



FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES

Autoridades de la Universidad

Rector Emérito: Dr. Roberto Kertész

Rector Mgter: Nestro H. Blanco

Vice Rectora Académica: Arq. Ruth Fische

Decana Facultad de Psicología y Ciencias Sociales: Lic. Beatriz Labrit

Tutor temático: Lic. Andrea Machicote

Asesor metodológico: Dr. Etchezahar Edgardo- Mg. Talía Gomez Yepes

TÍTULO

Alcances y limitaciones en la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel secundario, CABA

Autora: **Romanello, Agostina María**
Legajo N°: **23.081**

Índice

Resumen	3
Abstract.....	4
Introducción.....	5
1. Marco teórico.....	8
2. Antecedentes.....	20
3. Planteo del problema	28
4. Objetivos.....	30
4.1. Objetivo general.....	30
4.2. Objetivos específicos	30
5. Método.....	31
5.1. Diseño	31
5.2. Participantes.....	31
5.3. Técnicas de recolección de datos.....	32
5.4. Procedimiento	32
6. Resultados.....	34
7. Discusión	41
8. Conclusión.....	50
Referencias	52
Anexos	57

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal analizar los alcances y limitaciones en la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de alumnos de nivel secundario. Para ello, se llevó a cabo un estudio con metodología cualitativa, descriptiva, basado en el enfoque de la Teoría Fundamentada. Como técnica de recolección de datos se realizaron entrevistas semiestructuradas en el mes de marzo de 2020 a 8 docentes de una escuela secundaria de gestión privada ubicada en Capital Federal.

Los principales resultados mostraron que la implementación de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo presenta numerosas ventajas, como propiciar la motivación y el papel activo de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Sin embargo, es importante que los docentes reciban una formación permanente para poder explorar las posibilidades pedagógicas de las mismas. Se concluye que la aplicación de dichas tecnologías en el campo de la educación aún está en proceso, y, al margen de acentuar la brecha generacional y socioeconómica en algunas regiones, también obliga a un replanteo del rol docente y su manera de impartir y planificar sus clases. Se destaca la importancia de la intervención psicopedagógica, para acompañar y colaborar con docentes y alumnos frente a los desafíos que presentan las TIC en el trabajo áulico cotidiano.

Palabras clave: Tecnologías de la información y la comunicación – implementación- alcances- limitaciones- nivel secundario

Abstract

The main objective of this research was to analyze the scope and limitations in the implementation of information and communication technologies in the teaching and learning process of secondary school students. For this, a study was carried out with a qualitative, descriptive methodology, based on the Grounded Theory approach. As a data collection technique, semi-structured interviews were conducted in March 2020 with 8 teachers from a privately run secondary school located in the Federal Capital.

The main results showed that the implementation of new technologies in the educational field has numerous advantages, such as promoting motivation and the active role of students in their learning process. However, it is important that teachers receive ongoing training in order to explore their pedagogical possibilities. It is concluded that the application of these technologies in the field of education is still in process, and, apart from accentuating the generational and socioeconomic gap in some regions, it also forces a rethinking of the teaching role and its way of imparting and planning its activities lessons. The importance of psychopedagogical intervention is highlighted, to accompany and collaborate with teachers and students in the face of the challenges presented by ICT in daily classroom work.

Keywords: Information and communication technologies - implementation - scope - limitations - secondary level

Introducción

En la actualidad, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TIC) y el eco de las mismas, ya no sólo se hace oír en las instancias y dimensiones de la economía o la política con la globalización y los llamados nuevos intercambios culturales; hoy, esa sintonía ha llegado a la educación y no pueden dejarse fuera de una exploración para interpelar su influencia en el mundo de la enseñanza. Tomando en cuenta lo planteado en Carneiro, Díaz y Toscano (2010), la incorporación de las TIC a la educación formal es a menudo justificada con el argumento de su potencial contribución a la mejora del aprendizaje, manifestando que son herramientas de comunicación y de búsqueda, acceso, procesamiento y difusión de la información cuyo conocimiento y dominio es absolutamente necesario en la sociedad actual.

Específicamente en la educación secundaria, se afirma la idea de los docentes y la enseñanza en un mundo en reforma, describiendo el profundo impacto de las nuevas tecnologías en los métodos convencionales de enseñanza y aprendizaje, augurando también la transformación de las mismas y a su vez, la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información no sólo mediante las TIC, sino por medio de las nuevas formas de trabajo colaborativo (UNESCO, 2004).

De hecho, Pico y Rodríguez (2012) hacen referencia al valor de éste último, comentando que el mismo responde a un modelo pedagógico que pone el acento en la interacción y la construcción colectiva de conocimientos, afirmando que se optimizan cuando se combinan con el trabajo en red. A su vez, manifiestan que la riqueza de la colaboración consiste en que los estudiantes aprenden reflexionando sobre lo que hacen, ya que en el intercambio los saberes individuales se hacen explícitos y se tornan comprensibles para los demás. También los autores mencionados afirman que el contar con un caudal importante de competencias para trabajar con otros y colaborar en experiencias de aprendizaje es cada vez más necesario en la actualidad, teniendo en cuenta que vivimos en la sociedad de la información y la comunicación.

En palabras de Guzmán (2007) se está dejando atrás ampliamente los enfoques academicistas del sistema de enseñanza y aprendizaje tradicional. Manifiesta que prácticamente es imposible que en la educación -con cada vez más relevante presencia de las TIC- el profesor se pueda presentar como el único que puede transmitir conocimiento para que el estudiante lo "asimile". Si bien en la educación se logran objetivos del modelo academicista, como que los participantes alcancen las metas propuestas por el sistema y se estandaricen los conocimientos, la idea de que el docente es el único poseedor de los conocimientos, puesto que el profesor efectúa una presentación eficaz, convincente y magistral de los contenidos y que la intervención del estudiante sería limitada, está siendo superada por el modelo tecnológico que trae aparejada la comunicación bidireccional.

En adición, también se argumenta, siguiendo a Castro, Guzmán y Casado (2007), que las TIC, son cada vez más accesibles y adaptables a los tiempos y ritmos actuales, constituyendo nuevas herramientas que las escuelas asumen y que hoy actúan sobre el rendimiento personal y organizacional. Justamente, eso puede verse en escuelas secundarias que incorporan la computadora con el propósito de hacer cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional hacia un aprendizaje más constructivo. El desafío consiste en pensar si la modificación tecnológica nos ubica dentro de un nuevo paradigma de enseñanza y aprendizaje o si sólo promueve el desarrollo de habilidades y destrezas tecnológicas para que el educando busque la información, discrimine, construya, simule y compruebe hipótesis.

En el presente trabajo se pretende analizar los alcances y limitaciones de la implementación de las TIC en el nivel secundario, para lo cual se entrevistó a ocho docentes que se desempeñan en una escuela secundaria de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La metodología planteada fue de tipo cualitativa, basada en el enfoque de la Teoría Fundamentada. Los principales resultados muestran que las TIC representan numerosas ventajas, como fomentar la motivación y el papel activo de los estudiantes durante las clases, y otras limitaciones, como la dificultad de la formación permanente de los docentes para lograr conocer y manejar las herramientas tecnológicas, que evolucionan de manera veloz.

Para finalizar, se advierte el nuevo desafío hacia los profesionales de la educación y, a su vez, al trabajo psicopedagógico en las Instituciones educativas, destacándose que “el nuevo mundo tecnológico” debe ser considerado como un nuevo aporte a dicho análisis y estudios en el área educativa. Los psicopedagogos no podemos dejar de lado la penetración de las TIC y la vinculación con las nuevas generaciones. Es un nuevo reto en la construcción de estudiantes responsables y autónomos en el uso de estas herramientas.

Agradecimientos

El presente trabajo es el fruto de un camino iniciado hace un tiempo atrás; y en éste, han participado directa o indirectamente aquellas personas importantes para mí.

Quiero agradecer a mis padres María José y Eduardo, por estar a mi lado en cada momento, brindándome todo su apoyo y su cariño.

A mi esposo Bruno, por su amor incondicional, su paciencia, por ser mi compañero y mi mayor sostén siempre, y por creer en todo aquello que podía lograr.

Gracias a ellos que son quienes me impulsan día a día a ser la mejor versión de mí misma.

1. Marco teórico

1.1. El proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel secundario

Para iniciar el presente trabajo es menester señalar cuál es la postura actual en el marco de la educación secundaria, puesto que la misma entiende la necesidad de actualizar y adaptar el sistema de las instituciones para mejorar la calidad educativa. El Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se encuentra trabajando en la Nueva Escuela Secundaria (NES) conforme a lo resuelto por el Consejo Federal de Educación, presidido por el Ministro de Educación de la Nación. La NES no es sólo una reforma curricular, sino que se están repensando los espacios y la estructura de funcionamiento institucional de las escuelas actuales, con la finalidad de mejorar la calidad educativa del nivel secundario, la adecuación de los diseños curriculares a las demandas y exigencias de la sociedad del conocimiento, como la nueva estructura del mercado laboral, nuevas tecnologías, mundo interconectado, cambios en la estructura familiar, habilidades para el siglo XXI (Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires, 2015).

De acuerdo a lo expuesto, en el Diseño Curricular de la Ciudad de Buenos Aires (2015), se ha iniciado un proceso de llevar el sistema educativo orientado en el docente a un sistema encaminado en el aprendizaje del alumno y la nueva organización institucional necesaria para que el aprendizaje suceda. Uno de los signos distintivos del mundo actual es la transformación del valor del saber, en el marco de la sociedad del conocimiento, de la ciencia, de la tecnología y de la cultura digital. Los cambios, producto de la sociedad del conocimiento en su proceso de emergencia, demandan nuevos modos de alfabetización y de actuar de las personas para enfrentar la demanda de las competencias necesarias en el marco de los nuevos modelos sociales, económicos, culturales y políticos que afectan distintas dimensiones de la vida.

Por supuesto, considerando el presente trabajo en un enfoque desde nuestro país, y más orientado a la educación secundaria, es importante mencionar los antecedentes que enmarcan la “preparatoria actual” y su condición de obligatoriedad en concurrence. La formación de ciudadanos en plena garantía y conocimiento de sus derechos es una de las

principales metas de la educación media obligatoria. Vale decir, en el año 2002 la Ciudad de Buenos Aires, a través de la Ley 898, extendió la obligatoriedad de la educación hasta la finalización del nivel medio convirtiéndose en la primera y única ciudad del continente en establecer 13 años de enseñanza obligatoria. La escuela secundaria obligatoria completa, a nivel nacional, fue establecida en el año 2006 en la Ley N°26.206, lo que implica la necesidad de actualizar y transformar aquellos aspectos que la han constituido desde sus orígenes y que son obstáculos para garantizar el cumplimiento del derecho a la educación de todos los jóvenes. La obligatoriedad requiere garantizar el derecho a la educación entendido centralmente como derecho al acceso al conocimiento y la cultura, la formación para la ciudadanía y el mundo del trabajo. En este sentido, implica revisar una escuela pensada en otras condiciones y con otra función (Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires, 2015).

Así, se exigen nuevos saberes vinculados a demandas del mundo del trabajo, a la necesidad de comprender y participar de la realidad mediatizada, de la sociedad y de la cultura en general. De hecho, la cultura digital ha producido una migración digital en el mundo social y laboral. Y esta nueva cultura y migración digital que consiste no sólo en la emergencia de nuevas formas de comunicación, sino también en la emergencia de nuevos contenidos, modifican al mismo tiempo las conductas de la población, la cual -gracias a la interactividad- se torna más activa y despliega una nueva forma de comprender la realidad. De aquí, la exigencia de fortalecer la idea de que la tecnología puede apoyar el aprendizaje, independientemente del área curricular en la que se esté trabajando.

En el Diseño Curricular para la Nueva Escuela Secundaria 2014-2020 se plantea que, próximo al fin de la cursada, el alumno haya desarrollado una noción lógica enmarcada en las leyes del Estado (aprendiendo derechos y obligaciones), siendo capaz de desarrollar procesos de indagación con propósitos de estudio que incluyan la búsqueda de información en diversas fuentes de consulta, para construir conocimientos adecuados al propósito y al tema y la comunicación, a través de géneros y formatos académicos: informes, monografías, ensayos (Ministerio de Educación CABA, 2015). Para lograr esto, el uso apropiado de las nuevas tecnologías es necesario ya que las tecnologías digitales permiten producir, acceder

y consumir saberes en una politextualidad y policontextualidad de sentidos, audiencias, soportes, formatos, plataformas.

Más aún, en el Diseño Curricular para la Nueva Escuela Secundaria 2014-2020 se plantean contenidos transversales (tales como, el desarrollo sustentable, la educación digital y medios, la formación para la ciudadanía, la creatividad y el pensamiento crítico, las habilidades para el siglo XXI, las capacidades emprendedoras, entre otros). Así, uno de los desafíos para el proceso de enseñanza y el aprendizaje actual, es el de definir los contenidos educativos y las estrategias de enseñanza considerando los intereses de las nuevas culturas juveniles, la pregnancia de la cultura digital y los avances y descubrimientos en los planos científico y tecnológico propios del siglo XXI. De esta forma se busca garantizar la enseñanza y el aprendizaje de los saberes, habilidades y valores que preparen a los jóvenes para la continuidad de los estudios, la inserción en el mundo laboral y el ejercicio responsable de la ciudadanía (Ministerio de Educación CABA, 2015).

Ahora bien, si el objetivo es lograr la autonomía de los estudiantes se debe desarrollar la capacidad metacognitiva, para lo cual la escuela debe ofrecer oportunidades de aprendizaje y de autoevaluación. El desarrollo de la capacidad metacognitiva supone un trabajo sistemático e intencional en el que desplieguen oportunidades de trabajo que impliquen niveles de autonomía y complejidad creciente. Más aún, para Tresca (2012) para lograr la metacognición, es decir, el autoconocimiento del propio funcionamiento cognitivo, es necesario ayudar a los alumnos a tomar conciencia de cómo aprenden, de qué habilidades están utilizando en cada situación de aprendizaje y de cuál es su perfil individual con las fortalezas y debilidades correspondientes. Es decir, se busca que los alumnos sean capaces de conocer su propia forma de aprender y puedan monitorear con qué estrategias obtienen mejores resultados. Se requiere, pues, una actitud metacognitiva de control del propio proceso de aprendizaje, ya que es la base para que los niños y adolescentes autogestionen sus aprendizajes, dado que el estudio se caracteriza como un proceso deliberado por el cual una persona implementa estrategias para aprender y almacenar en su memoria información específica.

1.2.Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las TIC han tenido un desarrollo significativo en la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI, al punto de que han dado forma a lo que se denomina “Sociedad del Conocimiento” o “Sociedad de la Información” (UNESCO, 2013). En relación con esto, Gil (2002) sostiene que las nuevas tecnológicas se asocian a un uso de tiempo exacto y que por supuesto pretenden el uso de técnicas y metodologías virtuales y digitales, así bien se explica que las TIC constituyen como un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real.

Por su parte, Ochoa y Cordero (2002) establecen que estos dispositivos son parte de un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (*hardware* y *software*), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información. Al considerar esto, reconocemos la necesidad inmediata de comprender que las TIC se definen de forma simple como aquellas nuevas herramientas que atraviesan todos los ámbitos actuales de la vida, incluyendo claro la escuela secundaria. Vale decir, que no hay un sólo ámbito social que no se haya visto impactado por este desarrollo: la salud, las finanzas, los mercados laborales, las comunicaciones, el gobierno y la productividad industrial. A la vez que el conocimiento se multiplica más rápido que nunca antes y se distribuye de manera prácticamente instantánea (UNESCO, 2013).

Asimismo, Thompson y Strickland (2004) describen las TIC como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información, que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización. Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades del mercado visualizando siempre las amenazas, podrán lograr el objetivo de ser exitosas. Es decir, que hoy en día la no incorporación de las TIC en la rutina organizacional comporta el riesgo de que la institución o empresa quede marginada del desarrollo de la sociedad.

Con la impronta de los párrafos anteriores, se logra identificar que la omnipresencia de las TIC es al mismo tiempo una oportunidad y un desafío, y que nos impone la tarea urgente de encontrar para ellas un sentido y uso que permitan desarrollar sociedades más democráticas e inclusivas, que fortalezca la colaboración, la creatividad y la distribución más justa del conocimiento científico, y que contribuyan a una educación más equitativa y de calidad para todos (UNESCO, 2013). Ciertamente, el rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo. La capacidad de las TIC para reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia, posibilitan, por primera vez en la historia, el uso del potencial de estas tecnologías en beneficio de millones de personas en todo el mundo (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, UNESCO, 2003). Pero las TIC no son sólo recursos y dependen que cómo se las utilice para sacar provecho de ellas.

Finalmente, se puede hablar de que la búsqueda constante del hombre por satisfacer cada día más sus necesidades de comunicación, expandiendo ideas y modelos culturales, ha sido impulso para lograr la instauración en el mundo de instrumentos cada día más poderosos y veloces en el proceso comunicativo. Vale decir, basta una retrospectiva según Pablos (2001), para definir como el ser humano ha logrado mejorar y evolucionar sus formas de integración y diálogo, pasando por la invención del alfabeto y el papel, hasta los actuales satélites y telecomunicaciones, y donde prácticamente todos han sido posibles gracias a la tecnología, quien a su vez ha sido el instrumento cuyo adelanto ha determinado el avance de la humanidad. En resumen, la tecnología es el modelo de adaptación humana para integrarse al propio ambiente que lo rodea. Mismo así entendemos que la educación, como cualquier plano de aplicación, no quedará exenta de la implementación de nuevos dispositivos que fomenten una mejor apropiación o control del medio.

1.3. Implementación de las TIC en el ámbito educativo

Bonilla (2003) nos explica que las nuevas tecnologías no fueron concebidas en principio para ser aplicadas a la educación. Esto quiere decir que no aparecen naturalmente en los sistemas de enseñanza y ello explica la dificultad de implementar a la educación

elementos que le son extraños, que no surgen ni se desarrollan dentro de los sistemas educativos y que, por tanto, no se instalan en ellos de manera “natural”.

¿Por qué implementar las TIC en la educación? Porque, según varios autores (Coll et al, 2008; Malagón, 2006), las TIC son presentadas como un gran factor igualador de oportunidades: permiten el acceso a materiales de alta calidad desde sitios remotos; también permiten nuevas propuestas de aprendizaje flexibles y más entretenidas; y, frente a distintas capacidades de los alumnos, permiten generar entornos particulares de aprendizaje que pueden ser vistos como creativos, diversos y que propician un aprendizaje independiente y permanente de acuerdo con las necesidades de los alumnos.

Según Trejo (2007), la comunidad educativa puede beneficiarse por distintos servicios que ofrecen las tecnologías digitales: ya que, por un lado, internet ofrece espacios para almacenar información a profesores y alumnos, que les permiten tener carpetas personales, a las que se puede acceder desde cualquier computadora (dentro o fuera de la escuela). Por otro lado, permite herramientas de comunicación tales como páginas web, correo electrónico, foros, chat, entre otras. A su vez, es útil como recurso de gestión y administración de matrículas, horarios, biblioteca y otros recursos...). Así, los alumnos, desde cualquier lugar y en cualquier momento, pueden con una computadora, compartir los materiales de estudio, enviar archivos o realizar consultas.

De esta manera, se fomenta la colaboración, el intercambio y el aprendizaje entre iguales. Por ejemplo, los profesores, mediante el uso de las TIC, pueden establecer trabajos para todo el grupo, para grupos determinados o para un solo alumno, así como evaluar el rendimiento de sus alumnos y comunicarse con ellos mientras aprenden. En este sentido, las TIC se convierten en una herramienta muy efectiva para el tratamiento de la diversidad de necesidades educativas.

Ahora bien, aunque la incorporación de las TIC en los programas educativos promueve una mejor calidad educativa y facilitan el aprendizaje de una diversidad de alumnos, existe, sin embargo, un debate en torno a poder identificar cuáles son los impactos que las mismas pueden generar efectivamente en la educación

En primer lugar, hay que mencionar que, aunque no sea el objetivo final ni principal del sistema escolar, la dotación de una infraestructura tecnológica es la base que hace posible integrar el uso de las TIC en las escuelas. Esto es, es una condición necesaria pero no suficiente para lograr los objetivos propiamente educacionales respecto a la integración curricular de las TIC, el compromiso de las autoridades y el financiamiento para la adquisición de equipos (hardware), producción de software para usos educativos, asistencia técnica para el mantenimiento de los equipos, capacitación (o desarrollo profesional) de los docentes, acceso a redes electrónicas (conectividad) y renovación de equipos –que tienen una vida corta en comparación con otros bienes del colegio–, así como el mantenimiento periódico de los materiales educativos.

En segundo lugar, es necesario abrir un debate y un espacio de reflexión sobre las tecnologías respecto a: 1) en lo que se refiere al aprendizaje específico digital (“aprender en”); 2) con relación a su justificación (“aprender porque”); 3) con relación a las finalidades de aprender (“aprender para”); 4) con relación a la particularidad de los sujetos que aprenden (“aprender quién”); 5) con relación a los nuevos tipos de saber que circulan en el mundo digital (“aprender qué”); 6) con relación a los nuevos contextos donde ocurre el aprendizaje (“aprender dónde”).

En relación con todos estos interrogantes, también es necesario poder diferenciar los conceptos de “información” del concepto de “conocimiento”. Entendemos por “información” la acumulación o almacenamiento de datos, mientras que el “conocimiento” es la inteligente comprensión, interpretación y metacognición de lo adquirido, a través de una adecuada selección y procesamiento de dicha información. Esto es, el aprendizaje en la escuela no ocurre como mera acumulación de información ni tampoco como mera asociación de conocimientos. Por el contrario, el conocimiento trata de la interiorización de la información susceptible de ser utilizada en un contexto determinado. Implica la construcción de sentidos a través de la experiencia.

Teniendo en cuenta lo anterior, la integración curricular de las TIC debe plantearse desde un punto de vista didáctico. Esto es, el uso de las nuevas tecnologías debe adecuarse al contexto y la organización de las actividades de enseñanza de cada aula y, desde tal

contexto, debe cumplir con todas las siguientes funciones: informativa, instructiva, motivadora, evaluadora, investigadora, expresiva, lúdica, innovadora, y creativa. Sólo así, las TIC en la educación brindan oportunidades para desarrollar y ampliar las capacidades de comunicación, análisis, resolución de problemas y gestión y generación de nuevos saberes.

Planteada así la cuestión, se evidencia el desafío de lograr una auténtica alfabetización digital en las aulas: la misma implica el conocimiento de las prácticas socioculturales asociadas al manejo de estas tecnologías en la sociedad del conocimiento y la capacidad para participar en esas prácticas utilizando dichas tecnologías de manera adecuada. Ciertamente, no tiene mucho sentido impulsar la incorporación de las TIC a las aulas y, al mismo tiempo, seguir manteniendo una organización del sistema educativo que responda al tipo de necesidades y modos de aprendizaje del modelo anterior.

De esta manera, el desafío de las TIC en el ámbito educativo reside no sólo en ser capaces de continuar transmitiendo los valores de la enseñanza y el aprendizaje pero a través de los nuevos medios; sino también en aprender a enseñar nuevos valores -los valores de la era digital- que permitan a las futuras generaciones crecer y crear nuevos saberes de una forma responsable, solidaria y justa. Y ello se logra revisando todo el currículo escolar a fin de adecuarlo a las necesidades formativas y a las prácticas socioculturales propias de la cultura digital.

Así, el aprendizaje significativo (Ausubel, 1960) con las TIC solo surgirá si el docente ayuda a los estudiantes en el proceso de construir sentidos, reajustando y reconstruyendo conocimientos en relación a los que ya posee. Esto es, debe colaborar a modificar las estructuras cognitivas previas de los alumnos (relacionando, analizando, aumentando su capacidad crítica), también las afectivas (a partir de la motivación, el fomento del juicio personal, la autoevaluación) y las estructuras reguladoras (con la planificación, la comprobación, y la reflexión), revisándolas, ampliándolas y enriqueciéndolas.

En relación con este desafío, Marchesi y Díaz (2009) indica que existen obstáculos a la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas. Entre estos obstáculos señala, por ejemplo, que una sala de computación genera un clima de inseguridad

en algunos docentes. Ello se debe a que existe una gran diferencia entre una clase tradicional con uso de pizarrón y los chicos mirando hacia el frente, y una clase en una sala con computadoras y acceso a internet. Y los docentes tienen temores respecto al grado de atención que los alumnos presenten a las consignas brindadas cuando tienen una pantalla adelante. Esta situación ha movilizó en los últimos años a repensar y rediseñar ambientes pedagógicos en que las TIC son dispuestas en el aula con mayor atención a las capacidades del profesor y a los objetivos de la asignatura. La idea es introducir en las aulas recursos tecnológicos de fácil adaptación y similares en su uso a las tradicionales (por ejemplo, las pizarras electrónicas).

Otro obstáculo de la incorporación de las TIC en las aulas tiene que ver con que, en ocasiones, los alumnos y también los docentes, no pueden controlar la cantidad de información brindada por la web. Esto es, el tener acceso a una cantidad prácticamente ilimitada de información en muchas ocasiones supone un grave inconveniente a la hora de tomar decisiones y discriminar acerca de qué contenido es importante y cuál no. Este obstáculo recibe el nombre de “infoxicación” (término que surge de la contracción entre información e intoxicación) y se sabe que genera nerviosismo e inquietud en el alumno (y en el docente) por no sentirse capacitado de/para hallar lo que busca o experimentar una sensación de desorientación o pérdida de tiempo. Se hace necesario, por tanto, formar a los alumnos (y a los docentes, en primer lugar) con nuevas capacidades que les permitan desenvolverse con eficacia en este nuevo entorno (Onrubia, 2005).

Otros desafíos no menores, tienen que ver con que para que el docente incorpore las TIC en su práctica diaria es fundamental que cuente con un adecuado soporte técnico y con un acompañamiento pedagógico que le apoye. En general, se evidencia en los docentes cierta resistencia al cambio y la no percepción de beneficios en el uso de estas tecnologías. De aquí que la mayoría de los docentes no transforma sustancialmente su práctica docente al integrar tecnología en el aula sino que meramente lo que hace es acomodar la tecnología a su práctica actual.

1.4. Rol e intervenciones psicopedagógicas

Tal como se ha mencionado, a pesar del aumento de la participación de herramientas tecnológicas en los colegios, la actividad de los educadores y de los estudiantes en las aulas no demuestra un cambio importante de la modalidad clásica con la que se enseña (Area et al, 2010). Esto manifiesta que la simple obtención de herramientas tecnológicas no implica, por sí misma, la transformación del modo de enseñar y aprender en las instituciones educativas.

En este contexto, cabe preguntarse: ¿Cuál sería el rol los profesionales de la educación en el aprendizaje considerando este notorio crecimiento de la tecnología? Y más particularmente, ¿Cuál será el papel principal de los psicopedagogos? El psicopedagogo es un profesional orientado al estudio de las personas en contexto de aprendizaje, y analiza los fenómenos intervinientes en la circulación del conocimiento, las variables facilitadoras y obstaculizadoras. Al hacer referencia a que se ocupa del sujeto en contexto de aprendizaje no sólo nos estamos refiriendo al proceso sistemático desarrollado por diferentes instituciones como particulares exigencias que cada una posea. La tarea del psicopedagogo es muy amplia, no sólo se ocupa de aquellos sujetos con necesidades educativas especiales, dentro de las instituciones, sino también se encarga del sujeto en procesos de aprendizaje continuo debido a que aprendemos desde que nacemos hasta que morimos, y no exclusivamente mientras concurrimos a una institución educativa (Gordillo, Antelo, García & Sayago, 2013).

El psicopedagogo interviene con diversas alternativas de atención en todas las etapas del desarrollo de una persona (Solé & Monereo, 1996). Dado este rol, y teniendo en cuenta que la implementación de las TIC se encuentra vinculada a su desarrollo cognitivo, es muy importante la intervención psicopedagógica en su trabajo –junto a los docentes- para encauzar, motivar u orientar su uso. El psicopedagogo puede trabajar de forma colaborativa con los docentes en la comprensión de los significados y sentidos dentro de la construcción vincular del alumno con la tecnología. En general, tal tarea es reconocida y valorada por los docentes y profesionales de la educación en general, aunque pocos de ellos tienen las

herramientas suficientes para mostrar resultados positivos de su intervención en este campo (Renom & Bisquerra, 2003).

Desde el punto de vista psicopedagógico, siguiendo a Silva y Astudillo (2012), es posible pensar que integrar las TIC en la docencia puede convertirse en una estrategia adecuada para motivar a los estudiantes, tomando en cuenta que éstas implican la utilización de herramientas educativas como animaciones, simulaciones, videos, softwares educativos, entre otros. Es más, según Hernández-Ortega et al. (2012), no se trata de utilizar las herramientas tecnológicas por coetaneidad instrumental, sino por coetaneidad social. Esto significa que la educación se nutre de una serie de pedagogías emergentes que no buscan la consecución de unos resultados académicos *ex profeso*, sino que se busca la adecuación del individuo para su pleno desarrollo en contextos sociales a los que hará frente una vez finalizada su andadura académica.

Por supuesto, y aprovechando la inercia sugerida por las oraciones previas, adicionamos que el rol de la psicopedagogía actual está apuntado a regular y analizar la paulatina creación de redes y nuevo flujo de la información, puesto que en la actualidad los ambientes educativos han adquirido una nueva complejidad presentado un carácter más elaborado. Yes que según Carneiro, Díaz y Toscano (2010), las TIC permiten la construcción de redes de comunicación e interacción con personas de otros lugares y tienen un potencial reconocido para apoyar el aprendizaje, la construcción social del conocimiento y el desarrollo de habilidades y competencias para aprender autónomamente. Estas redes informáticas ofrecen una perspectiva de trabajo muy diferente al tradicional, abren las aulas al mundo y permiten la comunicación entre las personas eliminando las barreras del espacio y del tiempo, de identidad y estatus.

Desde la llegada de internet, las posibilidades de acceso a la información y a la formación se han ido incrementando en la medida en que cada vez son más personas las que acceden a la red y esta ofrece ambientes de aprendizaje más complejos y elaborados. A modo de cierre a este ítem, podemos afirmar que las nuevas tecnologías aportan un nuevo desafío a la manera y estilo de enseñanza, volviéndose inequívoco repensar la currícula, los recortes de temas e incluso el ritmo de la clase. Citando a Coll (2008), la valoración del estado actual

de la incorporación de las TIC a la educación formal y escolar y de su impacto sobre la enseñanza y el aprendizaje, así como las previsiones de futuro a este respecto, varía en función de la potencialidad educativa que se atribuye a estas tecnologías y también de los objetivos que se persiguen con su incorporación.

En resumen, a medida que los educadores de docentes continúan desarrollando el uso pedagógico de las TIC como forma de apoyar el aprendizaje, la enseñanza y el desarrollo del plan de estudios, incluyendo la evaluación de los alumnos y de los propios docentes, estos podrán: demostrar una mayor comprensión de las oportunidades e implicaciones del uso de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje dentro del contexto del plan de estudios; planificar, implementar, dirigir y evaluar el aprendizaje y la enseñanza dentro de un entorno de aprendizaje más flexible y abierto. De esta forma, se podría afirmar que a medida que los docentes continúan desarrollando sus prácticas pedagógicas con la nueva tecnología, y que crece el acceso a las TIC y el apoyo de la organización, es posible ir más allá de la mera aplicación de las TIC a las prácticas ya existentes, dando inicio a una etapa de transformación del proceso educativo. Esto, a su vez, permite avanzar hacia entornos de aprendizaje más centrados en el alumno (UNESCO, 2013).

En la misma dimensión y tópico, se entiende que los educadores deben adaptar estas tecnologías a sus necesidades y características del alumnado, transformando su estilo a la demanda y cambio tecnológico. De hecho, se advierte que los docentes atraviesan distintas etapas a medida que van adoptando las TIC: al principio, el docente que está comenzando a adoptar la tecnología la utiliza simplemente como un sustituto de las prácticas de enseñanza previas en las que no se usaba la tecnología. Pero la adopción de las TIC debe (y de hecho lo hace) producir y apoyar cambios en los métodos de enseñanza, que se nutran del bagaje de experiencia pedagógica individual. Finalmente, al implementar las competencias pedagógicas que permitirán incorporar la tecnología, es de fundamental importancia el contexto local y el enfoque pedagógico individual del docente vinculado al de su disciplina (UNESCO, 2003).

2. Antecedentes

La implementación de las TIC en el ámbito educativo ha sido largamente estudiada en las últimas décadas. Numerosas investigaciones intentaron e intentan dar cuenta de los alcances y las limitaciones que tiene el uso de estas herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, desde su implementación en el nivel inicial, pasando por el primario, el secundario, y la formación docente y superior. Hoy en día se continúa investigando sobre su aplicación en la enseñanza y en la orientación educativa (Almirón, 2013; Téliz, 2015; Romero Oliva & Montilla Coronado, 2015; Méndez Garrido & García, 2016; Aguiar, Capuano, Diez, Fourés & Silin, 2016), sobre las competencias tecnológicas de los docentes y futuros docentes (Karsenti & Lira-Gonzales, 2011), sobre las TIC y el trabajo colaborativo (Valcárcel, Basilotta & López, 2014), su relación con la motivación de los alumnos y el rendimiento académico (Huertas Montes & Pantoja Vallejo, 2016), y su influencia en la comunicación, el conocimiento y la cultura (Islas Torres, 2017).

Entre los antecedentes considerados para el presente estudio, encontramos un trabajo significativo efectuado por Karsenti y Lira-Gonzales (2011) centrado en comprender el impacto de las actitudes y las habilidades tecnológicas en el uso de las TIC por parte de los estudiantes de educación en sus prácticas preprofesionales. Un total de 9.000 estudiantes de educación pertenecientes a Bélgica (n=645), Canadá (n=6998), y Grecia (n=800) participaron en este estudio comparativo sobre diversos aspectos del uso de las TIC en los programas de Educación en esos tres países. Los análisis estadísticos que se realizaron para evaluar el impacto de actitudes y habilidades revelaron que los futuros profesores mantienen una inclinación positiva hacia el uso de las TIC durante sus prácticas. Los resultados del estudio muestran que los factores humanos, como puede ser la motivación, los sentimientos de competencia y el valor pedagógico dado a las TIC, pueden explicar su uso (o no-uso) por parte de los futuros profesores durante su trabajo de campo. Pareciera ser, que el uso pedagógico de las TIC es cuestión de motivación y actitud. A su vez, los autores se proponen con esta investigación trascender el discurso simplista de la integración de TIC en la carrera de Educación. Para que todos los estudiantes puedan beneficiarse de una mejor instrucción, las universidades que forman profesores deben hacer uso de la gran gama de posibilidades

que las nuevas tecnologías, al fin de favorecer la capacitación de TIC en los programas de Educación.

Otro antecedente para mencionar es la investigación realizada por Almirón (2013). La misma tuvo como finalidad analizar la manera en que los docentes aplican las TIC y cómo éstas influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los conocimientos científicos, y, a su vez, la incorporación de las TIC en la enseñanza. Para ello, se realizó un estudio cualitativo de casos en dos escuelas de nivel medio, ubicadas en sur del conurbano bonaerense, siendo en la Escuela de Educación Media N°15 del partido de Almirante Brown y la Escuela Normal Superior Próspero Alemandri (E.N.S.P.A.) ubicada en el partido de Avellaneda, en la Provincia de Buenos Aires. En el primer caso, la investigación se llevó a cabo durante los años 2009 y 2010, se trabajó con la totalidad del plantel docente del área de Ciencias Naturales. En el segundo caso, la investigación se realizó durante el año 2012 y en esta institución con una matrícula de 1500 alumnos, se trabajó con los docentes que manifestaron que aplicaban TIC en el aula en el área de Ciencias Naturales. Las estrategias de análisis fueron mediante entrevistas, planificaciones de los docentes y documentos oficiales sobre aplicación de TIC en el aula. Asimismo, se indagaron las creencias que poseen dichos docentes sobre qué son estas nuevas tecnologías de la comunicación y cómo las aplicarían en el salón de clases para luego realizar un estudio comparativo con lo que efectivamente sucede en la realidad. En este estudio se habla de un nuevo rol docente, el cual tendrá que fomentar el trabajo colaborativo entre los estudiantes, y servir de guía para que sus alumnos puedan aprehender los conceptos científicos. En conclusión, algunos de los profesores declaran que las TIC ayudan a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, todavía se cree que existen ciertas dificultades para lograr su aplicación en el ámbito escolar.

Otro estudio a considerar fue el de Valcárcel, Basilotta y López (2014) de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca, España, acerca de las metodologías de aprendizaje colaborativo mediadas por las TIC, en centros de enseñanza de Educación Primaria y Secundaria. En el mismo analizan los datos referidos a las aportaciones de las TIC para llevar a cabo procesos de trabajo colaborativo en el aula, desde el punto de vista de los docentes de los centros acreditados con alto nivel TIC por la Junta de Castilla y León.

También, se exponen las limitaciones que imponen estas herramientas, así como las concepciones docentes sobre las estrategias de aprendizaje colaborativo. La metodología se basa en el análisis de contenido de entrevistas realizadas a equipos docentes de una muestra representativa de centros educativos. Los resultados evidencian que en estos centros los docentes atribuyen a las TIC una alta potencialidad para enriquecer las actividades de trabajo colaborativo entre los estudiantes y conseguir el desarrollo de competencias transversales de gran relevancia, aunque son conscientes de las dificultades a las que tanto alumnos como profesores se enfrentan en la práctica educativa. Los datos analizados ponen de manifiesto que las concepciones de los docentes de centros con alto equipamiento en TIC sobre el potencial del aprendizaje colaborativo y el uso de las TIC para su implementación son complejas y resaltan tanto los aspectos positivos como las limitaciones de estas prácticas educativas. Finalmente, se insiste en la imprescindible transformación de las prácticas escolares, fomentando el desarrollo de proyectos colaborativos donde las TIC se conviertan en un canal de comunicación y de información imprescindible para garantizar escenarios de aprendizaje abiertos, interactivos, ricos en estímulos y fuentes de información, motivadores para el alumnado, centrados en el desarrollo de competencias.

Por su parte, Téliz (2015) de la Universidad ORT en Uruguay, abordó el uso didáctico de las TIC en las buenas prácticas de enseñanza de las matemáticas, particularmente en el departamento de Artigas, a partir del análisis de las opiniones y concepciones docentes. La investigación se realizó desde un abordaje de triangulación metodológica que integró métodos cuantitativos y cualitativos, aplicando una encuesta autoadministrada a todos los docentes de Matemática del departamento. Con una muestra no probabilística de cinco docentes para profundizar el trabajo desde el abordaje cualitativo, empleando la entrevista en profundidad como principal herramienta. Al indagar acerca de las percepciones de los profesores de Matemática sobre sus prácticas de enseñanza con TIC, se constató que, en promedio, los profesores dedicaban 6,4 horas a la planificación de la labor docente de forma semanal, representando dicho guarismo el 12% de la carga horaria semanal que, en promedio, tienen los docentes consultados. La frecuencia de uso de las TIC en las prácticas de enseñanza de los docentes consultados era de 1,7 horas por semana, dentro de una carga horaria semanal promedio de 48 horas de trabajo. La evidencia reveló que los profesores de Matemática incluían muy poco el recurso en sus prácticas de enseñanza. En

promedio, los profesores disponían de 8 computadoras por clase, lo que obligaba a diseñar alternativas para poder gestionar la enseñanza mediada por las TIC: el trabajo en equipo era la estrategia seleccionada por excelencia. Como conclusión, los docentes presentan una visión positiva sobre el uso de las TIC en las prácticas de enseñanza y señalan aspectos vinculados a diferentes dimensiones del quehacer docente que hacen a una buena práctica de enseñanza de la Matemática. Sin embargo, se constató que en general no las integraban y existía un escaso uso didáctico de las mismas.

Continuando con otras investigaciones previas, Romero Oliva y Montilla Coronado (2015) del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación en la Universidad de Huelva, España, realizaron un trabajo para indagar en la integración de las TIC en el ámbito de la orientación educativa. En la investigación participaron un total de 89 orientadores y orientadoras pertenecientes a los 83 Institutos de Enseñanza Secundaria que se distribuyen entre Huelva capital y provincia. Se utilizaron diversos métodos (cualitativos y cuantitativos), lo cual permitió la utilización de dos instrumentos: el cuestionario y la entrevista semiestructurada, para la obtención de datos. Los resultados indican que los profesionales de la orientación utilizan las TIC principalmente para buscar información y materiales en internet, para orientación profesional o vocacional al alumnado y atender sus necesidades específicas, entre otras. A su vez, pudieron observar que en el caso de los programas, las plataformas, las páginas webs y otras herramientas tecnológicas, el uso que hacen los profesionales de la orientación de ellas es menor cuando éstas tienen un mayor carácter interactivo. Lo mismo sucede con el dominio que poseen los participantes a la hora de utilizar los recursos tecnológicos, puesto que manejan mejor aquellos que implican una menor interactividad. En adición, el 60% de los profesionales estima que no conoce todos los recursos y herramientas TIC que le pueden ayudar en el desempeño de la labor de orientación frente al 16% que asegura que sí conoce este tipo de recursos y al 24% que no tiene una opinión clara al respecto. En este sentido, gran parte de los profesionales expresan que su formación en el uso de herramientas tecnológicas no es suficiente. En conclusión, se percibieron como necesarias una serie de actuaciones que podrían mejorar la integración de las TIC en el ámbito de la orientación educativa, siendo la primera, el aumentar la actividad formativa de estos profesionales, apuntada a los recursos interactivos, puesto que son los que actualmente menos utilizan y sobre los que podrían aprovechar más todas sus posibilidades.

La segunda, la creación de recursos y herramientas específicas para la orientación y finalmente, la creación de comunidades virtuales o redes profesionales para la orientación que se relacionen con la utilización de las TIC.

También, Huertas Montes y Pantoja Vallejo (2016) de la Universidad de Jaén se propusieron analizar la influencia de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado, así como conocer la opinión de los profesores y alumnos sobre el uso de las TIC en la enseñanza de la asignatura. En cuanto a la muestra, la misma estuvo formada por un total de 194 alumnos. Como instrumento de investigación se utilizó el cuestionario (tres cuestionarios). Con respecto a la distribución muestral, se constatan porcentajes aproximados de alumnos (44%) y alumnas (56%) tanto en el grupo experimental como de control, siendo mayor la población femenina en ambos casos. Casi todos los alumnos (aproximadamente un 95%) tienen computadora en la casa e igualmente de forma mayoritaria (casi el 90% en ambos casos) la usan regularmente. El estudio también muestra que en el pretest el 26,3% de los sujetos del grupo experimental se desanima fácilmente cuando no le van bien los estudios, reduciéndose hasta un 23,7% en el postest. El grupo control pasa de un 23,8% en el pretest a un 25,3% en el postest. En relación al análisis de los resultados de la investigación, los mismos indicaron que los alumnos que emplean las TIC obtienen mejores calificaciones y están más motivados. Los autores concluyen que la aplicación del programa educativo basado en las TIC mejora el rendimiento escolar y la motivación del alumnado de forma significativa. A su vez, dentro del estudio llevado a cabo, se establecen como limitaciones que, aunque la muestra se considera representativa, la posibilidad de un número de sujetos mayor, hubiera permitido mayor rigurosidad; la insuficiencia de estudios sobre la utilización de las TIC en la asignatura de Tecnología en Educación Secundaria, ya que hay muy pocos estudios concluyentes que analicen el éxito del empleo de las TIC en este ámbito de la educación; la dificultad de implicar a centros y profesorado para realizar una tarea que excede de sus funciones habituales y a la que han de dedicar un tiempo extraordinario.

Otra investigación fue la realizada por Méndez Garrido y García (2016) en la cual se analiza, de forma descriptiva e interpretativa, el grado de integración de las TIC en Centros de Educación Primaria y Secundaria de Andalucía que formaron parte de las primeras

experiencias como “Centros TIC” que han sido considerados centros de referencia en el desarrollo de buenas prácticas de integración TIC. Los resultados provienen del análisis de dos centros, empleado diversas estrategias de análisis cualitativo: entrevistas abiertas, observaciones, análisis documental, registros audiovisuales y grupos de discusión. Los resultados obtenidos indican que existen elementos en común en ambos niveles educativos. En el caso del centro de Educación Primaria, las TIC se presentan como un recurso más motivador para el alumnado que para el profesorado, aunque ambos reconocen que no rompen con el diseño tradicional del proceso de enseñanza y aprendizaje sino que ofrecen la oportunidad de trabajar con recursos diferentes. Por otra parte, respecto al centro de Educación Secundaria, las TIC emergen en las aulas como un recurso positivo y con numerosas posibilidades para mejorar el aprendizaje del alumnado y como un elemento innovador para el docente. A su vez, es significativo mencionar que se aprecian diferencias entre los modelos pedagógicos docentes al coexistir una enseñanza apoyada exclusivamente en el libro de texto con otra apoyada en las TIC. También se puede visualizar la presencia de factores positivos desde los que se consolida la integración de las TIC en las aulas como recursos complementarios a la labor del docente pero también, encontraron elementos negativos asociados a la desactualización del material o a la escasa formación docente, que frenan el proceso de integración de las TIC en la educación. Otro factor que consideran negativo, es la insuficiente implicación de la familia en el proceso de integración de las TIC así como el escaso reconocimiento por parte de la Administración Pública hacia la figura del Coordinador TIC en cuanto a reducción de horario docente o retribución económica adicional. Se concluye que las TIC no han encontrado un respaldo mayoritario en el claustro y esto genera algunas dificultades en la coordinación docente con el resto de la comunidad educativa, pudiendo apreciar diferencias entre los modelos pedagógicos docentes al coexistir una enseñanza apoyada exclusivamente en el libro de texto con otra apoyada en las TIC.

Más adelante, la investigación realizada por el Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo perteneciente al CONICET, Universidad Nacional de Río Negro en Argentina, realizada por Aguiar, Capuano, Diez, Fourés y Silin (2016) abordó como problema el proceso de inclusión de las TIC en las escuelas de nivel medio, con el modelo de una computadora portátil por alumno y por docente, centrado en las prácticas de enseñanza que los profesores generaron en los inicios del Programa Conectar Igualdad en la

Argentina. Se interpretan los cambios en tensión con las permanencias que marcan estilos de trabajo docente con enfoques que hasta ese momento no contemplaban estas tecnologías. Dicha investigación, se enfocó desde la metodología cualitativa, relevando información a través de entrevistas a docentes, directores y referentes TIC. Respecto de los tiempos y espacios escolares, se han observado cambios producidos a partir de la inclusión de las *netbooks* al aula. Por un lado, se observa cierta flexibilidad en el uso del espacio áulico de acuerdo a las posibilidades y necesidades específicas del grupo. A partir del material de campo, se desprende que los docentes varían propuestas pensadas para el trabajo individual y, cuando esta condición no se cumple (porque no todos los alumnos tienen las máquinas), generan actividades en parejas o pequeños grupos. En seis de las siete escuelas relevadas se presentaron problemas de capacidad para el acceso a redes y la conexión a internet. Recurrentemente se menciona que la capacidad de la red es limitada a cierta cantidad de *netbooks* y no para la cantidad de alumnos que tienen los cursos, hecho que limita la potencialidad del trabajo en red. Con la conexión a internet sucede algo similar, sin embargo en el discurso de los docentes y directivos no se presenta un reclamo generalizado, ya que hay una opinión respecto de que el acceso a internet ilimitado puede traer otras problemáticas al aula no deseables (acceso de los alumnos a redes sociales, juegos, etc.). En cuanto a la incidencia en la planificación opera como una anticipación del trabajo a realizar y frente a la inclusión de la *netbook* requiere ser reformulada y re-trabajada. Esto subraya la importancia de una planificación reflexionada y organizada que permita articular otro repertorio de prácticas en el uso de las TIC. Para finalizar, los resultados muestran que el uso de las TIC se inscribe en la interrelación entre la concepción pedagógica, el conocimiento tecnológico y las estrategias didácticas para abordar la disciplina que se enseña. De manera contraria, cuando los docentes no cuentan con una preparación o formación adecuada para incorporar las TIC en una propuesta didáctica y pedagógica, lo que sucede es que prefieren desistir de su uso por no lograr generar intervenciones que propicien un ambiente de trabajo con componentes novedosos como situación de enseñanza y de aprendizaje.

Para finalizar, otra investigación significativa de carácter mixto, fue la de Islas Torres (2017) del Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara en México, enfocada en la metamorfosis que tiene el actual manejo, transformación, construcción y

difusión del conocimiento se ha alterado por las TIC. Para la realización de este trabajo se eligió como descriptores de categorías los términos: tecnologías en la educación, alcances, limitaciones y prospectiva. Se trabajó con información del periodo de tiempo entre el año 2010 y 2017, los resultados de la recopilación exhiben la manera en que la visión de las TIC en la educación ha cambiado, desde su utilidad como medio, herramienta de conectividad, de aprendizaje, empoderamiento, entre otros; hasta proyectarlas como elementos asociados a la cotidianeidad imposibles de separar de las acciones humanas convirtiéndose en parte sustancial de la forma de vida de quienes conviven en los contextos educativos. Los resultados demostraron que de la población que tiene formación superior (licenciatura o posgrado), nueve de cada diez han incorporado el uso de internet en sus actividades habituales; cuatro de cada cinco de los que cuentan con estudios de nivel medio superior (preparatoria o equivalente) también lo hacen así, y con nivel básico (primaria o secundaria) resultan poco menos de la mitad (48,7%). Para actividades de apoyo a la educación el porcentaje alcanza poco más de la mitad (51,8%), aunque cabe señalar que una proporción importante de la población objeto de estudio ya no se encuentra en situación de asistencia a la escuela (71,1%). Con todo lo anterior mencionado, se puede inferir que los alcances, limitaciones y prospectiva de las TIC en la educación no han variado demasiado a lo largo de los años. La mayoría de reportes manejan información referida a la infraestructura, capacidad de conectividad, uso de las redes sociales, edades de los individuos que acceden a las TIC y usos; sin embargo, es necesario ahondar en investigaciones que den cuenta empírica de los alcances, limitaciones y prospectiva de las tecnologías en la educación.

3. Planteo del problema

Tal como se ha constatado en el desarrollo del marco teórico y los antecedentes presentados en párrafos anteriores, la llegada de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de la vida es una realidad cotidiana. Es por esto mismo, que se considera menester iniciar más estudios para arribar a un mejor destino con la implementación de las nuevas tecnologías en el ámbito escolar.

De acuerdo a un informe publicado por la Sociedad Digital de la Fundación Telefónica Española, es posible observar cómo las nuevas tecnologías, internet y las conexiones móviles siguen aumentando y extendiéndose de forma exponencial en todo el mundo. Esto ya supone un consistente punto de partida para entender que las aulas no pueden, ni deben, quedar al margen de tal digitalización social, personal y laboral. Sin embargo, se observan grandes diferencias entre países como Finlandia, Hong Kong o Noruega, en los que internet estará disponible pronto en todas las escuelas, mientras que en Turquía o Sudáfrica solo estará disponible en la mitad de ellas. En China, por ejemplo, se pretende que la conexión de banda ancha y los espacios en línea para los estudiantes sean una realidad en el 100% de sus colegios, y ya ha pasado de un 25% a un 88% de presencia de internet en las escuelas. Del mismo modo, los espacios en línea para aprendizaje de alumnos y profesores han dado un giro exponencial, de 600.000 a 63 millones (Mosquera Gende, 2019).

En cuanto a Latinoamérica, más de tres cuartas partes de los centros cuentan con banda ancha y más de la mitad de alumnos y profesores están acostumbrados a trabajar con Internet y con las nuevas tecnologías en el aula, esto incluye los teléfonos celulares y el aprendizaje por proyectos. A estas cifras hay que sumarle la opinión positiva de más del 70% de los docentes y cómo el 97% incluyen las TIC en su plan pedagógico (Mosquera Gende, 2019). Sin embargo, dentro de cada región se observan diferencias tecnológicas, no sólo por la posibilidad de acceso a ciertos recursos, sino también por la brecha generacional entre docentes y alumnos que evidencia la incorporación de las TIC al ámbito educativo.

En el marco de esta situación, actual y extremadamente contemporánea, surgen una serie de preguntas que nos permiten problematizar el estudio de la implementación de las TIC, tales como: “¿Son efectivas las TIC?” “¿Los alumnos han mejorado su rendimiento a partir de la implementación de las TIC?” “¿Hay más información con estudios rigurosos y científicos o sólo opiniones sin calidad y profundidad?” “¿Cómo será el rol del docente frente a este nuevo paradigma de la educación?”.

Para delimitar el alcance y los objetivos de esta investigación, se realizó un recorte de la temática, definiendo la siguiente pregunta problema: ¿Cuáles son los alcances y las limitaciones de la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos de nivel secundario en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires?

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

- Evaluar los alcances y las limitaciones de la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de alumnos de nivel secundario, CABA.

4.2. Objetivos específicos

- Caracterizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de alumnos de nivel secundario.
- Caracterizar las TIC y su implementación en el ámbito educativo.
- Indagar sobre el rol e intervenciones psicopedagógicas para acompañar la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel secundario.

5. Método

5.1. Diseño

El estudio está enmarcado en un diseño metodológico de tipo cualitativo, ya que, por su flexibilidad y características, es el que mejor se adapta a los objetivos planteados, al ambiente y a los participantes del estudio. Esta flexibilidad del diseño permite lograr el principal objetivo de toda investigación cualitativa: la comprensión de los aportes y las perspectivas propias de cada unidad de análisis que conforma la muestra (Hernández Sampieri, Fernández & Baptista, 2010).

El enfoque de esta investigación fue no experimental, correspondiendo a un diseño cualitativo basado en la Teoría Fundamentada, mediante el procedimiento de comparación constante. Desde la teoría fundamentada se permitió construir categorías no previstas y hacer asociaciones necesarias para generar preguntas sugerentes y realizar comparaciones que llevaron a nuevos develamientos, además de facilitar la identificación de información relevante (Strauss & Corbin, 2016).

La investigación fue descriptiva y explicativa (Hernández Sampieri et al., 2010), en la fase descriptiva se describieron todas aquellas nociones teóricas que sentaron las bases de la investigación efectuada, a partir del análisis del material bibliográfico consultado. Mientras que, en la fase explicativa, se analizaron y se explicaron los hallazgos a los que se arribaron. Para el análisis de los resultados se realizó un proceso de codificación de la información mediante el establecimiento de categorías procedentes de los datos. Se continuó mediante la comparación constante entre las categorías, hasta alcanzar su saturación. Cuando no hubo información nueva que codificar, se procedió a determinar cuál era la categoría central de la investigación. Y a partir de allí se generó una teoría sustantiva para explicar las relaciones entre las categorías.

5.2. Participantes

Participaron voluntariamente de la investigación, 8 docentes de una escuela secundaria de gestión privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a la cual concurren

alumnos de clase media. Los entrevistados en su totalidad fueron 6 del género femenino y 2 del género masculino, sus edades oscilan entre los 30 y 50 años aproximadamente, y su antigüedad en la escuela es superior a los 3 años.

Para seleccionar la muestra se tuvo en cuenta que fueran docentes que utilizan las TIC en sus clases.

5.3. Técnicas de recolección de datos

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a cada uno de los participantes del estudio, con la finalidad de no inducir las respuestas y dar la libertad para responder según sus propios intereses, situaciones y contextos a los que están sujetos (Hernández Sampieri et al., 2010). Esto es, se realizaron entrevistas, buscando en todo momento que se den de la manera más natural y tranquila posible, para que fluyeran los pensamientos y opiniones de los entrevistados.

En cuanto a las preguntas efectuadas, se articularon siguiendo los siguientes ejes:

- a) Cuestiones referidas al proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel secundario.
- b) Cuestiones referidas a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y su implementación en el ámbito educativo.
- c) Cuestiones referidas al rol e intervención psicopedagógica.

Sobre el instrumento -entrevistas de preguntas abiertas-, se destaca que en ésta se hacen preguntas precisas redactadas previamente y se sigue un orden previsto. El entrevistado, por su parte, es libre de responder como desee, pero dentro del marco de la pregunta hecha (Hernández Sampieri et al., 2010).

5.4. Procedimiento

En primer lugar, en el mes de marzo de 2020, se realizó una reunión con las autoridades del colegio y se les explicó los propósitos de la presente investigación. Luego, con previo acuerdo firmado de las autoridades, se contactó a los docentes que allí se desempeñaban y se solicitó autorización para llevar a cabo entrevistas. Todos los

participantes firmaron un formulario de consentimiento informado, que se adjunta en el Anexo.

Las entrevistas fueron grabadas, escuchadas repetidas veces, y transcritas. Una vez transcritas, se rescataron las verbalizaciones más relevantes, según los objetivos propuestos en la investigación. Luego, se procedió a generar categorías descriptivas- explicativas de las relaciones entre las variables principales del trabajo.

6. Resultados

Para la obtención de los resultados de la investigación propuesta, se realizaron entrevistas a 8 docentes que trabajan en una escuela secundaria de gestión privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La información relevada se organizó en torno a tres ejes de análisis para dar respuesta a los objetivos específicos planteados para la investigación, que se desarrollan a continuación:

a) Cuestiones referidas al proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel secundario

En primera instancia, los profesionales consultados en sus respuestas efectuaron una definición del término “proceso de enseñanza y aprendizaje” de las escuelas secundarias actuales, pues se sostiene que en este ítem se establecerán los mecanismos de construcción de la educación en la escuela media y cómo los alumnos se apropian del conocimiento. Así con esta premisa, aquí se mencionan las siguientes respuestas significativas al primer eje. Uno de los docentes afirmó al respecto: “Para mí, *el proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela secundaria actual consta de la transmisión de determinados conocimientos por parte del docente hacia los alumnos/as, con el objetivo de que estos puedan apropiárselos y utilizarlos según sus necesidades*” (Docente 1). A su vez y en suma, otro docente declara: “Yo pienso, *que en la escuela actual sería un proceso en el cual se procura que los docentes sean mediadores/ traductores/ transmisores/ facilitadores, habilitan a los estudiantes a través de diversas estrategias para que puedan aprender*”(Docente 4). También, otro de los entrevistados afirmó: “Yo creo que *la escuela actual le propone al estudiante que sea el protagonista de su propio aprendizaje, y la enseñanza se pone en juego en las diversas experiencias que éste tiene como desafíos para desarrollar. La decisión de estas experiencias por las cuales atraviesa, es parte del trabajo experto de los docentes*” (Docente 3). Finalmente, otra de las contestaciones que se creen relevantes a comentar, es la brindada por uno de los docentes el cual manifiesta que: “*Creo que dicho proceso consta de cuatro condiciones esenciales. Es decir, el profesor, el estudiante, el contenido y las variables ambientales, osea el aula. Cada uno de estos elementos influye en mayor o menor grado, dependiendo de la forma que se relacionan en un determinado contexto*” (Docente 8).

Por otra parte, en relación al formato de clase que ofrecen los docentes durante el trabajo áulico, se buscó indagar sobre la dinámica que manejan los mismos profesores con sus alumnos, para que se lleve a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula. Las respuestas brindadas por algunos de los consultados fueron: *“Bueno, para llevar a cabo la clase, siempre trato de comenzar con una revisión de la clase anterior, tengo un bloque semanal (escaso el tiempo) con preguntas. Me baso mucho en los por qué de cada proceso o situación que analizamos”* (Docente 2). Otro docente comenta: *“Para iniciar la clase, yo presento a los chicos un enfoque teórico y propongo un problema que hay que resolver. A veces, la parte teórica toma más de un encuentro, para lo que pido que lean cosas, que muchas veces eso no pasa”* (Docente 1). Finalmente, otra respuesta a destacar es: *“La dinámica de clases, en mi caso, es aplicar un método clásico, un momento teórico donde el alumno adquiera las herramientas que luego utilizará en la parte práctica. En sí, mi clase está organizada, en tres instancias, la primera que es la presentación, una de práctica y ejercicios y finalmente una puesta en común donde emparejamos los resultados y los trabajos en el aula”* (Docente 6).

b) Cuestiones referidas a las TIC y su implementación en el ámbito educativo

En relación a este segundo eje, se analizó el entendimiento del término “TIC” que tienen los docentes, a lo cual mencionaron las siguientes opiniones y definiciones de tal concepto. Una de ellas fue: *“Son aquellas que tienen la capacidad de convertirse en facilitadoras de la interacción entre las personas que no necesariamente comparten el mismo ámbito físico.”* (Docente 4). A su vez, otro docente mencionó sobre el concepto de las mismas: *“Para mí, son aquellas tecnologías que contamos en la actual sociedad del conocimiento, con las cuales nos valemos para “comunicarnos e informarnos” al desarrollar nuestra vida en sus múltiples facetas (cultural, profesional, material, simbólica, relacional, etc.). También estamos “mediados” por estas para el acceso a la información y para comunicarnos, es decir somos y estamos inmersos en TIC y en (tecnologías genéricas) en esta contemporaneidad sociocultural.”* (Docente 8). Continuando con las respuestas obtenidas por los consultados, otro docente adhiere diciendo: *“Yo creo que son un soporte técnico que permiten achicar tiempos. También, permite obtener información y a su vez, hacer más dinámica la forma de dar clases.”* (Docente 3). Finalmente, otras dos respuestas

resultan significativas para mencionar, la primera refiere: *“Mira...para mí, las TIC son distintos tipos de tecnologías que pueden usarse para fines diversos. Se utilizan principalmente para facilitar la transmisión de información de una forma más dinámica.”* (Docente 6). Y la segunda, refiere a: *“Para mí, son dispositivos, artilugios, que han incrementado la circulación de la información. Modificadores del paradigma actual sobre las libertades de expresión y aprendizaje. Que por supuesto como todo cambio tecnológico trae aparejado una readaptación de la sociedad”* (Docente 3).

En lo que respecta a la implementación de las TIC en las clases y la consideración de los docentes en cuanto a su inclusión en el aula, las respuestas más significativas fueron: *“En este colegio, se fomenta continuamente la utilización de las TIC en el aula. Asimismo, considero importante incluirlas como recurso didáctico en la clase.”* (Docente 1). En suma y en el mismo rumbo, otros dos docentes mencionan: el primero comenta *“Mirá, en cuanto al trabajo áulico, siempre procuré incorporar innovaciones, me parece que son muy útiles. Las incluyo cotidianamente”* (Docente 7), el segundo comenta: *“En mi caso, ha surgido como una propuesta institucional, es un colegio donde los recursos tecnológicos están a la orden del día. A mi entender, yo creo que es necesario incluirlas y otorgar una enseñanza con uso responsables de las mismas”* (Docente 3).

Al indagar sobre sobre la realización de capacitaciones sobre el tema, intentando obtener información sobre si la escuela brinda capacitaciones a sus docentes para que los mismos trabajen con las TIC en las aulas, las respuestas fueron en su totalidad afirmativas, siendo las más destacadas las siguientes: *“Sí, en la institución que trabajo nos ofrecen capacitaciones sobre las TIC regularmente”* (Docente 4). Y otra: *“Sí, sí, esta escuela capacita a los docentes para que el uso de las mismas sea el apropiado. Todos los años, a principios de año y a finales del mismo tenemos una capacitación para herramientas digitales y el uso de las mismas”* (Docente 5).

Los beneficios que los docentes reconocen en la utilización de las TIC para el trabajo áulico y el aprendizaje de sus alumnos, se ven reflejados en respuestas como: *“Creo que son beneficiosas, siempre que estén debidamente orientadas por el docente, a fin de que el alumno, de por sí ávido por el uso de las mismas, sepa qué es lo que debe indagar y pueda*

sacar un provecho adecuado. También, considero que permite un mayor dinamismo al momento de enseñar” (Docente 1). En la misma línea, otro docente declaró: “Creo que las TIC son beneficiosas para el proceso de enseñanza y el aprendizaje, ya que son una herramienta que le genera interés a los alumnos, quienes suelen utilizar la tecnología con mucha frecuencia. De esta manera, al modificar la dinámica habitual de enseñanza, los estudiantes se muestran más predispuestos a abordar los contenidos de cada materia. En mi caso, que es Historia, me resultan de gran utilidad para utilizarlas en clase”. (Docente 2). Otra respuesta a destacar manifestada por una de profesoras: “A mí me parecen beneficiosas para aplicar en el aula. Si bien cuesta que los alumnos se muestren atentos en la clase, creo que el implementarlas es fundamental en la actualidad”. (Docente 7).

En cuanto al trabajo áulico con las TIC, en suma a la respuesta anterior, otro docente respondió: “Para mí son beneficiosas en términos que las TIC son parte de la sociedad del conocimiento actual. Pienso que, no incorporarlas sería aislarse del mundo en que vivimos. No utilizar los recursos y no estar en sintonía con los saberes/ hábitos y prácticas que los estudiantes cuentan o usan (aún de forma no académica) sería no poder comunicarse y “estar en sintonía” con ellos. Creo que, enseña sin el uso de TIC, que ya son parte inherente a cualquier disciplina académica, no sería enseñar una disciplina actualizada sino una versión antigua de la misma.” (Docente 6).

Los docentes entrevistados también manifestaron su punto de vista sobre la relación de las TIC y la actual generación del alumnado. Para lo cual, una de las respuestas impartidas por una de las docentes fue: “Mis alumnos en los cuales dicto la materia de Geografía se muestran interesados en estas tecnologías. Responden con entusiasmo ante cada consigna/propuesta.” (Docente 3). En suma otro de los profesores manifestó: “Más allá de la denominación de “millenials”, “nativos digitales” u otras, es habitual que los chicos las aprovechen. Por la inversa, sería extemporáneo intentar que no las utilicen.” (Docente 7). En contraposición a las respuestas anteriormente mencionadas, otro docente se refirió negativamente, mencionado: “La verdad que para mí es excesiva y muchas veces sin parámetros concretos y útiles, pero bueno...” (Docente 4).

Ahora bien, con respecto a la implementación concreta que realizan en el aula, se destacan dos de las respuestas más significativas. Uno de los docentes mencionó: *“Trabajo proyectando diversos materiales desde una netbook. Suelo utilizar videos, formularios que completan los alumnos/as cuyas respuestas se proyectan instantáneamente, juegos, entre otras cosas. La finalidad, es que los alumnos puedan mantenerse activos durante la actividad y que no resulte tediosa o repetitiva.”* (Docente 8). Se agrega también la respuesta de otro profesor afirmando: *“Implemento las TIC desde el comienzo de la clase. Cada alumno tiene su netbook, y trabajamos con un campus virtual donde están las actividades que los alumnos deben desarrollar acorde a las diferentes temáticas. A su vez, también trabajamos con el cañón. También, los alumnos suben sus trabajos con servicios de trabajos prácticos a la red”.* (Docente 3).

Finalmente, en el último tramo de este eje se mencionan las posibles problemáticas del uso de las TIC y los resultados obtenidos al implementarlas que pudieran ser más significativos para los entrevistados. En relación a esto, uno de los profesores mencionó: *“Para mí, uno de los más recurrentes son referidos a “copiar y pegar” (plagiar) más que pensar, seleccionar y reelaborar. También, algo que noto mucho, es la dificultad de discriminar fuentes genuinas de espurias.”* (Docente 5). A su vez, de forma muy similar, respondió otro docente afirmando: *“Me parece que muchas veces los alumnos usan demasiado el copy paste, no analizan lo que buscan. Como así también no usan fuentes confiables.”* (Docente 7). En contraposición a esto, un docente manifestó algo que resulta significativo a tener en cuenta: *“No creo que exista un problema en sí con las TIC. El problema podría ser la falta de capacitación sobre el uso de las mismas o la ausencia de actualización de estas tecnologías a medida que avanzan.”* (Docente 3).

En relación a los recursos actuales (TIC) y su posible lugar de reemplazo de las metodologías tradicionales de enseñanza dentro de las aulas, las respuestas obtenidas fueron similares, casi en unanimidad, destacando dos de las mismas: *“La verdad, que no considero que las TIC hayan reemplazado a las metodologías tradicionales, sino que creo que se complementan.”* (Docente 1), y otra: *“No, para mí que son complementarias. Un docente tiene que poder dar una buena clase expositiva, se valdrá de nuevos recursos más allá del*

pizarrón y su voz. Sus cualidades docentes se basan en ser experto disciplinar, la didáctica y la capacidad para coordinar un grupo de aprendizaje.” (Docente 4).

Para finalizar, los docentes manifestaron su opinión respecto a los resultados obtenidos al implementar las TIC en las aulas, y algunas de las respuestas más significativas fueron: *“Yo creo, que como docentes permanentemente estamos en “estados de avance”. Siempre tendremos algo para revisar y mejorar. Planificamos, ensayamos, implementamos y revisamos. Serán tanto nuestras acciones como las evidencias que obtenemos por los desarrollos de tareas y evaluaciones que proponemos a nuestros estudiantes y que son las “huellas de nuestra hoja de ruta” las que permiten el proceso de mejora.” (Docente 6).* Otro responde: *“La verdad que mi experiencia con la implementación de las TIC fue positiva. Estaría bueno que la mayoría del material de estudio para los alumnos se encuentre digitalizado. Por otro lado, creo que también sería productivo que se aumente la cantidad de horas de capacitación.” (Docente 5).* Similar a las respuestas anteriores, pero con una breve aclaración, otro docente afirmó: *“Creo que los resultados no son malos, pero insisto en que el alumno debe ser guiado para un buen uso de las mismas, con lo cual los resultados serían mejores. También considero que las TIC no pueden, ni deben suplantar al sujeto (docente/ educando), y que siempre se deben complementar con los textos tradicionales.” (Docente 4).*

c) Cuestiones referidas al rol e intervenciones psicopedagógicas

En este último eje, se interrogó a los entrevistados sobre el trabajo del equipo psicopedagógico escolar. En relación a este punto, los docentes hicieron referencia a sus consultas al equipo en cuanto a las adaptaciones de los contenidos o los objetivos didácticos en relación al uso de las TIC. Las respuestas obtenidas fueron muy diversas. Dos de las entrevistadas contestaron en forma similar. Una de las docentes manifestó: *“Mirá, la verdad que no suelo consultarles para la adaptación de los contenidos, sí converso con algunos de ellos temas más relacionados a las conductas de los alumnos o situaciones particulares”.* (Docente 1). Otra docente mencionó: *“En mi caso, la verdad es que les consulto más sobre temas de conducta de algunos alumnos específicamente o emergentes que surgen con los chicos”.* (Docente 7).

Por otra parte, la mayoría de los docentes manifestaron que el equipo psicopedagógico escolar les puede brindar apoyo a ellos o a los alumnos para afrontar desafíos del uso de las TIC en las aulas. Una de las respuestas más significativas fue: *“Mirá, cuando se empezaron a utilizar más las tecnologías en la escuela, una de las primeras capacitaciones la dio una de las chicas que es Psicopedagoga que trabaja en el equipo y la verdad me resultó muy útil”*. (Docente 6). Otra de las profesoras comentó: *“La verdad que sí, me parece que serían de gran ayuda”* (Docente 3). A su vez, también otra de las contestaciones fue: *“Mirá, yo pienso que sí, en el caso de mi grupo de alumnos, me comentaron que con una de las chicas del equipo trabajaron en las computadoras en algo relacionado a su orientación vocacional”*. (Docente 7).

7. Discusión

El objetivo general de la investigación se focalizó en analizar los alcances y limitaciones de la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos de nivel secundario, para lo cual se realizaron entrevistas a ocho docentes del nivel en relación a los tres ejes de análisis seleccionados para el estudio. En este sentido, se observaron en los docentes actitudes positivas y negativas frente a las TIC, denotando que los profesionales que aportaron a la obra, entienden que hay una modificación en el alumnado y en las dinámicas del aula, que sin dudas, son un efecto y una consecuencia de la aparición de las TIC. En suma, se agrega el nuevo rol que debe tener el docente frente a tal situación, ya que las clases expositivas han mutado en una nueva versión donde el “maestro” no es la única cara de acceso al conocimiento, tomando ahora sí el papel de guía en búsqueda de los saberes. En cierta forma, podríamos decir que el grupo de docentes y profesionales entrevistados, se han visto obligados a mejorar, vale decir, a dar una suerte de salto evolutivo para adaptarse a los nuevos retos del siglo XXI.

Por otro lado, es posible realizar algunas inferencias respecto a los cambios necesarios para implementar las TIC, entendiendo que las mismas se adornan en la actualidad, estando las mismas en su apogeo. Y claro, declarando su llegada y sus efectos en los formas de analizar los métodos de enseñanza. En segundo lugar, las transformaciones que han hecho los docentes para hacer más efectivas sus clases, creando ahora el paradigma de una nueva definición para tales acciones, pues la efectividad es esquivada o incluso relativa. Ya que según hemos oído de los entrevistados, la cantidad de información no está en duda pero la calidad y acceso a la misma es otra cuestión. En tercer lugar, y finalmente el rol psicopedagógico en la cuestión. Aquí mencionamos que las transformaciones requieren un nuevo encuadre y enfoque en varios de los aspectos, siendo uno de ellos el trabajo complementario con otras áreas y todas las esferas de las instituciones educativas.

A continuación se discuten los resultados de la investigación a la luz del marco teórico y el estado del arte, organizados según los ejes de trabajo planteados:

a) Cuestiones referidas al proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel secundario

Se puede observar que hay una concordancia en la mayoría de los casos, pues una buena parte de las “muestras” pueden inferirse como clases exponenciales-teóricas en un inicio a fin de ordenar la clase de forma más operativa. Por otra parte, también se denota la transformación a una nueva dinámica de clase que empieza a ser reconocida por los propios docentes. En líneas generales, varios docentes mencionan que los procesos mantienen mecanismos tradicionales, si pensamos que en la actualidad, la metodología se plantea aún con clases teóricas, tareas y evaluación. El sistema aún continúa con circuitos de reproducción y repetición. No puede verse una diferencia con el modelo planteado por los conductistas en plena revolución industrial. Aún se cataloga al alumno dentro de una calificación, “buena o mala”, sin considerar sus intereses y dificultades. Sin embargo, hoy en pleno siglo XXI nada ha surgido que sea mejor. Pues bien, algunos docentes consideran que el modelo está desactualizado, y que es ineficiente, pero aun así es lo mejor que se tiene a su entender. Estas afirmaciones se aprestan a complementarse con las primeras menciones del marco teórico, en el que se describe que en la educación secundaria, se afirma la idea de los docentes y la enseñanza en un mundo en reforma, describiendo el profundo impacto de las nuevas tecnologías en los métodos convencionales de enseñanza y aprendizaje, augurando también la transformación de las mismas y a su vez, la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información no sólo mediante las nuevas tecnologías, sino por medio de las nuevas formas de trabajo colaborativo (UNESCO, 2003).

En cierta forma, y más aún el grupo de entrevistados se hace mención a las capacidades y conocimientos implícitos, o la adquisición de destrezas indirectas adquiridas a lo largo de este nuevo proceso. Según hemos leído en las entrevistas los docentes algunos docentes declaran que es un desafío permanente por lograr que el educando se interese por adquirir conocimientos, aplicarlos, transferirlos a diversas situaciones, y descubrir nuevas formas de ver su realidad cotidiana. Incluso en esta obra se ha mencionado que para lograr la metacognición, es decir, el autoconocimiento del propio funcionamiento cognitivo, es necesario asistir a los alumnos para que puedan analizar su método de aprendizaje, qué habilidades están utilizando en cada situación de aprendizaje y cuál es su perfil individual con las fortalezas y debilidades que le pertenecen (Coll, 2008).

A su vez, se ha observado y/o inferido el clamor de los entrevistados que hacen mención a una relativa dificultad en la llegada al alumnado, combinada con un modelo que adquiere una nueva dinámica que puede inferirse como indiscutible, de hecho en las entrevistas se hace mención a la complejidad de responder tal problemática pues bajo el paraguas de decir que se busca enseñar capacidades, se repite un modelo enciclopédico y caduco que premia mucho más la memoria que la capacidad de resolver problemas, según afirman los profesionales. Esto es de hecho, una de las cuestiones que se ha considerado desde el Ministerio, y es que según en el Diseño Curricular de la Ciudad de Buenos Aires (2015), se ha iniciado un proceso de llevar el sistema educativo orientado en el docente a un sistema encaminado en el aprendizaje del alumno y la nueva organización institucional necesaria para que el aprendizaje suceda. Uno de los signos distintivos del mundo actual es la transformación del valor del saber, en el marco de la sociedad del conocimiento, de la ciencia, de la tecnología y de la cultura digital. Los cambios, producto de la sociedad del conocimiento en su proceso de emergencia demandan nuevos modos de alfabetización y de actuar de las personas para enfrentar la demanda de las competencias necesarias en el marco de los nuevos modelos sociales, económicos, culturales y políticos que afectan distintas dimensiones de la vida (Ochoa & Cordero, 2002).

En líneas generales y como conclusión de este punto se hace mención a la buena predisposición de los profesionales por aceptar el reto y los nuevos tiempos.

b) Cuestiones referidas a las TIC y su implementación en el ámbito educativo

En una breve síntesis, según los entrevistados las TIC se refieren a los nuevos instrumentos que han llegado para complementar la educación. En una observación general, los cambios sociales de las nuevas tecnologías no pueden quedar por fuera del marco institucional de las escuelas. Se leen acordes definiciones del tópico en cuestión, de lo cual se infiere los conocimientos y la noción de uso de tales tecnologías. Ejemplos de esto figuran en sintetizar las TIC como dispositivos, artilugios, que han incrementado la circulación de la información. Modificadores del paradigma actual sobre las libertades de expresión y aprendizaje y que por supuesto como todo cambio tecnológico trae aparejado una readaptación de la sociedad. Vale decir, y parafraseando a otro de los docentes entrevistados,

en el caso de las tecnologías en educación pueden ser desde un lápiz, un pizarrón o un laboratorio de química como también las notebooks con internet. La particularidad de éstas en lo referente a la comunicación e información es facilitar, ser mediadores y contribuir en la multiplicidad de recursos para habilitar nuevas “puertas de entrada” al conocimiento, utilizándose como un potente recurso didáctico, de información y de desarrollo inherente a nuevas habilidades (cognitivas y otras). Interesante cuestión la misma, puesto que como hemos mencionado al inicio de esta obra, y es que para definir como el ser humano ha logrado mejorar y evolucionar sus formas de integración y diálogo pasando por la invención del alfabeto, hasta los actuales satélites y telecomunicaciones, todos han sido posibles gracias a las técnicas de adaptación denominada tecnología, instrumento cuyos adelantos ha determinado el avance de la humanidad (UNESCO, 2013).

En las generalidades de este tema, se amplía más este concepto y definición del mismo mencionado que las TIC son aquellas tecnologías que contamos en la actual sociedad del conocimiento con las cuales nos valemos para “comunicarnos e informarnos” al desarrollar nuestra vida en sus múltiples facetas (cultural, profesional, material, simbólica, relacional, etc.). También estamos “mediados” por estas para el acceso a la información y para comunicarnos, es decir somos y estamos inmersos en TIC y en (tecnologías genéricas) en esta contemporaneidad sociocultural. Damos aquí auspicio a lo que plantea Ibáñez (2008), pues estas generalidades están definidas al mencionar que son tecnologías que se inscriben en el proceso mismo del pensamiento, que tienen por función y como efectos el hecho de posibilitar ciertas operaciones de pensamiento que no eran del todo posibles antes de que estas tecnologías de la inteligencia se construyeran.

Si hemos leído bien, en discusión no estaría la definición de las TIC en cierta forma pues, la accesibilidad de las nuevas tecnologías trabaja en dos direcciones a la vez, a saber, una primera instancia el acceso a la información es constante, más las “distracciones” en el entorno áulico están a la orden del día según los docentes. De hecho uno de los entrevistados se interpela al plantear un nuevo paradigma sobre si son “buenas o malas”. Según los docentes tales libertades significan sin duda más responsabilidades por la envergadura de tales herramientas. En esta misma línea, en sintonía con la dirección positiva, los entrevistados mencionan que hay una buena recepción de los alumnos al cambio y a la

modificación de la dinámica de clases. Según las entrevistas, las TIC son beneficiosas para el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que son una herramienta que le genera interés a los alumnos, quienes suelen utilizar la tecnología con gran frecuencia. De esta manera, al modificar la dinámica habitual de enseñanza, los estudiantes se muestran más predispuestos a abordar los contenidos de cada materia.

En relación a los alcances y limitaciones de estas herramientas tecnológicas, se entiende en palabras de varios de los docentes que los recursos ofrecen una nueva dinámica que puede favorecer un flamante enfoque para el aprendizaje, pero a la vez en algunas ocasiones propicia la dispersión dentro del aula. Planteado de este modo el lado positivo donde se paran los docentes afirmará posiblemente que la demanda de dichos cambios está apuntada particularmente a los actores presentes en un marco educativo, exigiendo de ellos la transformación de paradigmas en la concepción de enseñar y aprender y, asimismo, de competencias y habilidades vinculadas con la apropiación de las TIC en el rol y función que cumplen en un aspecto educativo. Como afirmaron algunos entrevistados, se suelen utilizar videos y formularios con la finalidad de ser completados por los alumnos/as y cuyas respuestas se proyectan instantáneamente en un proyector durante la clase. De acuerdo con los docentes la finalidad es que los alumnos puedan mantenerse activos durante la clase y que no resulte tediosa o repetitiva. Vale decir, el uso ya se piensa en una nueva modalidad necesaria para un alumnado con otra rítmica, pues las bondades de sus características alcanzan su potencial cuando existe claridad (por parte de quien las incorpora) de ese papel mediador que cumplen en las relaciones presentes en el triángulo interactivo: estudiantes y contenidos; profesor y contenidos; profesor y estudiantes; entre los estudiantes, en las actividades entre profesores y estudiantes y en la configuración de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje en un escenario educativo (Coll, 2008).

Ahora bien, en la otra vereda se suscitan las cuestiones a corregir en esta modalidad surgida de la tecnología, pues bien se reconoce que en aula, los alumnos han encontrado las facilidades de construir los trabajos repitiendo y copiando obras sin revisar las fuentes o incluso el contenido. De hecho, según las entrevistas, las complicaciones más frecuentes son referidas a “copiar y pegar” (plagiar) antes que pensar, seleccionar y reelaborar. Pensando en el marco de la discusión en cierta forma, esto podría pensarse como uno de los aspectos

que no está resuelto, pues aún hay “grises” en las reglas que se plantean con el uso de las TIC. Premisa que mencionan Tedesco et al. (2015) al afirmar que la disponibilidad de equipamiento no es garantía de que las TIC se utilicen efectivamente en los procesos pedagógicos y de gestión escolar, resultando un aspecto insoslayable dado que su presencia constituye una condición de posibilidad, así como su ausencia o escasez representan una fuerte restricción.

Frases como la anterior, son complemento del nuevo rumbo. Dado que hoy el rol del docente, implica que las instituciones también abarquen la capacitación de su equipo de trabajo, puede decirse que alumnos y docentes se encuentran en una encrucijada necesaria y surgida del nuevo paradigma, que es al parecer de los entrevistados un territorio ignoto y que merece ser descubierto. En líneas generales de las entrevistas se menciona que aún falta conocer más el paño y falta tener mejores herramientas. Aun los docentes afirman que las capacitaciones que se brindan al respecto son más efectistas, basadas en disciplinas y no en la potencialidad de las TIC o en el mejor de los casos, en la utilización de las TIC como productoras de contenido y no como puente generacional. Según los docentes se entiende que ese es el desafío: pensar que las TIC nos dan la posibilidad de acercarnos a nuestros estudiantes desde otro lugar, que les es mucho más propio a ellos que a nosotros.

A suerte de cierre para este punto, podríamos inferir que la presencia de las TIC es inevitable en las aulas, se ha tornado necesario pensar en la importancia de las mismas, más también marcan las entrevistas que es importante no llegar a depender de las mismas. Vale decir, tener lo último de artilugios y dispositivos tecnológicos no es una aval para afirmar que todos los alumnos están aprendiendo de la misma forma, y mucho menos que todos han accedido al mismo aprendizaje. Así retomamos las ideas de Tedesco et al. (2015), que manifiestan que la efectividad puede confundirse a partir de dimensionar la presencia de equipamiento tecnológico y recursos digitales en las escuelas, ya que la disponibilidad de equipamiento no es garantía de efectividad.

En este basamento, podemos inferir que el docente y su rol en cambio no implican un reemplazo por parte de los medios tecnológicos. Sino un complemento a las metodologías y a los menesteres que éstas acarrearán. Vale decir, según las entrevistas, que un docente que

tiene que brindar una buena clase expositiva, se valdrá de nuevos recursos más allá del pizarrón y su voz. Sus cualidades docentes se basan en ser experto disciplinar, la didáctica y la capacidad para coordinar un grupo de aprendizaje. En cierta forma, surge una necesaria negociación entre lo moderno y la tradición. Las tecnologías surgen como una ventana al futuro virtuoso, pero con facilismos que por momento contradicen lo que podría plantearse como educación y aprendizaje, dado que son estos mismos dispositivos los que producen una conducta dependiente de las condiciones tecnológicas. Situación que muchos docentes pretenden sacar a la luz para que tenga su análisis previo. En este sentido, los entrevistados plantearon la necesidad de lograr la convivencia de ambos modelos, rescatando cosas importantes de lo analógico, ya que, los estudiantes han perdido la capacidad de buscar por fuera de internet. Como se ha mencionado con anterioridad, las nuevas generaciones viven intensamente la omnipresencia de las tecnologías digitales, al punto que se puede decir que están modificando sus destrezas cognitivas. En efecto, se trata de jóvenes que no han conocido el mundo sin Internet, y para los cuales las tecnologías digitales son mediadoras de gran parte de sus experiencias. Están desarrollando algunas destrezas distintivas; por ejemplo: adquieren gran cantidad de información fuera de la escuela, toman decisiones rápidamente y están acostumbrados a obtener respuestas instantáneas frente a sus acciones. Además cuentan con una sorprendente capacidad de procesamiento paralelo, son altamente multimediales, y al parecer, aprenden de manera diferente (Guzmán, 2007).

Como conclusión a este punto, se puede denotar que el conocimiento y uso de las TIC están en boga, ya que se podría mencionar que los entrevistados llegan a buen puerto con la definición, acercándose a lo que sostiene Gil (2002) al afirmar que las nuevas tecnologías se asocian a un uso de tiempo exacto y que por supuesto pretenden el uso de técnicas metodologías virtuales y digitales, así bien se explica que las TIC constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real.

c) Cuestiones referidas al rol e intervenciones psicopedagógicas

En esta última cuestión, la mirada evidentemente estará situada en el enfoque psicopedagógico, que como hemos mencionado en el marco teórico, es complementario a la

hora de entender de forma más eficaz y operativa la nueva relación entre el docente, los alumnos y el trabajo áulico, más aún podríamos sostener que el psicopedagogo puede trabajar de forma colaborativa con los docentes en la comprensión de los significados y sentidos dentro del desarrollo vincular del alumno con la tecnología. Vale decir, en términos de Solé y Monereo (1999), que el psicopedagogo interviene con diversas alternativas de atención en todas las etapas del desarrollo de una persona. Dado este rol, y teniendo en cuenta que la implementación de las TIC se encuentra vinculada a su desarrollo cognitivo, es muy importante la intervención psicopedagógica en su trabajo –junto a los docentes- para encauzar, motivar u orientar su uso.

En general, tal tarea es reconocida y valorada por los docentes y profesionales de la educación, aunque en pocos casos tienen las herramientas suficientes para mostrar resultados positivos de su intervención en este campo. Más aún, debemos hacer mención a que tal aspecto es muy novedoso, incluso para las mismas instituciones formadoras de profesionales de la educación y la salud. Pues, según las entrevistas puede notarse que las capacitaciones sobre tal tópico son mínimas, y tal situación amerita modificaciones que aún están en proceso de estudio. Pensando en las generalidades de las entrevistas aquí mencionaremos según los docentes que, si el equipo está formado en la faz tecnológica, va a poder complementar los conocimientos propios de su disciplina. Pero y lamentablemente, dicen ellos, una vez más, los profesorado no lo incorporan como algo de todos los días, y muchos profesionales deben hacerse en el día a día, con más ganas que formación en tal tópico.

En relación al apoyo que puede brindar el equipo psicopedagógico escolar al docente o a los alumnos para afrontar los desafíos en el uso de las TIC, las respuestas denotan por un lado un área relativamente desconocida y aun por fuera de un enfoque más clínico y analítico. Sin embargo, el otro lado declara con otra perspectiva interesante y que abre la discusión. Pues el mismo menciona que el equipo psicopedagógico puede ser de ayuda tanto para el trabajo con los alumnos en general como en los casos particulares en que las TIC sean útiles para trabajar con algún alumno con dificultades en el aprendizaje.

Incluso algunos docentes ejemplifican que las TIC se utilizan para el proceso de elección vocacional para que los alumnos puedan ir incorporando la información de cada

carrera. Más, que el uso de las TIC es para ayudar a un alumno que no podía asistir al colegio por enfermedad, creando un entorno virtual en el que cada docente subía las tareas y pruebas y el alumno las resolvía desde su casa. Sin duda una perspectiva diferente que nos remite a la valoración del estado actual de la incorporación de las TIC a la educación formal, y su impacto sobre la enseñanza y el aprendizaje, así como las previsiones de futuro a este respecto, varía en función de la posibilidades educativas que se atribuye a estas tecnologías y también de los objetivos que se persiguen con su incorporación. De esta forma, se podría afirmar que a medida que los docentes continúan desarrollando sus prácticas pedagógicas con la nueva tecnología, y que crece el acceso a las TIC y el apoyo de la organización, es posible ir más allá de la mera aplicación de las TIC a las prácticas ya existentes, dando inicio a una etapa de transformación del proceso educativo. Esto, a su vez, permite avanzar hacia entornos de aprendizaje más centrados en el alumno (UNESCO, 2003).

A modo de conclusión de este último ítem, la adopción de las TIC debe, y de hecho lo hace, producir y apoyar cambios en los métodos de enseñanza, que se nutran del bagaje de experiencia pedagógica individual. Vale decir, al implementar de forma operativa las competencias pedagógicas que permitirán incorporar la tecnología, es de fundamental importancia el contexto local y el enfoque pedagógico individual del docente vinculado al de su disciplina. En este punto, según plantean Hernández-Ortega et al. (2012), no se trata de utilizar las herramientas tecnológicas por coetaneidad instrumental, sino por coetaneidad social. Esto significa que la educación se nutre de una serie de pedagogías emergentes que no buscan la consecución de unos resultados académicos ex profeso, sino que se busca la adecuación del individuo para su pleno desarrollo en contextos sociales a los que hará frente una vez finalizada su andadura académica.

8. Conclusión

Con el desarrollo de la presente investigación se buscó analizar los alcances y limitaciones de la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos de nivel secundario. El relevamiento teórico y la información obtenida a través de la mirada de los docentes, permitió comprender que la incorporación de las TIC en el ámbito educativo todavía está en desarrollo, presentando ventajas y desventajas, aspectos positivos y negativos. De acuerdo a la expresión de los docentes, se comprende que la tecnología se ha vuelto parte ineludible de nuestra vida cotidiana, y la escuela, y particularmente el aula, no es la excepción a la regla.

Los estudiantes, especialmente en el nivel secundario, evidencian un conocimiento y manejo de las TIC mucho mayor, en términos generales, que el de sus docentes. En este sentido, se abre un espacio de replanteo del rol docente, de la asimetría en el acto educativo, y sobre todo cuestionando el lugar del docente como único poseedor del conocimiento, ya que en esta sociedad de la información, el conocimiento circula por una variedad de canales y se construye en muchos espacios, diferentes al ámbito académico.

En cuanto al alcance de estas herramientas tecnológicas, también es posible inferir que obligan a repensar las estrategias educativas, las actividades, el ritmo de las clases, y el docente necesita planificar su asignatura teniendo en cuenta que se encuentra frente a una generación que, no sólo tiene incorporadas las TIC a su vida cotidiana desde siempre, sino que esto repercute en su bagaje de conocimientos, su ritmo de procesamiento de la información, y, en definitiva, su forma de aprender. En este sentido, la mayoría de los docentes se muestra bien predisposto y, de hecho, ya incorporan y planifican muchas de sus clases en torno a las TIC.

Los alcances de la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje todavía no han alcanzado su techo. En cuanto a las limitaciones, se relacionan con la capacitación y la formación permanente, ya que los cambios tecnológicos son veloces y se dificulta estar al corriente de todas las aplicaciones y dispositivos. Además, una de las mayores dificultades reside en establecer límites claros en el uso de las TIC dentro del aula,

ya que los docentes observan con frecuencia que se vuelven elementos de distracción para los estudiantes.

Se destaca, asimismo, la importancia del rol del psicopedagogo en relación a la capacitación y al acompañamiento de la tarea docente, para lograr una incorporación efectiva y valiosa de las TIC en el trabajo áulico cotidiano. Los desafíos que plantean las TIC en el ámbito educativo, tanto para los docentes, para los estudiantes, como para toda la institución, también son materia de estudio e intervención psicopedagógica.

Cabe señalar que la muestra seleccionada para la investigación no permitió realizar generalizaciones ni inferencias a gran escala, por lo que se sugiere para futuras investigaciones, ampliar la cantidad de participantes, entrevistando a un grupo mayor de docentes, directivos, psicopedagogos, especialistas en TIC en educación, e inclusive a las familias de los estudiantes, para analizar también su punto de vista sobre el impacto de las TIC en la vida de los adolescentes.

Referencias

- Aguiar, D. S., Capuano, A. M., Diez, M. A., Fourés, C. & Silin, I. (2016). Cambios y permanencias en las prácticas de enseñanza con TIC, Neuquén, Argentina. *Ciencia, docencia y tecnología*, 27(5), 76-90.
- Almirón, M. E. (2013). *La situación de las TIC en la educación argentina. Un estudio de casos en dos escuelas bonaerenses* [tesis de posgrado]. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina.
- Area-Moreira, M., Cepeda-Romero, O., González-Salamanca, D. & Sanabria-Mesa, A. (2010). Un análisis Actitudes de docentes de educación básica hacia las TIC de las actividades didácticas con TIC en aulas de educación secundaria. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 38 (2), 187-199.
- Bonilla, J. (2003), “Políticas nacionales de educación y nuevas tecnologías: el caso de Uruguay”, en Varios Autores (2003), *Educación y nuevas tecnologías. Experiencias en América Latina* (198-213). Buenos Aires: IPEE-UNESCO.
- Carneiro, R., Díaz, T. & Toscano, J.C. (2010). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. En: Coll, C. Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. Fundación Santillana.
- Castro, S., Guzmán, B. & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234.
- Coll, C. (Ed.). (2008). *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Buenos Aires: Morata.
- Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1), 68-99.
- Gil, E. (2002). Identidad y nuevas tecnologías: repensando las posibilidades de intervención para la transformación social [en línea]. Recuperado de: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gil0902/gil0902.html>.

- Gordillo, I. C., Antelo, I. F., García, F. A. M. & Sayago, A. M. (2013). Estilos de aprendizaje del alumnado de Psicopedagogía y su implicación en el uso de las TIC y aprendizaje colaborativo. *Revista de Educación a Distancia*, 1 (35), 121-136.
- Guzmán, J. (2007). *Las TIC y la Crisis de la Educación. Algunas claves para su comprensión*. Biblioteca Digital Virtual Educa.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. DF México: Mc Graw Hill.
- Hernández-Ortega, J., Pennesi-Fruscio, M., Sobrino-López, D. & Vázquez-Gutiérrez, A. (2012). *Tendencias emergentes en Educación con TIC*. Barcelona: Espiral.
- Huertas, A. & Pantoja, A. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación XXI*, 19(2), 229-250.
- Ibáñez, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Universidad Internacional de Andalucía.
- Islas Torres, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 861-876.
- Karsenti, T. & Lira-Gonzales, M. L. (2011). La importancia de la motivación y las habilidades computacionales de los futuros profesores en el uso de las TIC. *Revista iberoamericana de educación superior*, 2(3), 116-129.
- Malagón, F. (2006) ¿Qué pueden aportar las tecnologías de la información y de la comunicación al campo educativo? *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 57 (1), 185-200.
- Marchesi, A. y Díaz, T. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo en Iberoamérica. *Telos*, 78 (2), 56-88.

- Méndez, J. M. & García, M. D. (2016). Las TIC en centros de Educación Primaria y Secundaria de Andalucía. Un estudio de casos a partir de buenas prácticas. *Digital EducationReview*, 2(29), 134-165.
- Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires (2015). Diseño Curricular para la Educación Secundaria [en línea]. Recuperado de: <https://www.buenosaires.gob.ar/educacion/docentes/curriculum/nes>
- Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires (2017). Plan de estudios para la Nueva Escuela Secundaria [en línea]. Recuperado de: <https://www.buenosaires.gob.ar/educacion/escuelas/nueva-escuela-secundaria>
- Mosquera, I. (2019). *Las cifras no mienten: la digitalización en las aulas es una realidad a nivel mundial* [en línea]. Recuperado de: <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/las-cifras-no-mienten-la-digitalizacion-en-las-aulas-es-una-realidad-a-nivel-mundial/549203639125/>
- Ochoa, X. & Cordero, S. (2002). *Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación* [en línea]. Recuperado de: <http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/módulos/módulos2/contenidoii.htm>.
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 4 (2), 201-219.
- Pablos, P. O. (2001). La gestión del conocimiento como base para el logro de una ventaja competitiva sostenible: La organización occidental versus japonesa. *Investigaciones Europeas de Dirección y economía de la Empresa*, 7(3), 91-108.
- Pico, L. & Rodríguez, C. (2012) *Trabajo Colaborativo: Serie estrategias en el aula para el modelo 1 a 1*. Ministerio de Educación, Presidencia de la Nación.
- Renom, A. & Bisquerra, R. (2003). *Educación emocional en la educación primaria: 6-12 años*. Barcelona: Praxis.

- Romero, C. & Montilla, M.D. (2015). La utilización de las TIC en la orientación educativa: un estudio exploratorio sobre la situación actual de uso y formación entre los profesionales de la orientación. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 26(3), 78-95.
- Silva, J. E. & Astudillo, A. V. (2012). Inserción de TIC en la formación inicial docente: barreras y oportunidades. *Revista iberoamericana de educación*, 4(2), 161-178.
- Solé, I. & Monereo, C. (1999). *El asesoramiento psicopedagógico: una perspectiva profesional y constructivista*. Madrid: Anaya.
- Strauss, A. & Corbin, J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Tedesco, J. C., Steinberg, C. & Tófaló, A. (2015). *Principales resultados de la Encuesta Nacional sobre Integración de TIC en la Educación Básica Argentina*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Buenos Aires: Argentina.
- Téliz, F. (2015). Uso didáctico de las TIC en las buenas prácticas de enseñanza de las matemáticas: Estudio de las opiniones y concepciones de docentes de educación secundaria en el departamento de Artigas. *Cuadernos de investigación educativa*, 6(2), 13-31.
- Thompson, A. & Strickland, A. J. (2004). *Administración estratégica: Textos y casos*. México D.F.: MacGraw-Hill.
- Trejo, J. H. (2007). La Formación de los Maestros y las TIC. *EDUCARE. Renovación Educativa*, 1(1), 22-24.
- Tresca, M. (2012). *Enseñar a estudiar a niños y adolescentes*. Buenos Aires: Noveduc.
- UNESCO (2003). *Cumbre mundial sobre la sociedad de la información* [en línea]. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/resources/multimedia/photo-galleries/world-summit-on-the-information-society-wsis/>

UNESCO (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación [en línea]. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

UNESCO (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe* [en línea]. Recuperado de: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/TI_Cesp.pdf

Valcárcel, A., Basilotta, V. & López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar*, 21(42), 65-74.

Anexos

Guía para la entrevista a profesores de nivel secundario

Nombre:.....

Materia que dicta:.....

Años de antigüedad en la Institución:

- 1) Con sus palabras, ¿en qué consiste el proceso de enseñanza y aprendizaje de la escuela secundaria actual?
- 2) En el dictado de su materia, ¿cómo es la dinámica de enseñanza y aprendizaje con sus alumnos?
- 3) Con sus palabras, ¿qué son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?
- 4) En su caso particular, la implementación de las TIC en las clases, ¿surgió como propuesta obligatoria de la Institución en la cual trabaja o personalmente, considera importante y necesario incluirlas como nuevos recursos didácticos en la clase?
- 5) En términos generales, ¿cree que las TIC son beneficiosas para el proceso de enseñanza y aprendizaje de alumnos de secundaria? Desarrolle y justifique su opinión.
- 6) Para su trabajo en el aula, ¿realizó alguna capacitación en relación a las TIC?
- 7) En sus clases, ¿cómo implementa las TIC? ¿Con qué materiales tecnológicos trabaja?, ¿Con qué finalidad? Ejemplifique.
- 8) ¿Cómo describiría la relación de sus alumnos con las TIC?
- 9) ¿Cómo evalúa el uso de las TIC en su materia?
- 10) ¿Cuáles considera, si es que cree que existen, los problemas del uso de las TIC dentro de las aulas?
- 11) ¿Considera que los recursos actuales (TIC) han reemplazado a las metodologías tradicionales de enseñanza dentro de las aulas?
- 12) En su experiencia, ¿cómo son los resultados obtenidos al implementar TIC en las clases? ¿Considera que hay aspectos a mejorar para obtener mejores resultados? ¿Cuáles? ¿Sabe cómo hacerlo?

- 13) Alguna vez, ¿ha realizado alguna consulta al equipo psicopedagógico escolar para trabajar con la adaptación de los contenidos o los objetivos didácticos con el uso de las TIC?
- 14) ¿Cree que el equipo psicopedagógico escolar puede brindarle apoyo a usted o a sus alumnos para afrontar desafíos del uso de las TIC en las aulas? Comente su experiencia.

Consentimiento informado

Este Formulario de Consentimiento Informado se dirige a docentes de nivel secundario de una escuela de gestión privada de la Ciudad de Buenos Aires.

Para cumplimentar con un requisito académico se realizará una investigación sobre *alcances y limitaciones de la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en alumnos de nivel secundario*. Por ello, le brindaré información y lo/a invitaré a participar de esta investigación. No obstante, no tiene que decidir hoy si participar o no. Todo aquello que Ud. no comprenda será explicado en profundidad.

Tipo de Intervención de Investigación

Para comenzar con el trabajo, se realizarán entrevistas a 8 docentes que se ofrezcan a participar de manera voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar, aun cuando haya aceptado antes.

Duración

La investigación durará varios meses. Mientras que la entrevista solo requerirá de su presencia un día en el mes de marzo de 2020.

Confidencialidad

No se compartirá la identidad de aquellos que participen en la investigación, ni la información recogida que usted aporte para el proyecto, ni su información personal. Cualquier información acerca de usted tendrá un número en vez de su nombre. Sólo los investigadores sabrán cuál es su número y se mantendrá la información con sumo secreto. No será compartida ni entregada a nadie.

Usted posee el derecho a negarse o retirarse cuando lo considere pertinente. Esto es una reconfirmación de que la participación es voluntaria e incluye el derecho a retirarse.

Formulario de Consentimiento

He sido invitado/a a participar en la investigación que refiere a *alcances y limitaciones en la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de estudiantes del nivel secundario*.

Entiendo que me realizarán una serie de preguntas referidas a mi actuación. He sido informado/a de que no existen riesgos, y que los beneficios pueden traducirse en mejoras institucionales. Se me ha proporcionado el nombre del/la investigador/a que puede ser fácilmente contactado/a. La información en torno a la investigación me ha sido leída y he tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me han contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Firma del Participante:

Aclaración:

Fecha: