto entre los alumnos como también con los docentes (p. 11).

Enfocándonos en el escenario actual de la educación en Uruguay podemos remarcar como una de las principales fortalezas, que la población tiene el derecho de acceder al sistema educativo de forma gratuita en todos sus niveles, desde inicial hasta la educación terciaria. Además, de acuerdo a la Ley General de Educación, aprobada en el año 2008, la educación es catalogada como un derecho humano fundamental, un bien público y social que tiene como fin el desarrollo físico, psíquico, ético, intelectual y social de todas las personas sin discriminación alguna (URUGUAY, 2008: art. 1 y 2). La misma ley establece también que el estado es quien deberá garantizar y promover una educación de calidad para todos los habitantes, facilitando la continuidad educativa.

Del aspecto referente a la accesibilidad al sistema educativo en modalidad virtual es donde podemos visualizar varios problemas, Failache, Katzkowicz y Machado (2020) aseguran que:

La interrupción del proceso de enseñanza-aprendizaje en el centro escolar impone al menos tres desafíos: el acceso a las plataformas digitales y condiciones materiales para el aprendizaje; la capacidad de las familias para la enseñanza a distancia o desde el hogar; y la efectividad del entorno virtual para favorecer el aprendizaje (Failache, E. et al. 2020, pp 2)

Por otro lado, también podemos agregar el problema del acceso a internet o la disposición de un espacio adecuado para estudiar a la problemática que nos presenta la virtualidad, ya que ambas cosas solo se garantizan en el propio centro de estudios. Más allá de las ventajas que ofrece el ya mencionado Plan CEIBAL en lo referente al acceso a los dispositivos, la conectividad y el espacio físico adecuado pueden representar problemas que impidan el acceso a una parte de la población.

Por ultimo no debemos olvidarnos de los docentes, quienes tienen un papel protagónico en el escenario de la educación. En ellos recaen las exigencias de padres, alumnos, la propia institución educativa y la sociedad en general en cuanto se pretende una educación de calidad. Para esto, se espera que el profesional de la educación se desempeñe con un fuerte grado de compromiso por su labor así como en ocasiones también se pretende un similar grado de involucramiento personal. Actualmente recaen sobre los docentes nuevas demandas, no solo se les pide que

enseñen de manera “interesante y productiva”, que cumpla con requisitos profesionales y burocráticos de su tarea como capacitarse, planificar clases y evaluar, también se le pide exige que cuide la salud, que provea contención, cuidado y orientación, que proteja derechos (Falus, L y Goldberg, M. 2011). A todo esto se le agregan las complejidades de la educación a distancia, la cual modificó las prácticas educativas de diversas formas y de manera sorpresiva, sin el debido tiempo de preparación que un cambio tan significativo hubiese requerido.

El presente trabajo propone explorar acerca de las perspectivas de los docentes en referencia a su formación en tecnologías para la aplicación de las mismas con un sentido pedagógico y a la relación entre estos saberes y el rol docente. Entendiendo que lo acontecido a causa del virus COVID19 podría prolongarse a causa de las mutaciones del mismo o repetirse en un futuro, producto de otra enfermedad, no sería absurdo pensar que la educación a distancia pudiera volverse una necesidad y con ello sería imprescindible un buen uso de las herramientas tecnológicas en un sentido pedagógico que permitiera al alumnado sacarle el mayor provecho posible a sus clases.

Antecedentes

Para la obtención de antecedentes realizamos la búsqueda en los portales scielo y google académico. En el primero se utilizaron las palabras TIC y formación como criterios de búsqueda, mientras que en google académico se utilizaron TIC en la educación Uruguay y luego TIC en la educación Uruguay pandemia. En este mismo portal también realizamos la búsqueda específica del concepto de competencias digitales en contexto virtual. Los criterios de elección de los textos se debieron a las fechas de publicación de los artículos, intentando tomar como base los más recientes, así como también los que están mayormente relacionados a la temática de este trabajo.

En el año 2016 fue publicado un artículo de investigación realizado por Rosana Martínez, Carlinda Leite y Angélica Monteiro el cual se titula “TIC y formación inicial de maestros: oportunidades y problemas desde la perspectiva de estudiantes”. Dicho artículo intenta caracterizar la importancia que se le atribuye a las TIC en las políticas de formación de maestros de enseñanza primaria en nuestro país, así como identificar oportunidades y problemas que se presentan para el uso de las TIC de forma pedagógica en las prácticas docentes (Martínez et al, 2016). Las autoras hacen

énfasis en el cambio a nivel social y cultural que conlleva el uso de las TIC en la educación y cómo estas suponen un cambio en los espacios de enseñanza de cara al futuro de la educación. A su vez, argumentan que la formación de los docentes tiene un carácter fundamental para la mejora del sistema educativo y que por tal motivo, esta debe incorporar una adecuada capacitación en herramientas tecnológicas que les permitan a los futuros docentes la utilización de dichos recursos con un sentido pedagógico y reflexivo. Observan además, que este nuevo paradigma formativo implica un cambio en el rol docente y deberá ser tomado con la apertura que permita romper con las antiguas estructuras arraigadas en la educación.

El trabajo fue realizado en base a dos pilares, por un lado el análisis documental del plan de formación de maestros y los programas vinculados a las TIC así como a los de didáctica. Por otro lado, se recogieron las opiniones directamente de estudiantes de la carrera de magisterio de una reconocida institución pública de nuestro país (Martínez et al, 2016).

Ángel Jesús Rodríguez Martínez publicó un artículo de investigación en agosto de 2021, en la revista peruana de investigación e innovación educativa, que se titula "Competencias digitales docentes y su estado en el contexto virtual". Su trabajo tiene como finalidad analizar las competencias digitales de los docentes y la importancia de estas para la educación en contexto virtual (Martínez, A. 2021), entendiendo como competencias digitales a "la capacidad para utilizar los diferentes recursos digitales y herramientas de manera adecuada" (Perdomo et al, 2020, citado en Martínez, 2021). Martínez (2021) asegura que las competencias digitales son fundamentales para garantizar la calidad educativa y que para esto los docentes deberán asumir un nuevo rol, no solo como orientadores, sino como gestores de recursos digitales. En su trabajo remarca las diferentes dimensiones de las competencias digitales, describiendo cuáles serían las características necesarias para el buen desempeño del docente en la inclusión de las tecnologías en el aula, algunas de las características que se destacan son, por ejemplo, el compromiso personal del docente, los recursos disponibles, entre otras. Además se resalta la importancia de las competencias digitales y el uso de las TIC en contexto de pandemia. El método utilizado por el autor para la investigación en este caso, fue el de revisión bibliográfica acerca del estado y el desarrollo de las competencias digitales de los docentes en contexto de pandemia.

Uno de los principales antecedentes en lo que se refiere a la incorporación de las TIC en nuestro país es sin duda el plan CEIBAL, el cual consiste a grandes rasgos en brindar a cada niño una computadora portátil y acceso a internet con el objetivo de

acortar la brecha digital, incorporar la tecnología a la educación y favorecer el acceso a la información y la inclusión social entre otros. En referencia a este tema, Denise Vaillant por parte de UNICEF, realizó un trabajo llamado “Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: CASO URUGUAY”, en el que se describen las características del Plan CEIBAL desde sus antecedentes, la idea inicial que dio origen a su creación y todo su desarrollo desde su inicio en el 2007 hasta la publicación del artículo en 2013. Como es de esperarse, el desarrollo de este programa involucró también directamente a los docentes, los cuales debían adaptarse a la incorporación de estos nuevos dispositivos y su utilización en el aula, así como a su funcionamiento y posibilidades. Además, poco a poco fue viéndose la necesidad de darle un uso más enfocado a lo pedagógico a estos dispositivos. Por tal motivo, la capacitación de docentes en el uso de las XO (nombre con el cual se denominan las computadoras otorgadas a los niños) y en el manejo de las TIC era fundamental, como nos describe la autora, en el año 2011 el Plan CEIBAL reformuló su programa de capacitación implementando diversas actividades para instruir a los docentes (Vaillant, D. 2013). Lamentablemente éste proyecto de capacitación no resultó como se esperaba, fallando por diversos factores, tales como el modelo de capacitación elegido o el hecho de que las capacitaciones llegaban después de que los niños ya tenían los equipos en las aulas. Todo esto es detallado por Vaillant en el apartado específico que le dedica a la formación de los docentes.

Isaias Guiot Limón es el autor de un artículo de opinión publicado en la revista científica Interconectando Saberes. El artículo se titula “Uso de las TICS en la educación superior durante la Pandemia COVID-19: Ventajas y desventajas”, este pretende mostrar al lector las posibles ventajas y desventajas del uso de las TIC para la educación como solución al problema del confinamiento a causa de la pandemia. Entre los puntos abordados por el autor, se remarca el modelo enseñanza-aprendizaje, donde nos comenta que la mayoría de las instituciones no estaban preparadas para el cambio a una educación completamente a distancia, en donde se ve afectada la forma de aprender así como las competencias digitales que se necesitan adquirir (Limón, I. 2021).

En el año 2014 Rodrigo Vaccotti realizó un estudio acerca de las perspectivas de los docentes sobre la relación entre la familia y la institución educativa para su tesis de maestría denominada “La relación familia-institución educativa en enseñanza media: perspectivas de docentes de secundaria”. En dicho estudio se aborda la temática acerca de la relación entre ambas instituciones, las familias y las instituciones educativas, profundizando por un lado, en la familia como institución y en la

participación que tiene esta en los procesos de enseñanza aprendizaje, y por otro lado en los docentes, considerados como actores fundamentales para la problemática en cuestión. Sobre los docentes, el estudio profundiza sobre su identidad, desarrollo profesional, valoración y formación (Vaccotti, R. 2014). En el aspecto formativo, se indaga además en cómo es manejada la formación permanente de los docentes en nuestro país y lo que esto genera en el propio docente, además de cómo se ven afectados en su rol como educadores.

Dos aspectos fundamentales son los que nos interesan de este estudio, por un lado la indagación acerca de la capacitación docente, donde también se hace referencia a las competencias en tecnologías para la educación, y por otro lado, la noción de perspectivas docentes, término desde el cual se enfoca este trabajo.

Marco Teórico

El objetivo de este proyecto es conocer las perspectivas docentes acerca de la capacitación en tecnologías para la educación y el uso de las mismas con un sentido pedagógico. Para esto, nos enfocaremos en los docentes de enseñanza secundaria como la población objetivo. Pero antes de abordar el tema, deberemos centrarnos en tres diferentes ejes temáticos, de los cuales tendremos que conocer algunas nociones conceptuales que son fundamentales para la comprensión del trabajo y sus objetivos. De esta manera entonces, pasaremos a conceptualizar estos tres puntos que son: las TIC en la educación, la capacitación docente en tecnologías para la educación y el rol docente. La indagación en la relación de estos tres puntos es lo que dará sentido a nuestro objeto de estudio.

¿Qué son las TIC?

TIC es una abreviación para tecnologías de la información y comunicación. Este término es muy amplio, debido a que la tecnología hoy en día se encuentra presente en casi todos los aspectos de la vida. Pero para el área que nos compete, el de la educación, Papert nos dice que las TIC, son cada vez más amigables, accesibles, adaptables herramientas que las instituciones educativas asumen y actúan sobre el rendimiento personal y organizacional. A su vez estas instituciones incorporan la tecnología con el propósito de hacer cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional hacia un aprendizaje más constructivo (Papert, citado en Darías, 2001).

En la actualidad podemos pensar esto en términos de preparación, en donde, como señala Marrero (2007) la Sociedad del Conocimiento supone un tipo de educación

basada en el uso de herramientas tecnológicas y en el aprendizaje grupal con énfasis en la búsqueda y aceptación de la crítica de los pares y la cooperación.

Por otra parte, Kustcher y St.Pierre (2001) consideran que las TIC que tienen impacto en la educación son: las computadoras y los periféricos que manejan, utilizan y almacenan información digital, la propia información digital, es decir, los programas y aplicaciones, y la comunicación digital tal como correos electrónicos, chats o videoconferencias entre otros. A este tipo de TIC es al que nos remitimos en este trabajo, es decir, a los dispositivos y aplicaciones que durante la pandemia tuvieron un papel fundamental para el desarrollo de las actividades educativas, tales como las computadoras, celulares, redes sociales, o plataformas de videoconferencia, por mencionar algunas de ellas.

La formación docente en tecnologías.

Según Levis (2008) citado en Pérez Rivero y Peral Hernández (2020):

Es difícil pensar que la incorporación de las TICs en los colegios fuese a ser efectivo sin una preparación adecuada de los docentes porque, además de necesitar tener conocimiento básico sobre su uso y la utilización de programas, también deben saber cómo aplicarlas para que se faciliten prácticas innovadoras que potencien el proceso de enseñanza y aprendizaje en los colegios (p. 7).

Un estudio realizado en el 2010 por parte de las autoras Barboza y Torres nos revela datos proporcionados por estudiantes de diversas asignaturas del Instituto de Profesores Artigas (IPA), en donde nos informan que el 82% de los estudiantes que realizan la práctica docente no integran la tecnología en la misma, por lo que según ellas, podrían inferir que están siendo formados en un entorno con tecnología ausente. Por otra parte, en lo referente a software educativo, un 59% manifestó no tener experiencia en el uso de estos programas y en cuanto a las plataformas virtuales los estudiantes sin experiencia alcanzaron el 61% (Barboza, L. Torres, A. 2010).

Dado que la tecnología en materia de aplicaciones y programas informáticos avanza a una velocidad vertiginosa, podríamos pensar que desde el 2010 a la fecha podría existir un cambio significativo en el aspecto formativo para los docentes. Sin embargo, en un estudio reciente enfocado hacia la competencia digital de los docentes en formación en nuestro país, se concluyó que:

[...] tanto los programas de formación inicial docente como los planes de formación continua del profesorado no están diseñados para favorecer el

desarrollo de la competencia digital docente, y obedecen a metodologías más tradicionales de enseñanza. Los estudiantes de formación inicial docente y los docentes que forman futuros maestros y profesores no han desarrollado suficientemente la competencia digital docente para favorecer la incorporación de las tecnologías digitales en sus prácticas profesionales. (González, M. 2020, pp.149/150)

Por otra parte, Marcelo, Yot, Zidan y Zorrilla-Salgador (2020) afirman que, según testimonios de estudiantes de profesorado en Uruguay, los docentes formadores no acostumbran a incluir las tecnologías en sus prácticas pedagógicas, y son muy pocos los que incentivan el uso de dispositivos por parte de los estudiantes en el aula. Además agregan que, estos mismos estudiantes de profesorado destacan la necesidad de promover un uso más intensivo de los recursos digitales con el fin de lograr un mayor impacto en los estudiantes de secundaria (p.10).

Muchos son los autores que remarcan la importancia del uso de la tecnología en el aula, la llamada alfabetización digital, y afirman que para lograr una adecuada educación en materia de tecnología y uso de dispositivos informáticos, es necesario previamente una buena capacitación por parte del personal docente. Capacitación que debería formar parte del plan de estudios de los centros de formación docente, de la misma forma que se imparte instrucción sobre pedagogía, psicología u otros saberes orientados a la educación ya que, como señalan Pino, Bartet y Rozados (2010) las tecnologías de la información también generan en el sujeto una modificación conceptual y psicológica que modifican su percepción del mundo.

Si bien en nuestro país existen instituciones privadas de formación de docentes, la amplia mayoría de los egresados provienen de las instituciones públicas tales como el Instituto de Profesores Artigas (IPA), Centros Regionales de Profesores (CERP) y los Institutos de Formación Docente (IFD), siendo el primero la institución pública encargada de formar docentes en Montevideo, y las otras las correspondientes a los centros de formación del resto del país. Los mencionados centros de formación comparten el mismo plan de estudios, el plan 2008 es el que se encuentra actualmente vigente y podemos visualizarlo en el sitio web de ANEP, el organismo responsable del sistema educativo público y su formación docente. Al observar la malla curricular podemos ver que existe una única materia dedicada a la formación en tecnologías, llamada Informática, la cual se encuentra en el núcleo común en tercer año, independientemente de la asignatura para la que el alumno se esté formando. A través de la web podemos acceder a la descripción del contenido de la materia, en

donde podemos apreciar que esta abarca desde conceptos básicos de informática, hasta cuestiones específicas como el uso de aplicaciones en la enseñanza.

A pesar de esto, Cabrera, Cabrera, Carámbula, Pérez y Pérez (2018) en un estudio más profundo acerca de las competencias digitales en nuestro país, señalaron que en el plan anterior, el de 2005, no solamente se le dedicaba una mayor carga horaria a esta asignatura, sino que además en dicho plan se encontraba de forma explícita, la relevancia de establecer conexiones con otras asignaturas de la formación inicial docente, y aunque el plan 2008 deja entrever la necesidad de establecer dichos vínculos, no lo marca con igual nivel de explicitación.

Los docentes, y estudiantes de profesorado cuentan también con una plataforma virtual llamada CREA, a la cual se accede a través del sitio web de CEIBAL. Esta herramienta les permite acceder a una amplia gama de utilidades e información, tales como, visualizar y contactarse con estudiantes, crear tareas, crear cuestionarios, gestionar la libreta de calificaciones, préstamo de libros on line y el acceso a aplicaciones interactivas enfocadas a lo pedagógico, entre otras. En un estudio acerca de la educación en tiempos de pandemia en Uruguay, Failache, Katzkowiz y Machado (2020) observaron que luego de la suspensión de las clases presenciales a causa de la pandemia, la adhesión a la plataforma CREA se multiplicó por 16 en las primeras dos semanas de haberse producido este hecho, alcanzando un número aproximado de 254.000 usuarios. Además destacaron que:

Si bien algunas instituciones privadas pueden estar haciendo uso de plataformas propias, cabe notar que, en una matrícula de aproximadamente 650.000 estudiantes, el ingreso a CREA aún no supera al 40% de los estudiantes en los ciclos primario y medio. (Failache, E. et al, 2020, pp. 2).

Entonces tomando estas cifras como referencia, podemos inferir que en la etapa previa a la pandemia, el total de estudiantes que ya utilizaban esta plataforma, no superaba el 2,5%. Este porcentaje representa un número extremadamente bajo, si consideramos que la plataforma se encuentra activa desde el año 2009. Ya con este recurso en funcionamiento, encontramos un estudio realizado en 2014, acerca del uso pedagógico de las TIC en las asignaturas de Matemática, Física, Biología e Historia de educación secundaria, en donde se señaló que, los docentes de Matemática se diferencian del resto en cuanto a la utilización de las TIC, especialmente en las computadoras del Plan CEIBAL (Conde, S. 2014). Pero además, las entrevistas realizadas en el mencionado estudio revelaron que, ninguno de los docentes de Biología indicó realizar algún uso de las TIC como método para recrear un ambiente

de aprendizaje vinculado con la naturaleza de la asignatura. Los usos de las TIC por parte de los docentes de esta asignatura se limitaban a la búsqueda de información o presentación de diapositivas. Por otra parte, los docentes de Historia manifestaban la utilización del proyector para ver películas, destacando la importancia de ésta herramienta que les permitía la recreación de situaciones del pasado, pero de igual manera que en los anteriores, ninguno de estos docentes refiere a la posibilidad de las TIC de recrear un ambiente virtual de aprendizaje. En el caso de los docentes entrevistados de Física, señalaron que encontraban su preferencia en el uso del laboratorio antes que en la computadora, siendo la excepción, dos profesores que mencionaron la posibilidad de usar recursos TIC en propuestas complementarias. Finalmente, los docentes de Matemática, compartían una visión común sobre el uso de las TIC y lograban visualizar impactos al trabajar contenidos tales como los de geometría (Conde, S. 2014). Kemp y Jones afirman que el uso de recursos digitales se relaciona directamente con la asignatura a ser enseñada, de manera que este es un factor que afecta el uso de recursos digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Kemp y Jones, 2007, citado en Conde, S. 2014). Podemos entender entonces que, para algunas asignaturas resulta más sencillo el recrear entornos virtuales con un sentido pedagógico que para otras, siendo las matemáticas un claro ejemplo de esto, tal es así que en 2012 se creó un entorno virtual específico para la asignatura, denominado Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM) en donde funcionan diversas aplicaciones orientadas a la enseñanza de la matemática en sus diferentes áreas. En un estudio reciente sobre el uso de herramientas digitales de los docentes de matemática de enseñanza secundaria, Vaillant, Zidán y Biagas (2020) observaron que, PAM es la plataforma de preferencia de los docentes en esta materia, junto a su aplicación GeoGebra, además de ser el Smartphone, el dispositivo de mayor uso. Pero señalaban que, aun utilizando una plataforma y aplicación específica para la materia, el aprovechamiento pedagógico de los recursos y herramientas, es de nivel bajo y moderado.

En materia de recursos, nuestro país es uno de los que mayor alcance tiene en la región. Con la distribución de los equipos portátiles para alumnos y docentes, los cursos de capacitación, las plataformas virtuales y el acceso a internet gratuito en diversas instituciones y espacios públicos, al menos una parte importante de la población ha podido romper con la brecha digital, a pesar del factor económico. ¿Entonces, a qué se debe el bajo aprovechamiento de estos recursos? ¿Podría ser un factor influyente la capacitación docente, en cuanto a la calidad de la misma, o al sentido que a esta se le da?

Según Borges (2019):

La formación de los educadores cobra un rol sustancial dado que no solo se requiere que sean capaces de utilizar las tecnologías digitales para potenciar sus aprendizajes durante el proceso de profesionalización docente, sino que además tienen la responsabilidad de promover el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes a los que educan. (p. 125)

Almenara (2019) por su parte, asegura que la formación que tienen los docentes para la aplicación educativa de las TIC es baja y sobre todo más en lo referente a aspectos didácticos que a el manejo instrumental y que este hecho se presenta de forma independiente al país en el cual el docente ejerza.

Siguiendo esta línea, Pérez (2019) afirma que, las tecnologías implican ventajas, pero también requieren una buena formación del docente y por lo tanto, si se cuenta con los materiales necesarios entonces puede ser que el problema no resida en la falta de recursos tecnológicos, sino en la escasa propuesta o realización de proyectos, metodologías, formación o recursos propios del profesorado para poder utilizar dichos recursos como una herramienta didáctica.

Para Hernández, Orrego y Quiñones (2018) el resultado producido por las TIC en el sistema educativo se ve reflejado al conocer la base formativa de los docentes y su implicancia en la adquisición del conocimiento. Los autores aseguran que toda innovación o mejora educativa requiere que los docentes asuman un rol activo en su implementación, aunque estas innovaciones o mejoras no siempre pueden incorporarse con facilidad. Agregan además que, la formación docente deberá emplear y adaptar estas nuevas tecnologías al conocimiento pedagógico y es aquí donde el rol del docente adquirirá suma importancia al considerarse un mediador del aprendizaje.

El rol docente

La tarea del profesor en el aula, constantemente viene siendo acompañada de un proceso de cambio, ya hace mucho que no se espera del docente que sea quien deposite conocimientos en un alumnado totalmente pasivo, aquella educación bancaria de la que hablaba Freire (Freire, P. 1968), por el contrario, la tendencia es a intentar explotar el potencial docente en su capacidad de agentes transformadores del pensamiento del alumno, debido a que juegan un papel importante en la formación de las nuevas generaciones. En este sentido, Vaillant (2010) afirma que “el desarrollo de capacidades docentes para una buena enseñanza requiere de instancias institucionalizadas que las fomenten y apoyen” (p. 123). El cambio que acompaña la

modernidad deben acompañarlo también las instituciones que forman a los docentes, pero este cambio no es solo en lo educativo, para Garces (2010) la sociedad cambia constantemente y con ello las necesidades, a medida que se van multiplicando las innovaciones van aumentando las presiones, de esto derivan entonces los cambios en los planes de estudio, la atención que requieren alumnos de educación especial en aulas comunes, la propia institución educativa exige más, así como las familias y los estudiantes. El autor afirma lo siguiente:

Los padres quieren que los profesores le presten más atención a sus hijos y los estudiantes necesitan que el profesor los escuche y le dedique más tiempo a sus problemáticas personales. La tarea del docente es cada vez más difusa (Garces, R. 2010, p. 116).

Day, por otra parte, asegura que las circunstancias en las que trabajan los docentes y las demandas que se les hacen a estos, vienen cambiando a medida que las tecnologías de la comunicación van reduciendo su función de poseedor exclusivo del saber experto, haciendo más compleja la función educativa, llevando a esta hacia un servicio educativo orientado al mercado, a causa de la necesidad de competir económicamente en un sistema cada vez más competitivo (Day, C. 2005). Sin embargo, para el caso de Uruguay, Marrero (2010) afirma que “como los docentes de enseñanza media se formaron en desvinculación con el pensamiento hipotético propio de la producción de conocimiento, a su egreso procuran reproducir el conocimiento adquirido de otros” (p.113), además agrega que esto afecta la calidad de la enseñanza, los aprendizajes y la identidad del conocimiento transmitido

Por otra parte, Tenti Fanfani (2011) nos habla de varios factores que afectan a la identidad del docente, uno de ellos es la diversificación dentro del propio ámbito de la docencia, es decir, no es lo mismo ser docente en enseñanza inicial que serlo de enseñanza media o superior. A su vez la identidad del docente se construye también en la interacción, la docencia es un trabajo con y sobre otros. Es una actividad que se desarrolla en conjunto con los alumnos y con otros docentes. Por lo tanto la identidad se produce y reproduce en las relaciones interpersonales, en el tipo de institución donde se trabaja, por ejemplo, el sector público o el privado puede marcar una diferencia y por supuesto también el contexto social y territorial donde se desarrolla. Por último, una característica que distingue al trabajo docente que es, el ser una actividad, en la cual los problemas a resolver se encuentran en constante cambio.

A lo anteriormente mencionado podemos sumarle lo que tal vez pueda ser uno de los cambios más significativos, ya que no solo ha modificado la forma de enseñar sino

también la de aprender. Nos referimos a la incorporación de la tecnología digital en los centros de estudio. Siguiendo a Blanco (2016) "El profesorado es testigo directo de los cambios y las características propias de la actual generación de jóvenes nativos interactivos que demandan una educación acorde a sus necesidades" (p 109). Aquí encontramos lo que podría significar un obstáculo para algunos docentes, el verse en la necesidad de adaptarse a utilizar herramientas en las que tal vez sus propios alumnos poseen una destreza superior a la suya. Debido a esto, el autor afirma que muchos docentes se renuevan en conocimiento tecnológico por iniciativa propia, con el objetivo de preparar al alumnado para el futuro, pero también muchas son las reacciones negativas que han provocado que exista un rechazo ante estos cambios motivados por la tecnologización de la vida (Blanco, A. 2016).

Frente a este tema, Acuña, Ortega y Ramos (2021) afirman que, los adolescentes modernos suelen haber desarrollado su socialización en entornos digitales, mientras que la mayoría de sus docentes no y que esto genera diferencias no solo en el uso sino también en sensibilidades con las anteriores generaciones, las cuales en gran parte comenzaron a habitar entornos virtuales recientemente. Por lo tanto, aquellos que recién se están incorporando en la tecnología digital, en su rol como docentes pudieran sentirse desmotivados, ya que actividades que anteriormente daban buenos resultados, ahora no resultan atractivas para los jóvenes que exigen rapidez y cambio constante.

A la dificultad que ya acompañaba a la docencia, de adaptarse a la era digital, podemos sumarle una más, la aparición de un virus catalogado como pandemia que llegó para cambiar radicalmente la forma de relacionamiento del docente con el alumno. Por los datos mencionados anteriormente, sabemos que si bien se espera del rol docente una adaptación a los cambios y la incorporación de conocimientos en tecnología que permitan apoyar a los alumnos con el fin de formarlos para su futuro, lo que se espera no es lo que está dado en la mayoría de los casos. En nuestro país, además de los alumnos, los docentes también reciben una computadora para trabajar, y todas las instituciones educativas cuentan con acceso a internet, pero pese a esto, ya hemos visto que aquellos docentes que incorporan el uso de herramientas digitales en el aula siguen siendo una amplia minoría. Pero a causa del COVID19 esto cambió, todo el personal de la educación se vio en la necesidad de adaptarse de golpe al cambio, teniendo que aprender a utilizar, en el caso de los docentes, al menos, las plataformas de videoconferencias y los entornos virtuales. Pero como señala Gotardo (2020) no solo una gran variedad de plataformas tales como Zoom, Google Meet o Whatsapp tomaron protagonismo, sino que también algunas prácticas debieron

cambiar, y tal vez una de las más importantes fue el modo de evaluación. Según la autora, gracias a esta situación, quedó claro que es posible evaluar desde otros enfoques, tomando en cuenta el proceso, los distintos recorridos de los alumnos, valorando lo que el otro puede hacer con lo que tiene, con sus tiempos y sus realidades particulares (Gotardo, R. 2020).

A continuación se detallaran los objetivos que pretendemos alcanzar en este trabajo, por lo tanto se considera pertinente la aclaración de que, cuando nos referimos a las “perspectivas docentes”, estamos hablando de docentes de enseñanza secundaria los cuales son la población objetivo del presente estudio.

Objetivo General

Conocer las perspectivas docentes, acerca de cómo fue afectada la educación a causa de la pandemia y que incidencia tuvo el conocimiento previo en el manejo de la tecnología enfocada hacia la educación.

Objetivos Específicos

Conocer las perspectivas docentes sobre la capacitación en tecnologías para la educación con sentido pedagógico dentro de la formación docente.

Conocer la perspectiva de los docentes acerca del uso de las TIC en la educación.

Conocer las dificultades que tuvieron para adaptarse a la nueva modalidad de trabajo en su rol como docentes a causa de la pandemia.

Preguntas de investigación

¿Cuáles son las perspectivas docentes acerca de las afectaciones que trajo aparejada la pandemia en el uso las TIC en la educación?

¿Cuáles son las perspectivas docentes acerca de la capacitación en tecnologías para la educación con sentido pedagógico durante su formación?

¿Cuáles son las perspectivas docentes acerca del uso de las TIC en la educación?

¿Cuáles son las perspectivas docentes acerca de las dificultades que tuvieron para adaptarse a la nueva modalidad de trabajo en su rol como docentes a causa de la pandemia?

Estrategia y Diseño Metodológico

En base a las características de la investigación que se pretende realizar, se propone para su desarrollo un enfoque cualitativo. Según Sisto (2008) la investigación cualitativa funciona como un proceso constructivo y esto que es construido se realiza utilizando los recursos simbólicos mediante los cuales la sociedad se constituye y se produce. Y agrega además que, en la investigación cualitativa se considera el desarrollo de la relación con el otro en el proceso de investigación, en donde se pasa, de ser una simple recolección de datos a una relación coconstructiva, donde la investigación emerge como producción dialógica.

Dado que el presente trabajo pretende visibilizar un aspecto particular de la formación docente, el cual, según los datos documentados tanto en nuestro país como en el resto de la región, parece ser un eslabón débil en el sistema educativo actual, consideramos importante trabajar con la visión de uno de los principales actores

involucrados en este, los docentes, de forma que podamos intentar entender esta problemática desde su perspectiva. Por esta razón es que el enfoque cualitativo parece ser el más adecuado para el desarrollo de este trabajo, considerando que los datos que se obtengan para su posterior análisis contengan la riqueza de contenido generada a partir de la relación lograda entre el investigador y el informante.

Como asegura Wiesenfeld (2000) la relación entre investigador e informante en la investigación cualitativa favorece el estudio de los procesos en el ambiente natural y dichos procesos son interpretados en términos de los significados que la gente elabora sobre ellos. Por otra parte, otro aspecto que se consideró a la hora de elegir un diseño de investigación cualitativa es el referente a la calidad del mismo, para Flick (2014) este tipo de enfoque en cuanto a la calidad, abarca nociones de validez, legitimidad, ética, rigor y vigilancia. De esta manera la calidad es algo que se gestiona para que el proceso sea transparente, lo cual conlleva una preocupación por el propio proceso y sus resultados.

Por último, siguiendo a Olabuenaga (2012) en cuanto a las características de los métodos cualitativos, el autor nos dice que si una investigación pretende captar el significado de las cosas, es decir, si su objetivo es la captación y reconstrucción de significado, si utiliza principalmente el lenguaje de los conceptos, si su modo de captar la información no es estructurado sino flexible entonces entra en el ámbito de la metodología cualitativa. De esta manera, apoyándonos en los autores antes mencionados y dadas las características del proyecto, entendemos que la investigación que este trabajo pretende realizar es claramente de corte cualitativo

Tipo De Estudio

El estudio será de carácter exploratorio y descriptivo. Como señalan Batthyány, Cabrera, Alesina, Bertoni, Mascheroni, Moreira y Rojo (2011) los estudios exploratorios se efectúan en general cuando el tema que se va a investigar se encuentra poco estudiado o no ha sido abordado anteriormente. Para este caso entonces, podemos considerar realizar un estudio exploratorio, ya que, a pesar de que podemos encontrar antecedentes vinculados a la generalidad de las tecnologías en la educación, la temática particular de este trabajo aún se encuentra poco explorada en nuestro país.

Por otro lado, desde el enfoque descriptivo, la investigación procura visibilizar un aspecto de la realidad de nuestro sistema educativo que ha tomado relevancia a causa de la situación sanitaria acontecida a nivel global, el cual procederá del discurso de los mismos actores. Este tipo de estudio encaja perfectamente en los objetivos de la

investigación, ya que los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un suceso o situación, pero además se destaca su valor en cuanto pueden servir para tomar decisiones correctivas en centros de estudios, organizaciones y otras instituciones (Esteban Nieto, N. 2018).

Técnica

La técnica a utilizar será la entrevista semiestructurada, este tipo de entrevista, según Villavicencio (2019) está basado en una guía de asuntos o preguntas que le otorga al entrevistador la libertad de introducir preguntas adicionales de manera que pueda precisar conceptos para obtener mayor información.

A su vez, De Toscano (2009) afirma que la entrevista semiestructurada es una técnica útil para obtener información acerca de cómo los sujetos actúan en sus prácticas individuales. De esta manera se facilita la libre manifestación de los sujetos, lo que le permitirá al investigador acceder a la perspectiva del sujeto estudiado.

La entrevista entonces, no solamente le da mayor flexibilidad al investigador a la hora de cuestionar o profundizar en un aspecto puntual si así lo deseara, sino que también le otorga una mayor libertad al entrevistado a la hora de formular su respuesta, aspecto que contribuye a la riqueza de la información obtenida.

Las entrevistas serán realizadas a entre 6 y 8 docentes de un centro educativo de enseñanza secundaria, ubicado en el litoral oeste del departamento de Montevideo. Para el criterio de selección de participantes, esperamos poder contar con una muestra que contenga docentes de diferentes edades, con el objetivo de analizar si el factor edad es significativamente influyente. De igual manera, se espera poder contar con una muestra diversa en género, para no sesgar los resultados a uno solo. Por último, consideramos que podría ser significativa la experiencia del docente, por lo que se espera poder contar con sujetos con marcada diferencia en la cantidad de años de ejercicio de la docencia, todo esto con el objetivo de poder contar con una mayor variedad de perspectivas a la hora del análisis de datos.

Cronograma De Ejecución

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Revisión Bibliográfica	■	■	■									
Gestión institucional y contacto con docentes		■	■	■								
Elaboración de entrevistas				■	■							
Aplicación de entrevistas						■	■	■				
Análisis de los datos									■	■		
Informe final											■	
Difusión de resultados												■

Consideraciones Éticas

El presente proyecto de investigación se llevará a cabo en un liceo del litoral oeste de Montevideo. Previamente al inicio del mismo se les informará a las autoridades de la institución para su consideración, tanto las intenciones de la investigación a realizar, como el compromiso de mantener en total confidencialidad la identidad de los participantes.

A los participantes se les brindará información correspondiente a los fines del proyecto detallando las características del mismo y en qué consistirá su participación. A su vez, se le solicitará su consentimiento para la participación en la investigación, así como también para la grabación de las entrevistas.

Resultados Esperados

El presente proyecto de investigación contiene valor social en cuanto intenta visibilizar un aspecto particular de la realidad de nuestro sistema educativo. Por tal motivo se espera poder obtener a través de los resultados una mejor visión de esta problemática desde la perspectiva de los docentes, actores fundamentales de la misma. Se espera también sentar un precedente en la temática que sirva de apoyo a investigaciones futuras. Para ello esperamos encontrar tanto diversidad en los relatos, como puntos en común que nos permitan formular nuevas teorías, a fin de obtener una mayor comprensión de la situación actual de la formación docente en el aspecto específico del uso de la tecnología con sentido pedagógico. Por otra parte, se pretende conocer también cuáles fueron las dificultades que se les presentaron al verse obligados a cambiar su modalidad habitual de trabajo a causa del confinamiento y las medidas de prevención ocasionadas por la pandemia. De igual manera, se espera poder identificar las ventajas que supone la virtualidad, para poder analizar la forma de poder sacarle el máximo provecho a dicha modalidad. Se espera también poder generar nuevas líneas para la discusión sobre la necesidad de expandir las nociones acerca de las TIC en la educación durante la formación de los docentes.

Referencias Bibliográficas

Acuña, R. A. B., Ortega, Á. D. J. G., & Ramos, N. R. (2021). Inmigrantes digitales vs. nativos digitales en instituciones educativas públicas Venezolanas: Aforismos sobre una realidad poliédrica controvertida. *REVISTA CIENTIFICA SAPERES UNIVERSITAS*, 4(1), 6-38.

Almenara, J. C., & Gimeno, A. M. (2019). Las TIC y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247-268.

- Barboza, L., & Torres, A. (2010). Valoración del uso de TIC desde la experiencia de los estudiantes de Formación Docente. *Trabajo presentado en el I Foro de Ciencias de la Educación de la Formación Docente, Mdeo.*
- Batthyány, K., Cabrera, M., Alesina, L., Bertoni, M., Mascheroni, P., Moreira, N., ... & Rojo, V. (2011). Metodología de la investigación para las ciencias sociales: apuntes para un curso inicial.
- Blanco, A. V., & Amigo, J. C. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado: RIFOP*, (86), 103-114.
- Borges, C. C., Zidán, E. R., & Salgador, J. P. Z. (2019). Integración de dispositivos móviles en la formación inicial y en las prácticas educativas de los estudiantes de profesorado de Uruguay. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada: RELEC*, 9(14), 123-141.
- Cabrera Borges, C., Cabrera Borges, A., Carámbula, S., Pérez, A., & Pérez, M. (2018). Tecnologías digitales: análisis de planes de profesorado de Uruguay. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 9(2), 13-32.
- Casanova, V. J., Toledo, T. M., Morales, M. M., Zaitoun, E. S., & Valdés, T. W. (2021). Estudio cualitativo de la percepción de la experiencia y significado del aprendizaje por modalidad virtual en estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad del Desarrollo durante el primer semestre del 2020. *Revista Confluencia*, 4(1), 7-12.
- Conde Irigaray, S. (2014). Uso pedagógico de las TIC, especialmente del plan ceibal, por docentes de diferentes asignaturas de educación secundaria.
- Darias V., (2001) La Tecnología en la escuela Venezolana. Candidus Año
- o 3 (16) 19-20 Valencia Venezuela.
- Day, C. (2005). *Formar docentes: cómo, cuándo y en qué condiciones aprende el profesorado* (Vol. 101). Narcea Ediciones.
- De Toscano, G. T. (2009). La entrevista semi-estructurada como técnica de investigación. *Graciela Tonon (comp.)*, 46.
- Esteban Nieto, N. (2018). Tipos de investigación.

Failache, E., Katzkowicz, N., & Machado, A. (2020). La educación en tiempos de pandemia y el día después: El Caso de Uruguay. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 88-100.

Failache, E., Katzkowicz, N., & Machado, A. (2020). La educación en tiempos de pandemia. Y el día después. *Aportes y análisis en tiempos de coronavirus*;

Falus, L., & Goldberg, M. (2011). Perfil de los docentes en América Latina.

Flick, U. (2014). *La gestión de la calidad en investigación cualitativa* (Vol. 8). Ediciones Morata.

Freire, P. (1968). Pedagogía del oprimido.

Garcés, R. R. (2010). El rol del docente en el contexto actual. *Revista electrónica de desarrollo de competencias*, 2(6), 115-123.

González, M. J. M. (2020) La competencia digital docente en la formación del profesorado en Uruguay.

Gotardo, R. El rol docente en épocas de pandemia. Trabajar desde la errancia y haciendo posible lo imposible.

Hernández, R. M., Orrego Cumpa, R., & Quiñones Rodríguez, S. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. *Propósitos y representaciones*, 6(2), 671-685.

Kustcher N., y St.Pierre A., (2001) Pedagogía e Internet Aprovechamiento
o de las Nuevas Tecnologías. Editorial Trillas México DF.

Limón, I. G. (2021). Uso de las TICS en la educación superior durante la Pandemia COVID-19: Ventajas y desventajas. *Interconectando Saberes*, (12), 217-221.

Marcelo, C., Yot, C., Zidan, E. R., & Zorrilla-Salgador, J. P. (2020) *Factores determinantes del uso de dispositivos móviles en la formación inicial docente en Uruguay*. *Educação em Revista*, 36.

Marrero, A. (2007). La sociedad del conocimiento: una revisión teórica de un modelo de desarrollo posible para América Latina.

Marrero, A. (2010). Formación docente y producción de conocimiento en el sistema de educación superior uruguayo: una cuestión sin resolver. *Revista Argentina de Educación Superior*, (2), 111-133.

Martínez, A. J. R. (2021). Competencias Digitales Docentes y su Estado en el Contexto Virtual. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), e21038-e21038.

Martínez, R., Leite, C., & Monteiro, A. (2016). TIC y formación inicial de maestros: oportunidades y problemas desde la perspectiva de estudiantes. *Cuadernos de Investigación educativa*, 7(1), 69-92.

Olabuénaga, J. I. R. (2012). investigación cualitativa. *Retos e Interrogantes. Métodos. Vol. I. Madrid. España. La Muralla.*

Pino, A. M., Bartet, A. M., & Rozados, M. (2010). TIC y formación docente: la comunicación en los procesos de alfabetización digital. *Question/Cuestión*, 1(27).

Pérez, E. M., & Delgado, S. C. (2019). Competencia digital, formación y actitud del profesorado de educación especial hacia las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(1), 209-241.

Pérez Rivero, L., & Peral Hernández, V. D. C. (2021). Las tecnologías ¿un aliado o un enemigo para la educación?

Sisto, V. (2008). La investigación como una aventura de producción dialógica: La relación con el otro y los criterios de validación en la metodología cualitativa contemporánea. *Psicoperspectivas. Individuo y sociedad*, 7(1), 114-136.

Tenti Fanfani, E. (2011). Reflexiones sobre la construcción social del oficio docente. *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*, 39.

Torres, R. M. (2005). Sociedad de la información. *Sociedad del conocimiento*, 1-9.

URUGUAY (2008). Ley General de Educación N° 18437. Recuperado de: <https://www.ineed.edu.uy/images/pdf/-18437-ley-general-de-educacion.pdf>

Vaccotti, R. (2014) *La relación familia-institución educativa en enseñanza media: perspectivas de docentes de secundaria*.

Vaillant, D. (2010). Capacidades docentes para la educación del mañana. *Presente y futuro de la educación iberoamericana*, 323.

Vaillant, D. (2013). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina Caso Uruguay.

Vaillant, D., Zidán, E. R., & Biagas, G. B. (2020). Uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza de la Matemática. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 28, 718-740.

Villavicencio, P. P. M. (2019) *Métodos, Diseños y Técnicas de Investigación de la Psicología*.

Wiesenfeld, E. (2000, June). Entre la prescripción y la acción: La brecha entre la teoría y la práctica en las investigaciones cualitativas. In *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research* (Vol. 1, No. 2, pp. 1-15).