



FLACSO
ARGENTINA

Maestría en Diseño y Gestión de Programas Sociales

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Tesis de Maestría

**Educación en secundarias del AMBA en el contexto de COVID-19: de la brecha en el
acceso a la brecha en el uso de las Tecnologías de la Información y la
Comunicación**

Directora: Dra. Analía Otero

Tesista: Lic. Estefanía Cano Belén

DNI: 35.253.347

Buenos Aires, marzo de 2022

“La capacidad o falta de capacidad de las sociedades para dominar la tecnología, y en particular las que son estratégicamente decisivas en cada periodo histórico, define en buena medida su destino, hasta el punto de que podemos decir que aunque por sí misma no determina la evolución histórica y el cambio social, la tecnología (o su carencia) plasma la capacidad de las sociedades para transformarse, así como los usos a los que esas sociedades, siempre en un proceso conflictivo, deciden dedicar su potencial tecnológico”

Manuel Castells

La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. Vol.1 La Sociedad Red.

Quisiera agradecer a mi Directora de Tesis, Dra. Analía Otero, por su acompañamiento a lo largo de estos meses de investigación, por sus observaciones, su empatía, su paciencia, su confianza y su enseñanza. Sin su guía, motivación y sostén este trabajo no hubiese sido posible.

Por otro lado, quiero expresar mi agradecimiento a los distintos equipos directivos de las escuelas seleccionadas que me abrieron sus puertas. A los y las estudiantes que me brindaron su tiempo y me permitieron conocer sus opiniones para lograr la presente investigación.

Agradecer a FLACSO. A cada uno/a de los y las profesores/as agradecerles por su enseñanza y pasión por enseñar. Al equipo directivo y coordinación técnica por su empatía y acompañamiento.

Un gracias infinito a mi familia. A mi mamá, mi papá y a mis hermanas que siempre confían en mí y me alientan a cumplir mis sueños y objetivos. Agradecerles por su paciencia y contención en el arduo desafío de realizar una tesis.

A Leonel por su amor, comprensión y paciencia. Por su aliento diario para que hoy pueda estar agradeciendo la finalización de esta etapa.

A mis amigas y amigos por entenderme y confiar en mí. Por estar atentas/os en todo momento y por el cariño.

Finalmente a mis estrellas que me guían siempre, mis abuelos. A mi querida abuela Lala, que extraño todos los días, que siempre confió en mí. A mi abuelo Raúl que con su exigencia me alentó siempre a estudiar y me demostró que el esfuerzo trae sus frutos.

RESÚMEN

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ha tomado un rol central en la agenda de las políticas públicas educativas a partir de la segunda mitad de la década de los noventa. No obstante, son escasas las investigaciones que abordan la brecha digital en el uso y acceso de las TIC en las escuelas como generadora de nuevas desigualdades en la integración social.

A lo largo de este trabajo, a través de un estudio cualitativo y cuantitativo, se abordará la apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en estudiantes de secundaria de una escuela privada de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Se intentará dar cuenta de que a pesar de que los y las estudiantes tengan acceso a las TIC, no todos/as saben cómo utilizarlas, demostrando que la brecha no es solo de acceso sino también en los conocimientos y el piso cultural digital que permita comprender y utilizar las TIC para el desarrollo personal.

PALABRAS CLAVES: TIC, Educación, Brecha Digital, Uso de las TIC, AMBA, COVID19.

ABSTRACT

The incorporation of Information and Communication Technologies (ICT) in education has taken a central role in the educational public policy agenda since the second half of the 1990s. However, there is little research that addresses the digital divide in the use and access of ICT in schools as a generator of new inequalities in social integration.

Throughout this work, through a qualitative and quantitative study, the appropriation of Information and Communication Technologies (ICT) in high school students from a private school in the province of Buenos Aires, Argentina, will be analyzed. It will try to realize that despite the fact that students have access to ICTs, not all of them know how to use them, demonstrating that the gap is not only in access but also in knowledge and the digital cultural floor that allows understanding and use ICT for personal development.

INTRODUCCIÓN	7
Relevancia de la investigación	10
Marco metodológico	11
Esquema de la exposición	16
CAPÍTULO 1. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN	17
1.1 La era informacional	18
1.2 La brecha digital educativa	20
1.3 Programas de acceso a las TIC en Argentina	25
1.4 La pandemia COVID-19 y su disrupción en los programas de integración de las TIC en las escuelas de Argentina	38
1.5 Conceptos en torno al uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje	41
1.6 Las oportunidades y desafíos de las tecnologías digitales en la escuela	46
CAPÍTULO 2. HACIA UNA NUEVA BRECHA DIGITAL EDUCATIVA	50
2.1 La brecha digital educativa en el uso de las TIC	50
2.2 Las TIC y la formación docente. ¿De las TIC a las TAC?	53
2.3 Las TIC y el desarrollo de Habilidades	61
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	65
3.1 Descripción metodológica	65
3.2 Presentación de resultados y análisis de casos	66
3.2.1 Acceso a las TIC - dimensión tecnológica	66
3.2.2 Uso de las TIC - dimensión de conocimiento	66
3.2.3 Uso de las TIC - dimensión de información (frecuencia de uso)	71
3.2.4 Autoevaluación de competencias informáticas	73
3.2.5 Autoevaluación del buen uso de las TIC y tiempo de uso	77
3.2.4 Sobre el uso de las tecnologías durante la pandemia COVID-19	87
CONCLUSIONES	96
ANEXOS	99
Anexo N° 1 - Formulario de Google Drive enviado a estudiantes	99
Anexo N° 2 - Guía de preguntas para las entrevistas en profundidad	109
Anexo N° 3 - Información de las escuelas	110
BIBLIOGRAFÍA	113

INTRODUCCIÓN

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ha tomado un rol central en la agenda de las políticas públicas educativas a partir de la segunda mitad de la década de los noventa. Por ello, se ha abordado con frecuencia el uso de las TIC en el campo académico y el enfoque que se le ha dado, en la mayoría de los casos, es el de analizar los modelos pedagógicos para utilizar las TIC en las escuelas, los desafíos de su incorporación en las aulas y su importancia en la contribución al servicio de la justicia social en la sociedad de conocimiento actual. No obstante, son escasos los trabajos o investigaciones que abordan la brecha digital en el uso y acceso de las TIC en las escuelas como generadora de nuevas desigualdades en la integración social.

A lo largo de este trabajo, a través de un estudio cualitativo y cuantitativo, se abordará la apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en estudiantes de secundaria de una escuela privada de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Se intentará dar cuenta de que a pesar de que los y las estudiantes tengan acceso a las TIC, no todos/as saben cómo utilizarlas, demostrando que la brecha no es solo de acceso sino también en los conocimientos y el piso cultural digital que permita comprender y utilizar las TIC para el desarrollo personal.

En la última década en la Argentina, en un intento de reducir la brecha digital existente, se pusieron en marcha programas de distribución de computadoras y tablets, buscando promover la inclusión de las Tecnologías de Información y Comunicación en amplios sectores de la población. Además, dado el acuerdo generalizado, por parte de académicos, organismos internacionales y distintos Estados, de que el uso de las TIC potencian y mejoran los procesos de enseñanza y aprendizaje, se puso énfasis en lograr el acceso a ellas y, en bastante menor medida, la alfabetización digital.

Por un lado, a nivel nacional se lanzó en el 2010, a través del decreto 459/2010¹, el Programa Conectar Igualdad. Com. Ar con el objetivo de incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, para lograrlo se proporcionó una computadora a estudiantes y docentes de educación de secundaria de escuelas públicas, de educación especial y de Institutos de Formación Docente; además, se capacitó a los y las docentes

¹ <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/165000-169999/165807/norma.htm>

en el uso de las TIC y en la elaboración de distintas propuestas educativas, en el marco del Plan Nacional de Inclusión Digital Educativa (PNIDE). El Programa Conectar Igualdad (PCI) “fue diseñado como una política de Estado y, por tanto, como un derecho que debía permanecer para estudiantes y docentes de las escuelas públicas secundarias, de educación especial y formación docente. Sin embargo, ante el cambio de gobierno en diciembre de 2015, el entonces Presidente Mauricio Macri desactivó el PCI por Decreto 1239/2016, transfiriéndolo desde el ámbito de ANSES hacia educ.ar Sociedad del Estado. Producto de esta medida, la entrega de netbooks quedó discontinuada” (ANSES, 2021: 2). En reemplazo del PCI, en abril de 2018, se promulgó el Decreto 386/2018 que crea el Plan Aprender Conectados con el objetivo de adecuar los proyectos pedagógicos para garantizar “la alfabetización digital de todos los niños y jóvenes respecto del aprendizaje de competencias y saberes necesarios para la integración en la cultura digital y la sociedad del futuro”² pero no establece la entrega de notebooks. En el año 2020, el Ministerio de Educación de la Nación confirmó el regreso del PCI y, por tanto, se retomó la entrega de notebooks a estudiantes.

Por otro lado, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se lanzó en 2011, y aún sigue vigente, el Plan S@rramento BA³ “que tiene como principales objetivos promover la calidad educativa con igualdad de oportunidades y posibilidades, y favorecer la inclusión socio-educativa”. Ambos programas impulsaron, paralelamente, distintas estrategias para formar a los/as docentes y se acompañaron con algunas renovaciones en la currícula educativa. En el caso del Plan S@rramento BA se propone en secundaria, a grandes rasgos, “el trabajo por proyectos enriquecidos con tecnologías digitales en 4 ejes de trabajo prioritarios: Pensamiento computacional y robótica; Alfabetización digital, análisis y producción de contenidos multimediales; Internet segura y responsable; Escenarios digitales articulados”⁴. Por otro lado, el PCI incluyó capacitación docente en TIC y el desarrollo de contenidos digitales para ser utilizados en propuestas didácticas, transformando los modelos de enseñanza y procesos de aprendizaje. En el caso del Plan Aprender Conectados, se presentó como el “primer plan nacional de alfabetización digital para toda la educación obligatoria”⁵ que incluyó la

² <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/182516/20180502>

³ <https://www.buenosaires.gob.ar/sarmientoba>

⁴ <https://www.buenosaires.gob.ar/sarmientoba/secundaria>

⁵ <https://www.educ.ar/recursos/150823/presentacion-plan-aprender-conectados>

educación digital, programación y robótica en la currícula nacional de educación obligatoria a través de la Colección Marcos Pedagógicos. A partir de esta colección, el Consejo Federal de Educación aprobó la Resolución 343/18 “para lograr la integración de los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios para Educación Digital a los documentos curriculares de todas las provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a fin de, entre otras cosas, promover el aprendizaje de la educación digital, la programación y la robótica”⁶. Para ello, el Plan Aprender Conectados disponía de integrar a las escuelas públicas de Argentina con aulas digitales móviles, kits de robótica y softwares.

Más allá del avance en la reducción de la brecha de acceso a las TIC, aún falta asegurar el buen uso de las mismas, a través de la generación de entornos de aprendizajes que se ajusten a las distintas necesidades de cada estudiante. Siguiendo a Dussel y Trujillo Reyes, “las tecnologías digitales están ofreciendo a las escuelas posibilidades en conflicto, esto es, opciones y expectativas marcadas por tensiones diversas. Estas tensiones tienen que ver con las adaptaciones que se hacen en distintos contextos, con los discursos pedagógicos disponibles, con la historia y presente de las instituciones y las políticas educativas, y también con las propias permisibilidades técnicas y formas culturales de los medios digitales, que son más heterogéneos y complejos de lo que suele suponerse” (Dussel y Trujillo Reyes, 2018:145).

Frente a lo expuesto, la investigación intentará dar cuenta cómo el acceso a las TIC no implica un buen uso a priori y, por tanto, la brecha digital aún sigue sin saldarse. Además, resulta importante analizar si las TIC son realmente apropiadas desde el punto de vista de los/as estudiantes, teniendo en cuenta, por un lado, la percepción que los y las estudiantes tienen de las tecnologías de información y comunicación; y por otro lado, si creen tener, o haber desarrollado, habilidades y competencias tecnológicas para su integración social.

Ante esta situación es importante que tanto en Argentina, y en los países de la región, el Estado no sólo ubique en su agenda el acceso a dispositivos tecnológicos y a las telecomunicaciones, sino que genere cambios en la currícula escolar y en la formación docente para acompañar a los/as jóvenes en el uso adecuado de las TIC más allá del entorno socioeconómico en el que se encuentren. Además, articular el uso de las TIC

⁶ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/res_cfe_343_18_0.pdf

con el desarrollo de distintas habilidades socioemocionales y técnicas para el desarrollo personal y para que los y las estudiantes logren ser agentes de cambio de sus comunidades. Incorporar estas transformaciones al sistema educativo permitirá contribuir a un mundo más justo e igualitario. Los aprendizajes, tanto aciertos como errores, permitirán repensar el sistema educativo y virar hacia una escuela que incluya a todas las personas.

En este marco la presente investigación se orientó a analizar si efectivamente el acceso a las TIC disminuye la brecha educativa en los distintos sectores de la sociedad, a través de la generación de entornos de aprendizajes que se ajusten a las distintas necesidades de cada estudiante o sí, por el contrario, es generadora de nuevas desigualdades.

Algunas de las preguntas que guiaron la presente investigación fueron: ¿De qué manera se insertan las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje? ¿Cómo abordar la brecha digital en el uso de las TIC? ¿Los Programas para reducir la brecha de acceso a las TIC abordaron también cuestiones tecnopedagógicas? ¿Las currículas escolares contemplan formar a los/as estudiantes en ciudadanía digital? ¿Para qué utilizan las TIC los/as estudiantes? ¿El (no) uso y (no) acceso a las TIC en las escuelas genera nuevas desigualdades? ¿La utilización forzada de las TIC producto de la pandemia COVID-19 logró un mejor manejo de las TIC por parte de los/as estudiantes? ¿De qué manera se utilizaron las TIC durante la pandemia COVID-19? ¿Logró reducir las brechas en el uso de las TIC?

Partiendo de lo antedicho, el principal propósito de esta investigación es analizar, a través de un estudio cuanti-cualitativo a estudiantes de nivel secundario de colegios privados de Gran Buenos Aires en el contexto de COVID-19, la desigualdad en el uso de las TIC, identificando las variables que inciden en un mejor uso de las mismas y dar cuenta si los/as estudiantes de nivel secundario logran desarrollar conocimientos en el uso de las TIC para su aprendizaje e inserción social.

Relevancia de la investigación

Para que los y las adolescentes puedan insertarse plenamente en la sociedad del conocimiento actual, es necesario que en la escuela, más allá de los distintos contenidos

teórico-prácticos abordados en cada asignatura, se los/as forme en ciudadanía digital, con las habilidades y herramientas digitales necesarias para su inclusión y participación en el desarrollo de sus sociedades. Es por tanto importante valorar el rol fundamental del acceso y uso de las TIC en la formación de las presentes y futuras generaciones para su inclusión social, desarrollando las habilidades de pensamiento necesarias para el mundo digital.

Consiguientemente, se espera que los resultados de la presente investigación aporten al diagnóstico de cómo lograr que las TIC contribuyan a la inclusión social de los/as estudiantes y no sean generadoras de nuevas desigualdades sociales. Además, a partir del análisis cuanti-cualitativo, se aportan recomendaciones de estrategias de incorporación de las TIC en las escuelas para que los y las estudiantes amplíen sus conocimientos tecnológicos y habilidades necesarias para ser ciudadanos/as digitales y construyan trayectorias de inclusión dignas.

Marco metodológico

En el siguiente apartado se detalla el enfoque metodológico del presente estudio.

Objetivo general de la investigación:

Dar cuenta de la percepción de los y las estudiantes de nivel secundario de colegios privados de Gran Buenos Aires sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Objetivos Específicos:

1. Delinear la utilización de las TIC por parte de los y las estudiantes de nivel secundario de colegios privados de Gran Buenos Aires.
2. Detallar el uso que los y las estudiantes les dan a las TIC para su proceso de aprendizaje.
3. Brindar información sobre la percepción de los y las estudiantes de nivel secundario de colegios privados de Gran Buenos Aires del uso de las TIC por parte de los y las docentes.

Dimensiones:

Para lograr el objetivo general y los objetivos específicos del presente trabajo, la investigación cuanti-cualitativa abordó las siguientes dimensiones:

1. Acceso a las TIC, vinculado a si los y las estudiantes cuentan con dispositivos tecnológicos y si son propios o del hogar.
2. Acceso a conectividad, vinculado al tipo de acceso a internet.
3. Uso de las TIC, ligado con el conocimiento de los y las estudiantes respecto a determinadas herramientas tecnológicas y la frecuencia con que las emplea.
4. Formación e importancia del uso educativo de las TIC, ligado a la percepción del uso correcto de las TIC y la necesidad (o no) de aprender más de las tecnologías.
5. Uso de las TIC durante la pandemia COVID-2019, relacionado con los dispositivos utilizados para conectarse con la escuela, las dificultades en el uso de las tecnologías propuestas por las escuelas, el acompañamiento docente y el uso de los recursos digitales por parte de los y las docentes.

Estrategia metodológica:

El enfoque metodológico utilizado para llevar a cabo la presente investigación fue cuantitativo y cualitativo. Respecto al enfoque cuantitativo, siguiendo a Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2006), la recolección de datos se utiliza para probar la hipótesis de la presente investigación a través de un análisis estadístico de la información obtenida. Por otro lado, el enfoque cualitativo no posee una medición numérica sino que exige un proceso de interpretación de la información. “La investigación cuantitativa nos ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, nos otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista de conteo y las magnitudes de estos (...) Asimismo, nos brinda una gran posibilidad de réplica y un enfoque sobre puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares (...) Por su parte, la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. También

aporta un punto de vista "fresco, natural y holístico de los fenómenos, así como flexibilidad" (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006: 5-22).

Por tanto, el enfoque cuantitativo permitió conocer la percepción de los y las estudiantes de nivel secundario de 3 colegios privados de Gran Buenos Aires sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Además, el abordaje cualitativo permitió detallar, por un lado, el uso que los y las estudiantes les dan a las TIC para su proceso de aprendizaje, y, por otro lado, profundizar en el posicionamiento que tienen los y las estudiantes en relación al uso educativo de las TIC y cómo los y las docentes acompañan este uso. El uso de los datos cuantitativos y cualitativos posibilitó un diagnóstico del uso educativo de las TIC para repensar el papel de las TIC en la inclusión social de los y las estudiantes.

Dado el tipo de investigación que se realizó, se logró un estudio descriptivo que permitió dar cuenta de las características y los perfiles del grupo de estudio. Respecto al diseño de estudio, se llevó a cabo una investigación no experimental que implica observar los fenómenos a estudiar (estudiantes) en su contexto natural (escuelas). Siguiendo a Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2006: 205 y 206) "en un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir sobre ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos" (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006: 205 y 206). Respecto al tiempo en el que se llevó a cabo la investigación fue de un instante de tiempo en particular, siendo una investigación de tipo transeccional cuya característica es que, tal como señalan Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, recolectan datos en un único momento. No obstante, las preguntas que se le han hecho a los y las estudiantes recaban información en distintos puntos del tiempo pero no por ello es un estudio de seguimiento.

Para poder dar respuesta a la pregunta de investigación a la que nos lleva el presente estudio, se seleccionó como unidad de análisis a estudiantes de los tres últimos años de colegios privados del Gran Buenos Aires. Para las entrevistas en profundidad, la unidad

de análisis estuvo compuesta de 30 estudiantes de los mismos años de un colegio privado del partido de Morón de la provincia de Buenos Aires. Se seleccionó a esta unidad de análisis porque se busca dar cuenta del nivel de conocimiento en el uso de las TIC que los y las estudiantes poseen habiendo ya transcurrido gran parte de su escolaridad y se encuentran cursando la modalidad escolar elegida.

Los datos utilizados en la presente investigación se relevaron por medio de dos instrumentos: una encuesta autoadministrada, utilizando la herramienta digital gratuita de Formulario de Google Drive, realizada a casi 300 estudiantes de nivel secundario de colegios privados de Gran Buenos Aires y entrevistas en profundidad, con una guía de preguntas abiertas y a través de la herramienta de videollamadas Zoom, realizadas a 30 estudiantes seleccionados/as de un colegio privado de zona oeste del Gran Buenos Aires.

En lo que respecta a la encuesta autoadministrada⁷, conformada por 7 preguntas abiertas sin delimitar las posibles respuestas y 22 preguntas cerradas que delimitan posibles respuestas a través de determinadas opciones, se aplicó durante el mes de octubre de 2020 y la respondieron, como se señaló, casi 300 estudiantes de nivel secundario de colegios privados de Gran Buenos Aires. La encuesta incluyó 3 grandes dimensiones, la primera referente, por un lado, al acceso a las tecnologías de la información y la comunicación de los y las estudiantes; y, por otro lado, consultar sobre el conocimiento de la existencia de determinadas herramientas tecnológicas. En la segunda dimensión, se hizo hincapié en detallar el conocimiento y el uso de las TIC. En la última dimensión se abordaron distintas preguntas sobre el uso de las tecnologías durante la pandemia COVID-2019.

Por otro lado, durante el mes de noviembre de 2020 se realizaron entrevistas en profundidad, con una guía de preguntas abiertas y a través de la herramienta de videollamadas Zoom. Las entrevistas⁸ duraron aproximadamente 15 minutos por estudiante y el objetivo de las mismas fue profundizar en la percepción y posicionamiento de los y las estudiantes del uso de las tecnologías de información y la comunicación. Tal como se mencionó, se seleccionaron a 30 estudiantes de un colegio privado del partido de Morón del Gran Buenos Aires.

⁷ Ver anexo N° 1 - Formulario de Google Drive enviado a estudiantes.

⁸ Ver anexo N° 2 - Guía de preguntas para las entrevistas en profundidad.

Se optó por este tipo de abordaje metodológico para analizar los casos representativos para construir historias de vida; es decir “el método biográfico (...) basado en la indagación no estructurada sobre las historias de vida tal como son relatadas por los propios sujetos” (Kornblit, 2007:15). Con respecto al criterio de selección de los casos o el tipo de muestreo a través del cual se identificarán los mismos, siguiendo a Samipieri et.al. (2006) la muestra fue dirigida/ no probabilística ya que se seleccionaron a los/as participantes. Cabe señalar que “en las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación (en el caso de la presente investigación, acceso y uso de las TIC por parte de los y las estudiantes de nivel secundario) o de quien hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico ni con base en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación” (Samipieri et.al., 2006: 176).

Los tipos de datos recolectados de la investigación fueron respuestas verbales y respuestas escritas y conductas observables a través de videollamadas y de formularios online. Las técnicas de recolección y producción de esos datos fueron a través de entrevistas en profundidad no estructuradas - “se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla” (Sampieri et.al., 2006: 480). Por tanto, la recolección de datos ocurrió en la virtualidad pudiendo llegar a una heterogeneidad de participantes con acceso a dispositivos electrónicos y servicios de telecomunicaciones.

Con respecto a las técnicas para el procesamiento y análisis de los datos, teniendo en cuenta a Sampieri et al., se elaboró una bitácora con memos que documentaron el proceso de recolección de datos a través de la transcripción de las narraciones orales producto de las entrevistas en profundidad, analizando a cada participante/unidad y extrayendo su significado. “De las unidades surgen las categorías, por el método de comparación constante (similitudes y diferencias entre las unidades de significado). Así se efectúa la codificación en un primer plano. La codificación en un segundo plano, implica comparar categorías y agruparlas en temas (también mediante la comparación

constante). Las categorías y temas son relacionados para obtener clasificaciones, hipótesis y teoría” (Sampieri et.al., 2006: 481).

Para analizar los datos de la encuesta autoadministrada, se procedió a codificarlos y sintetizarlos a través de una distribución porcentual permitiendo la comparación y la representación gráfica para una mayor comprensión de los datos obtenidos. Respecto a las entrevistas en profundidad, siguiendo a Sampieri (2006), se debe tener en cuenta que cada una experiencia de diálogo única y no se puede estandarizar ya que se realizan preguntas sobre, a grandes rasgos, opiniones, experiencias, emociones, sentimientos y percepciones. Por ello, para realizar un análisis cualitativo se procedió a organizar los datos y a transcribir las entrevistas, permitiendo extraer su significado a cada unidad de análisis y lograr la codificación que sirve de insumo para la presente investigación.

Esquema de la exposición

El presente trabajo se ha organizado de la siguiente manera, en el apartado que antecede se ha desarrollado la introducción a la investigación, detallando los objetivos, la relevancia y la estrategia metodológica de la misma. En el primer capítulo, se enmarca el problema de investigación a partir de la presentación de distintas posturas teóricas desde donde se han ido abordando el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación. Además, se incluye el contexto en el que se enmarca el estudio, describiendo los programas de acceso a las TIC en la Argentina y los conceptos en torno al uso de las TIC en el proceso de enseñanza y el proceso de aprendizaje. Por último, se presentan las posibilidades y desventajas del uso de las tecnologías digitales en la escuela.

En el segundo capítulo se presentan conceptualizaciones sobre el abordaje de la brecha digital educativa, abordándola particularmente desde una perspectiva del uso desigual de las TIC, considerando el rol docente en su enseñanza y la importancia de desarrollar habilidades del siglo XXI imprescindibles para el uso de las TIC. Además, se presentan los antecedentes de investigación respecto a la brecha digital educativa que aportan diversidad en el abordaje sobre la problemática en Argentina. Por otro lado, en el capítulo se profundiza sobre el uso de las TIC en la escuela secundaria, dando cuenta de las ventajas y desafíos de su implementación en el aula.

En el tercer capítulo, se realiza una descripción más exhaustiva de la metodología utilizada para abordar el objeto de estudio de la presente investigación, se presentan los resultados de las encuestas y entrevistas realizadas, y se analizan los datos e informaciones obtenidas mediante el trabajo de campo virtual. De esta manera, se profundiza sobre el uso de las TIC en la escuela secundaria, desde la perspectiva de los y las estudiantes, dando cuenta la brecha existente entre el uso de las tecnologías digitales en la escuela secundaria y el mundo laboral. El capítulo incluye también el análisis de datos, a través de la caracterización de los y las encuestados y encuestadas, estudiantes secundarios de tres escuelas; además, se muestran diversos gráficos que representan las respuestas de los y las estudiantes que permiten dar cuenta de que a pesar de que los y las estudiantes tengan acceso a las TIC, no todos/as saben cómo utilizarlas, demostrando que la brecha no es solo de acceso sino también en los conocimientos y el piso cultural digital que permita comprender y utilizar las TIC para el desarrollo personal.

Se presentan las conclusiones a las que se arriban a partir del trabajo de campo virtual realizado y el análisis teórico de la problemática abordada. Además, se postulan algunas consideraciones finales para repensar el diseño de políticas públicas educativas que busquen reducir la brecha digital de acceso y uso de la TIC.

CAPÍTULO 1. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

En el presente capítulo se presentarán distintas posturas teóricas desde donde se abordan el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación, las cuales son tenidas en cuenta para pensar estrategias, a través de políticas y programas educativos, con el propósito de saldar la brecha digital educativa e incorporar las TIC en el aula.

Situándose en la “era de la información” o la “Sociedad informacional”, se partirá del análisis de la brecha digital educativa en la Argentina para luego detallar las distintas políticas y/o programas desarrollados para tratar de saldar dicha brecha; y, por último, se debatirá sobre los conceptos entorno al uso de las TIC en el proceso de la educación

y el proceso de aprendizaje, señalando posibilidades y desventajas de las tecnologías digitales en la escuela.

1.1 La era informacional

A finales del siglo XX y principios del siglo XXI las TIC se han expandido de forma exponencial en el mundo, estando presente e impactando las distintas esferas de la vida. Esta fuerte exposición a las TIC, generando más interconexión e información, hace que se esté frente a una nueva era de la información o, siguiendo a Castells, “Sociedad informacional” o “la sociedad red”⁹. El uso de las TIC no determina a la sociedad ni la sociedad determina a las TIC sino que se debe lograr una interacción constante que retroalimente la relación sociedad y uso de TIC. Por tanto, “la tecnología es sociedad y ésta no puede ser comprendida o representada sin sus herramientas técnicas” (Castells, 1996: 30). Por otro lado, Barroso (2013), diferencia los conceptos de sociedad de la información de la sociedad de conocimiento (pudiéndose comprender cómo la sociedad informacional de Castells); en la sociedad de conocimiento las personas “poseen capacidades y competencias para ser miembros activos en la construcción social del conocimiento” (Barroso, 2013: 64), en cambio en la sociedad de la información solo se difunde la información ofrecida por el entorno digital, sin procesarla.

Siguiendo a Castells, se está frente a un nuevo paradigma organizado en torno a las TIC, a las cuales concibe como “el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), las telecomunicaciones/televisión/radio y la optoelectrónica (...) también incluye (...) la ingeniería genética y su conjunto de desarrollos y aplicaciones en expansión (...) Además, el proceso actual de transformación tecnológica se expande de forma exponencial por su capacidad para crear una interfaz entre los campos tecnológicos mediante un lenguaje digital común en el que la información se genera, se almacena, se

⁹ Manuel Castells diferencia a la sociedad de la información de la sociedad informacional. En la primera se destaca la importancia de la información (como comunicación del conocimiento) que fue fundamental en todas las sociedades. Por otro lado, “el término informacional indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico” (Castells, 1996: 56). La estructura de la Sociedad informacional es de interconexión por eso Castells acude al concepto sociedad red que, sin embargo, no incorpora todo lo que trae la Sociedad informacional.

recobra, se procesa y se transmite. Vivimos en un mundo que, en expresión de Nicholas Negroponte, se ha vuelto digital”. (Castells, 1996: 60).

Se está, por tanto, frente a nuevos/as aprendices que crecieron expuestos y rodeados de tecnologías que modifican la forma en que se insertan o se desempeñan en las distintas esferas de su vida. Siguiendo a Pedró (2006), para dar cuenta de estas generaciones que nacieron y crecieron a partir de 1980, utiliza el término de “nuevo milenio” ya que estas “generaciones del nuevo milenio son aquellas que por vez primera han crecido envueltas por medios digitales, de modo que la mayor parte de sus actividades relacionadas con la comunicación entre iguales y la gestión del conocimiento, en el sentido más amplio, están mediatizadas por estas tecnologías” (Pedró, 2006: 2).

Vivir en una sociedad informacional implica que las generaciones del nuevo milenio deben desarrollar determinadas habilidades y competencias para lograr su inserción plena en la sociedad. Ello implica, más allá de asegurar un acceso a las TIC, transformar la relación entre los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las TIC introdujeron la inmediatez y la interacción en tiempo real en nuestra comunicación, transformando así nuestra cultura y, por tanto, desafiando al sistema educativo como lo conocemos y debiendo reconfigurar las prácticas pedagógicas tradicionales. Aún se debe lograr que todas las personas desarrollen las capacidades y competencias necesarias para ser miembros activos de la sociedad informacional ya que aún la mayoría de los individuos poseen únicamente la capacidad de difundir información del entorno digital, encontrándose más como parte de la sociedad de la información.

A pesar de vivir en un mundo digital, pero en el que sigue imperando el sistema capitalista, no todas las personas están insertas de igual manera al no tener acceso o no saber usar las TIC; de esta manera, se profundiza la desigualdad al estar en un mundo globalizado e interconectado. Esta desigualdad en el acceso y/o uso de las TIC no solo existe comparando a los países desarrollados con aquellos en vías de desarrollo sino también dentro de los países, particularmente en los subdesarrollados.

Frente a esta desigualdad, Norbert Wiener¹⁰, matemático de Estados Unidos y conocido globalmente como el fundador de la cibernética, señala que, en esta nueva era, la información debería llegar a todas las personas y, por tanto, no es compatible con la

¹⁰ Wiener, N. (1964), Selected papers of Norbert Wiener, Cambridge, MIT Press.

desigualdad de acceso. Para poder estar integrado en la Sociedad Informacional, se requiere tener acceso a la información a través de alguno de los dispositivos electrónicos. Este acceso, como se verá en la siguiente sección, no es igual en todas las regiones por lo que se está frente a una nueva exclusión: la brecha digital, particularmente en los países en desarrollo y en las regiones más desiguales, como es el caso de América Latina. No obstante, siguiendo a Katz y Hilbert (2003), la incorporación de las TIC, garantizando el acceso y su uso, puede ser una oportunidad en la lucha contra la disminución de la pobreza.

Por tanto, garantizar el acceso y uso de las TIC es crucial en vistas a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, que implica “un cambio a escala mundial, orientado a la construcción de sociedades del conocimiento inclusivas, basadas en los derechos humanos, el empoderamiento y la consecución de la igualdad de género. Las TIC revisten un carácter crucial en el avance hacia la realización de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Más específicamente, las metas relacionadas con las TIC se abordan en los objetivos siguientes: educación de calidad (Objetivo 4), igualdad de género (Objetivo 5), infraestructuras (Objetivo 9), reducción de las desigualdades en y entre los países (Objetivo 10), paz, justicia e instituciones sólidas (Objetivo 16) y alianzas para lograr los objetivos (Objetivo 17). La tecnología tiene un importante papel que desempeñar en la realización de los ODS” (UNESCO, 2019: 5).

1.2 La brecha digital educativa

El mercado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se está expandiendo a pasos exponenciales en los últimos años y en todo el mundo, es decir que tanto los países desarrollados como en vías de desarrollo han incrementado el acceso a las TIC. No obstante, no todas las personas acceden de igual manera a las TIC y si acceden, no todas saben cómo utilizarlas. Siguiendo a Castells, “existe una gran disparidad de penetración en el mundo, pero, por otro lado, las tasas de crecimiento en todas partes, con excepción de África subsahariana, son altísimas, lo cual quiere decir que los núcleos centrales, también en el mundo subdesarrollado, estarán conectados dentro de cinco a siete años a Internet. Ahora bien, esa geografía diferencial tiene

consecuencias en la medida en que llegar más tarde que los demás genera una disparidad de usos, puesto que como los usuarios son los que definen el tipo de aplicaciones y desarrollo de la tecnología, los que lleguen más tarde tendrán menos que decir en el contenido, en la estructura y en la dinámica de Internet”. (Castells, s/f).

En Argentina, según datos de la EPH (cuarto trimestre de 2019) solo el 41,4% de los hogares poseen al menos una computadora mientras que el 84,3% tienen acceso a un teléfono celular. “En los últimos años el país ha mejorado el acceso a Internet en los hogares: según datos del Ente Nacional de Comunicaciones (2020), en el primer trimestre del año 2014 el 49,6% de los hogares contaba con acceso a Internet fijo. Los datos más recientes (...) muestran que el porcentaje pasó a 62,8%. La velocidad de esa conexión también mejoró: pasó de 3,6 Mbps en 2014 a 28,3 en 2019” (Argentinos por la Educación, 2020: 2). No obstante, el acceso a las TIC en la Argentina sigue siendo dispar según algunas variables como provincia donde se reside, edad, sexo, ingresos, entre otras. A efectos de la presente investigación, a nivel regional, se comparan los casos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los partidos del Gran Buenos Aires (INDEC, Encuesta Permanente de Hogares (EPH), cuarto trimestre de 2019).

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (según datos de la EPH, cuarto trimestre de 2019) el 79,7% de los hogares posee computadoras mientras que este porcentaje se reduce al 56,1% en el Gran Buenos Aires. En cuanto al servicio de internet el acceso no es tan dispar, en CABA el 91,8% de los hogares posee internet y en Gran Buenos Aires, el 81,1%. Es decir, en ambas regiones, hay más hogares que acceden a internet que a una computadora. Además, el celular es la TIC que más se utiliza, 90,8% lo utiliza en CABA mientras que 83,6% en GBA; por otro lado, aunque se tenga acceso a una computadora, solo el 42,1% de los hogares de CABA la utilizan y este porcentaje es de tan solo 36,9% para el Gran Buenos Aires. (INDEC, Encuesta Permanente de Hogares (EPH), cuarto trimestre de 2019).

En cuanto a sexo, grupos de edad y nivel educativo no se observan grandes diferencias a nivel nacional, lo que no significa que el uso de los dispositivos sea dispar. Con respecto al servicio de internet, el 80,7% de los varones acceden en comparación con el 79,3% de las mujeres. El uso de computadora también es mayor en los varones (41,7%) con respecto a las mujeres (41,1%). Por último, el 84,2% de las mujeres y el 84,4% de los

hombres usan el celular. Más allá de que la diferencia porcentual es baja, tanto en el acceso a internet, uso de celular y uso de computadora, los hombres tienen mayor utilización y acceso a las TIC que las mujeres. (INDEC, Encuesta Permanente de Hogares (EPH), cuarto trimestre de 2019).

Por otro lado, la variable edad muestra mayores diferencias en relación con el uso de las tecnologías internet, celular y computadora. El 78,8% de las personas entre 4 y 17 años utilizan internet mientras que este porcentaje aumenta a 91,9% en los grupos comprendidos entre los 18 y los 29 años. Con respecto al celular, el 95,9% de las personas entre los 18 y 29 años lo utilizan; este porcentaje desciende a solo 50,7% con respecto al uso de las computadoras, el porcentaje baja aún más en el grupo comprendido por personas entre 4 y 17 años (43,7%). (INDEC, Encuesta Permanente de Hogares (EPH), cuarto trimestre de 2019).

Más allá de contar con un dispositivo tecnológico, otro factor para contemplar el acceso a las TIC es la calidad en la conectividad. Al respecto, en Argentina, “más de la mitad (54.11%) de las conexiones son de una velocidad menor a 20 Mbps, lo que no asegura actividades sincrónicas (...) un tercio (32.52%) de conexiones se encuentran en la zona “roja” de la banda angosta con velocidades menores a 6 Mbps” (Argentinos por la Educación, 2020: 3). Esta baja conectividad puede incidir en la brecha digital de uso de las TIC ya que al no tener una buena conexión, las acciones que se pueden realizar con las tecnologías son más limitadas. Por otro lado, el 65% de los 4.416 barrios vulnerables ¹¹ no cuentan con acceso a Internet. En estos barrios viven el 10% de la población total del país lo que implica una gran desigualdad en el acceso a la conectividad.

En lo que respecta al equipamiento tecnológico de las escuelas según tipo de gestión, la Encuesta Nacional sobre Incorporación de TIC en la Educación Básica del 2013¹² indica que el equipamiento TIC presente en las escuelas secundarias no presenta grandes diferencias entre escuelas de gestión estatal y de gestión privada. De hecho, las escuelas estatales poseen más dotación de servidores escolares que las escuelas del sector privado. No obstante, las brechas son significativas favoreciendo a las escuelas de gestión privada respecto a la conexión a Internet y en la disponibilidad de proyectores

¹¹ Según el Registro Nacional de Barrios Populares en Proceso de Integración Urbana (RENABAP).

¹² Encuesta desarrollada por el Programa TIC y Educación Básica de Unicef Argentina en 2013. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/546/file/Informe%20general.pdf>

(UNICEF Argentina, 2013: 16). Más allá de estas brechas, se debe destacar las diferentes formas de integrar las TIC según el tipo de gestión ya que el 75% de las escuelas del sector privado utilizan el modelo de laboratorio para la integración de las TIC mientras que solo el 33% de las escuelas estatales opta por este modelo. La coexistencia de laboratorio e integración en las aulas es de 28% en las escuelas de gestión estatal y de 18% en las del sector privado. En cambio, en el 35% de las escuelas estatales predomina la integración de las TIC en las aulas de clase; por otro lado, solo el 5% de las escuelas privadas optan por este modelo de integración. Sobre la integración de las TIC a través de la sala de profesores o la biblioteca, solo el 4% de las escuelas estatales opta por este modelo y desciende al 3% en las escuelas de gestión privada.

Según el informe de Tófaló (2016) respecto a las evaluaciones Aprender 2016, el 98,8% de las secundarias estatales tienen disponibilidad de computadoras para uso de estudiantes, este porcentaje desciende a 87,6% en las escuelas secundarias de gestión privada. Esto demuestra que existe un acceso a las computadoras como herramienta de aprendizaje en las escuelas de educación básica. No obstante, “la disponibilidad real de estos recursos para la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito escolar dista de ser tan amplia. Cuando se consulta a los directivos acerca de la relación entre la cantidad de computadoras y las necesidades de las instituciones se advierte (...) que hay una proporción elevada de establecimientos que no cuenta con la cantidad suficiente de dispositivos (...) En el nivel secundario, algo más de la mitad de las escuelas (54,9%) declara contar con un número insuficiente de computadoras para uso de los estudiantes, aunque en este caso es el sector privado el que se encuentra en mayor desventaja: dos tercios de los directivos de estas instituciones (66,8%) señalan que la cantidad de computadoras disponibles para ser aprovechadas por los estudiantes no resulta acorde a las necesidades de uso, mientras que en el ámbito estatal se reduce a 48,1%” (Tófaló, 2016: 24). Por otro lado, el porcentaje de escuelas según disponibilidad de computadoras para uso del plantel docente es de 90,8% en las secundarias estatales y aumenta a 97,4% para las escuelas secundarias de gestión privada.

Frente a lo señalado, cabe resaltar que, en la Argentina, en los últimos años, se ha avanzado en la reducción de la brecha digital de acceso. No obstante, se debe considerar que la brecha digital no solo gira en torno al acceso de las TIC sino también al uso y la producción de conocimiento a través de las tecnologías de información y comunicación.

Ante esto, resulta interesante tener en consideración los conceptos de “nativos digitales” e “inmigrantes digitales”, acuñados por Marc Prensky (2010).

El término nativos digitales se lo ha utilizado para conceptualizar a los/as estudiantes que han nacido y se han visto inmersos alrededor de avances tecnológicos “a los que se han acostumbrado por inmersión al encontrarse, desde siempre, rodeados de ordenadores, videos y videojuegos, música digital, telefonía móvil y otros entretenimientos y herramientas afines. (...) Resulta evidente que nuestros estudiantes piensan y procesan la información de modo significativamente distinto a sus predecesores. Además, no es un hábito coyuntural, sino que está llamado a prolongarse en el tiempo, que no se interrumpe, sino que se acrecienta, de modo que su destreza en el manejo y utilización de la tecnología es superior a la de sus profesores y educadores” (Prensky, 2010:5).

Por otro lado, Prensky denomina a los/as inmigrantes digitales a aquellas personas que no nacieron ni vivieron inmersos en TIC pero que hoy, dada la era informacional, se ven obligados a formarse en su uso. Por todo ello, siguiendo a Prensky, se está frente a “una brecha digital y generacional que no puede ser ignorada ni aceptada sin propósito firme de cambio para intentar paliarla o solventarla: los Inmigrantes Digitales que se dedican a la enseñanza están empleando una “lengua” obsoleta (la propia de la edad pre-digital) para instruir a una generación que controla perfectamente dicha “lengua”” (Prensky, 2010:6). Retomando el concepto de doble brecha digital, se debe señalar que no todos los nativos digitales hacen uso de las TIC de igual manera; tener acceso a las TIC o haber estado expuesto a ellas es una condición necesaria pero no suficiente para el uso consciente y adecuado (Tedesco, 2011).

Estas brechas digitales se asocian con las brechas económicas ya que en la sociedad actual las personas que, en primer lugar, no acceden a las TIC y conectividad son excluidas. De hecho, en el año 2016, en la 32º período de sesiones del Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas se aprueba por resolución la promoción, protección y disfrute de los derechos humanos en Internet, estableciéndose el acceso a Internet como un derecho básico de todos los seres humanos y, por ello, se ven potenciadas las tecnologías de la información y comunicación. Además, cabe resaltar que el Banco Mundial, en 1995 crea el índice de la economía del conocimiento

(Knowledge Economic Index KEI) para medir la capacidad de los países en utilizar su conocimiento en bienestar del desarrollo económico, para crear el índice uno de los 4 pilares fundamentales que mide es el acceso que los países tienen a las tecnologías de información y comunicación¹³ (World Bank Institute, 2008), demostrando así la importancia de las TIC para el desarrollo de la inclusión. No obstante, el KEI dejó de utilizarse a partir de 2012.

Ante lo expuesto, siguiendo a Tedesco, esta brecha puede reducirse con políticas activas por parte del Estado que estén destinadas a promover un acceso democrático a las TIC pero esto también exige una articulación entre las estrategias educativas y estrategias de comunicación y conectividad. “La particularidad de las TIC es que ellas pueden estar al servicio de estrategias de inclusión o de exclusión social. Los que acceden a ellas superan barreras tradicionalmente infranqueables. Hoy podemos entrar a cualquier biblioteca del mundo desde cualquier parte. Pero los que no acceden a las TIC están mucho más excluidos que antes. En lo que quiero insistir es en que la decisión de poner las TIC al servicio de políticas inclusivas o excluyentes no es una cuestión que dependa de las tecnologías en sí mismas sino de las decisiones sociales” (*Juan Carlos Tedesco: Los Problemas Son Básicamente Morales*, 2013¹⁴).

Al igual que Tedesco, Barroso (2013) sostiene que el acceder a las TIC puede permitir nutrirse de información pero el acceso no va a asegurar la posibilidad de construir conocimiento y desarrollo humano. Esto se debe a que existe un nuevo riesgo en la brecha digital que tiene que ver, tal como señala Barroso, con el desarrollo desigual de las capacidades de los individuos ya que algunos dominan competencias y estrategias básicas necesarias para construir conocimientos mientras que otros son solo individuos pasivos de la información a la que acceden mediante las TIC.

1.3 Programas de acceso a las TIC en Argentina

El acceso a las TIC es una condición necesaria (no suficiente) para reducir la brecha digital. Por ello, para lograr la inclusión digital, en la última década en la Argentina, se

¹³ Los otros pilares son: el marco de instituciones e incentivos económicos, el sistema de innovación, el acceso a los servicios educativos y recursos humanos.

¹⁴ Disponible en:

<https://www.educ.ar/recursos/120636/juan-carlos-tedesco-los-problemas-son-basicamente-morales>

pusieron en marcha programas de distribución de computadoras y tablets, buscando promover la inclusión de las Tecnologías de Información y Comunicación en amplios sectores de la población. Dado el acuerdo generalizado de que el uso de las TIC potencia y mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje, se puso énfasis en lograr el acceso a ellas y, en bastante menor medida, la alfabetización digital.

Siguiendo Dussel y Quevedo: “La primera preocupación hace a la inclusión digital, y tiene que ver con reducir la brecha entre sectores sociales y entre generaciones en el acceso y el uso que se hace de las nuevas tecnologías. Allí se enmarcan, entre otras cosas, las políticas de equipamiento y conectividad, los programas de una computadora por niño o los planes que apuntan a la adquisición de competencia para el uso de las TICs. Datos recientes del sistema educativo argentino, así como de otros países de la región, muestran avances muy importantes en esta dirección. Sin embargo, el mapa de la conectividad muestra que todavía restan pasos importantes para garantizar el acceso a los sectores más postergados de la población, ya sea por razones socioeconómicas que limitan ese acceso, ya sea por su localización geográfica que los coloca fuera del alcance o cobertura del actual mapa de conectividad” (Dussel y Quevedo, 2010: 11).

Por lo expuesto, en el presente apartado se describen brevemente, teniendo en cuenta la vasta bibliografía que los analizan, algunos de los programas más destacados llevados a cabo a nivel Nación¹⁵, Provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Cabe destacar que, siguiendo a Ithurburu (2019), las políticas digitales en América Latina y en Argentina en particular siguieron cinco tendencias respecto al espacio físico donde se ubican las TIC dependiendo el periodo de implementación.

El primer momento, impulsado en los años 80, es el de Pre-PC en donde aparecen y se masifica el uso de las computadoras personales. Las políticas digitales impulsadas en este período fomentaban el uso de las tecnologías para la enseñanza de programación y el modelo de salas de computación, donde el/la docente trabaja con su curso y los estudiantes compartían el acceso a una computadora con 1 o 2 compañeros.

El segundo momento, como señala Ithurburu (2019), es el de fines de los 80 y principios de los 90 que se denomina informático ya que se impulsan políticas

¹⁵ Se detallarán brevemente aquellas acciones cuyo objetivo esté ligado a la reducción de la brecha digital de acceso.

focalizadas en la incorporación de las nuevas tecnologías en los programas escolares y se inician las primeras medidas de capacitación docente. En este periodo se sigue con el modelo de salas de computación pero comienzan a incorporarse las TIC en los espacios comunes como la sala de profesores, las bibliotecas u otros espacios comunes escolares.

El tercer período, durante los 90, se caracteriza por la integración de la informática y las telecomunicaciones a partir de la revolución digital con la expansión del servicio de Internet. Es en este momento cuando comienzan a desarrollarse programas a nivel nacional que articulan todas las acciones en TIC y educación. Además, comienzan a equiparse las escuelas con otros dispositivos tecnológicos y, por otro lado, se pone en agenda la capacitación docente y la promoción y acompañamiento de la innovación pedagógica.

En la cuarta etapa, a fines de la primera década de los 2000, se desarrollan los portales educativos y se impulsan los proyectos educativos colaborativos entre escuelas. Además, comienza la implementación del modelo 1 a 1 que implica brindar una computadora propia a cada estudiante para utilizar en el aula (aún vigente en Argentina con el Programa Conectar Igualdad). Este periodo, tal como menciona Ithurburu, implicó un gran avance en el marco de las políticas de inclusión.

En la actualidad, periodo de ecología de dispositivos, los países impulsan acciones más heterogéneas pero con un aspecto en común que es el desafío de cómo incorporar las TIC en las escuelas, para qué y con qué objetivos. Dar respuesta a estos desafíos permitirá contribuir a una educación de calidad para todos y todas (Ithurburu, 2019). Por otro lado, antes de comenzar con la descripción de los programas de acceso a las TIC, se debe mencionar, siguiendo a Dussel (2015), que las políticas educativas se caracterizan por ser “pro-equidad” (Brun, 2011) buscando mejorar la educación principalmente en la población más desfavorecida.

Analizando las políticas educativas cuyo objetivo es reducir la brecha digital en el acceso a las TIC/ la integración de las TIC en las escuelas, se puede observar que las mismas inciden específicamente en la educación pública y no así en las escuelas de gestión privada, más allá de que, como se detalla más adelante, la Ley de Educación Nacional N° 26.206 promulga que las escuelas secundarias, tanto de gestión estatal como privada, deben formar a sus estudiantes en las TIC para su inclusión en la

sociedad del conocimiento actual; y, además, tanto los establecimientos educativos privados como los públicos se encuentran regulados y supervisados por el Estado nacional, las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires¹⁶.

En los próximos párrafos se analizarán las distintas políticas y programas que se implementaron para integrar las TIC en las escuelas de gestión estatal que hacen al contexto de la cultura digital del país y sientan las bases del debate de cómo incorporar las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, de lo cual las escuelas privadas no están excluidas ya que deben integrarlas siguiendo la Ley Nacional N° 26.206. No obstante, siguiendo a Meschengieser (2015), es necesario destacar que más allá de que la Ley Nacional N° 26.206 regula tanto a las escuelas privadas como públicas, ambos subsistemas se encuentran orientados y organizados en diversas lógicas formales y sociales.

Por un lado, tal como señala Meschengieser (2015), en las lógicas formales existen grandes diferencias entre las escuelas de gestión privada y las públicas ya que los mecanismos para contratar equipos institucionales, la compra y el tipo de equipamiento TIC con los que cuentan, la oferta de espacios extracurriculares, la infraestructura escolar, entre otros aspectos claves para la integración de las TIC difieren en las escuelas privadas y en las públicas ya que en las de gestión privada existe un margen de autonomía que la gestión pública no existe. Por otro lado, Meschengieser (2015) sostiene que también hay divergencias en las lógicas sociales no formalizadas que hacen que en las escuelas privadas, la infraestructura escolar debe responder a determinadas demandas de las familias, desarrollando estrategias que las distingan y las hagan atractivas para determinados grupos sociales. “Del mismo modo, al menos como hipótesis, puede considerarse que las iniciativas estatales, que en los últimos años han extendido la presencia de las TIC en el ámbito estatal, podrían haber funcionado como dinamizadoras de la inclusión de estos recursos por parte del sector privado” (Meschengieser, 2015:11). Por ello, el análisis de las distintas políticas y programas que se implementaron para integrar las TIC en las escuelas sirve para contextualizar la cultura digital educativa en el país y permite debatir sobre las pautas de orientación que

¹⁶ Según el artículo N°13 de la Ley de Educación Nacional N° 26.206.

deberían ser parte de la construcción de las próximas políticas públicas educativas que integren las TIC en todas las escuelas, tanto de gestión estatal como privada.

En primer lugar, se parte con la promulgación en 1992 de la Ley Nacional N° 24.409 de Transferencia Educativa a través de la cual se traspasa a las provincias la administración de las escuelas secundarias, los Institutos de Formación Docente y las escuelas técnicas. Esta Ley da facultad al Poder Ejecutivo Nacional “a transferir, a partir del 1° de enero de 1992, a las provincias y a la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, los servicios educativos administrados en forma directa por el Ministerio de Cultura y Educación y por el Consejo Nacional de Educación Técnica, así como también las facultades y funciones sobre los establecimientos privados reconocidos, en las condiciones que prescribe esta ley” (Ley Nacional N° 24.409). Debido a las grandes diferencias económicas entre las provincias de Argentina, los indicadores educativos tampoco escapan a esta desigualdad.

En el año 1993, el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación llevó a cabo el Plan Social Educativo (P.S.E), un plan focalizado parte del programa Mejor Educación para Todos, cuyo objetivo era “atender la población escolar de los sectores más desfavorecidos con condiciones dificultosas para el aprendizaje. Fortaleciendo la función pedagógica de la escuela a través del mejoramiento de sus condiciones materiales e institucionales” (Manual Operativo del Plan Social Educativo¹⁷). El P.S.E implicó 3 programas: el desarrollo de la infraestructura de las escuelas a través de transferencias, el mejoramiento de la calidad pedagógica a través de jornadas docentes, con estímulo económico; y, el otorgamiento de becas a estudiantes. Cabe resaltar del Plan, dados los objetivos de la presente investigación, la entrega de tecnologías educativas (provisión de computadoras y demás equipamientos) a las escuelas.

A partir de 1994, en un intento de reducir las desigualdades existentes en el Sistema Escolar Argentino, se desarrollaron proyectos educativos focalizados en las poblaciones de bajos ingresos con el objetivo de mejorar no solo el acceso sino también la calidad y la gestión de la educación secundaria. El primer proyecto fue el Programa de Descentralización y Mejoramiento de la Educación Secundario (PRODYMES), acordado con el Banco Mundial se aprobó un préstamo de US\$190 millones (cerrando

¹⁷ <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL000385.pdf>

en el 2000). Luego, en 1995, y cerrando en 2004, se aprobó un préstamo de US\$115,5 millones para la ejecución del PRODYMES II. Por último, en 1998 y cerrándose en 2002, se aprobó un préstamo de US\$119 millones para la ejecución del PRODYMES III), para el que se aprobó un préstamo de US\$119 millones en abril de 1998. “Tanto el PRISE¹⁸ como el PRODYMES financiaron la instalación de algún equipamiento informático en las escuelas, de manera que a fines del año 2000 un 14% de las escuelas básicas del país contaban con un equipamiento informático adecuado a la norma nacional de al menos una computadora por cada 30 estudiantes, mientras que 11% contaban con algún grado de equipamiento informático por debajo de tal norma. El uso de este equipamiento incluye tanto fines pedagógicos como administrativos en la mayoría de los casos” (Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo¹⁹).

A través del Decreto Nacional N° 1018/98, en 1998, se crea el Programa para el desarrollo de las comunicaciones telemáticas “argentin@internet.todos” que tuvo como objetivos: “a) Promover el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones en todo el país, procurando el acceso universal a la misma en condiciones de equidad geográfica y social. b) Estimular el desarrollo de redes nacionales y regionales sobre la base de la infraestructura de telecomunicaciones cuya implementación se propicia. c) Promover el acceso universal a INTERNET y a la tecnología de la información. d) Promover en el ámbito nacional la constitución de CENTROS TECNOLÓGICOS COMUNITARIOS (CTC) como medios para el cumplimiento de los objetivos del presente decreto” (Decreto Nacional N° 1018/98). Los CTC contaban con dispositivos digitales como cámara digital, cinco computadoras, dos impresoras, cámaras web y quienes se encargaban de coordinar los centros recibieron distintas capacitaciones pedagógicas y técnicas.

Por la crisis política económica que atravesó la Argentina en el 2001, el proyecto terminó de caer dado que el Estado dejó de financiarlo y, por tanto, los CTC dejaron de tener servicios de internet. Según, Lago Martínez de los 700 CTC que funcionaban, durante el 2001, solo la mitad tenía servicio de internet. Más allá de ello, estudios sobre los CTC como el de Lago Martínez (2005) o el de Bassi y Rabadán (2002), sugieren que

¹⁸ El Programa de Reformas e Inversiones en el Sector Educación (PRISE) se aprobó en 1995 y su objetivo fue mejorar la eficiencia y brindar servicios de educación básica en escuelas primarias tanto urbanas como rurales.

¹⁹ https://observatorioeducacion.org/sites/default/files/bid_argentina_mejoramiento_del_sistema_educativo.pdf

los Centros Tecnológicos Comunitarios lograron mayor acceso a las TIC pero no se centraron en el uso y en cómo usar las TIC para el desarrollo.

Este programa fue retomado en el 2003 y su objetivo implicó virar los contenidos trabajados en los CTC hacia la producción y el trabajo, empoderando a los y las jóvenes de sectores vulnerables, brindándoles herramientas para su inserción laboral. Más allá de este intento de refloatar el programa, en la actualidad muchos de los CTC dejaron de funcionar.

Durante los años 2004 y 2006 se impulsó, desde el Ministerio de Educación y Ciencia de la Nación, la Campaña Nacional de Alfabetización Digital y se enmarcó en el Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE)²⁰. La campaña entregó más de 110.000 computadoras en 12.000 establecimientos educativos y brindó servicios de conectividad a más de 5.000 establecimientos. No obstante, la campaña no contempló el soporte técnico lo que ocasionó que varias computadoras quedarán obsoletas o inutilizadas. Sin embargo, sí contempló instancias de capacitación docente a través de más de 600 cursos a más de 15.000 docentes, cuyos establecimientos educativos habían recibido computadoras a través de la campaña.

En 2004 comienza a implementarse el Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo (PROMSE) por lo que en 2006, se aprobó el préstamo de US\$600 millones para la ejecución del PROMSE cuyo objetivo era apoyar el mejoramiento de la calidad, eficiencia y equidad del sistema educativo en Argentina. El programa financió distintas acciones, para lograr el objetivo, en su mayoría relacionadas con el acceso a las TIC e infraestructura escolar. Cabe destacar el componente de integración de las TIC cuyo objetivo es “actualizar la enseñanza en función de las demandas del mercado laboral a través de la integración de la tecnología de la información a las prácticas pedagógicas de transmisión curricular. Para lograr este objetivo se emprenderán dos grandes tipos de actividades: por un lado, se completará la dotación de equipo, infraestructura y conectividad, con su respectivo soporte técnico, para todas las escuelas de los diferentes ciclos de la Educación General Básica y Polimodal y los Institutos de Formación Docente (IFD)” (Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo²¹).

²⁰ El PIIE se lanzó en el 2004 con el objetivo de fortalecer las propuestas de enseñanza-aprendizaje en las escuelas de mayor vulnerabilidad socioeconómica y socioeducativa.

²¹ https://observatorioeducacion.org/sites/default/files/bid_argentina_mejoramiento_del_sistema_educativo.pdf

En el 2005, se lanza en Argentina, el programa Mi PC²² (Mi Próxima Computadora) con el objetivo de reducir la brecha de acceso a las TIC, particularmente computadoras. El programa, en su primera versión, fue implementado por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Para alcanzar el objetivo, se llevaron a cabo dos líneas de acción. En primer lugar, a través de financiación, provista por bancos nacionales y privados, se buscó equipar con TIC a un costo reducido; y, por otro lado, se crean Centros de Enseñanza y Acceso Informático (CEA) públicos y gratuitos gestionados por Organizaciones Sociales que cuentan principalmente con cooperativas y/o proyectos de economía social. El programa tuvo varias versiones que implicaron algunas reestructuraciones en el 2006 y 2009; e incluso el traspaso del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas al Ministerio de Industria. En 2012 el programa MI PC pone foco en los CEA, dejando de lado la financiación para la compra de computadoras. Además, en los CEA se incluye una formación en iniciación en el uso de las computadoras. Por último, cabe destacar que no existen datos oficiales del alcance del programa.

Cabe destacar que la Ley N° 26.206 de Educación Nacional²³, promulgada en el 2006 y aún vigente, señala en su artículo 88 que “el acceso y el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento” (Ley N°26.206, 2006).

En el 2006, a través del Decreto 1295/2006 y convenio de préstamo BIRF Nro. 7353-AR del Banco Mundial, surge el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Rural (PROMER) que “se propone mejorar las condiciones de funcionamiento de las escuelas rurales, para lo cual una de las tareas a desarrollar consiste en optimizar y mejorar la infraestructura escolar”²⁴. Además, implicó la entrega de equipamiento y recursos tecnológicos.

Los préstamos no solo provinieron del Banco Mundial ya que en 2008 se aprueba uno con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para ejecutar el Programa de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa (PROMEDU) que implicó desde infraestructura para lograr la universalización total de la educación secundaria y

²² [El programa Mi PC - LA NACIÓN](#)

²³ Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/educacion/validez-titulos/glosario/ley26206>

²⁴ <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-1295-2006-120323/texto>

educación inicial, mejorar la calidad educativa y transferencias a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad, para disminuir los costos de acceso y permanencia escolar. En el 2016, se efectiviza el PROMEDU IV aprobándose un crédito de US\$200 millones (ya habiéndose ejecutado PROMEDU, PROMEDU II Y PROMEDU III) para mejorar el desempeño del sistema educativo y continuar con la expansión de la infraestructura escolar. El programa se desarrolla en toda Argentina, pero con mayor énfasis en las zonas más vulnerables del conurbano bonaerense y norte del país²⁵.

Las iniciativas mencionadas no implicaron una cobertura universal de las escuelas estatales ya que se focalizaron únicamente en escuelas que presentaban mayores índices de vulnerabilidad. Mientras tanto, como se mencionó anteriormente, las escuelas privadas no se encuentran exentas del mandato de incluir las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje pero las políticas y programas que se analizan alcanzan exclusivamente a las escuelas del sector estatal.

“Otra línea de política de incorporación de TIC en el sistema educativo es aquella que, desde mediados de los años 2000, impulsó un conjunto de programas nacionales y provinciales orientados por el modelo 1:1, es decir: una modalidad de integración de las computadoras en la cual los estudiantes y los docentes trabajan con computadoras portátiles de uso individual. Las primeras experiencias fueron desplegadas a nivel jurisdiccional en el marco de los programas Red Rionegrina de Educación Digital (Río Negro, 2005) y Todos los chicos en Red (San Luis, 2007). Mientras que el primero privilegió el sistema de aula móvil digital —un módulo de recursos itinerante al interior de la escuela, que puede trasladarse al aula de clase cuando el docente lo requiere— el segundo se propuso entregar computadoras de uso individual para todos los alumnos y los docentes del nivel primario. Poco tiempo después, el Ministerio de Educación de la Nación lanzó el programa Una computadora para cada alumno (2009) que, como su nombre lo indica, también promovió la modalidad de integración 1:1, “250.000 netbooks y pendrives a estudiantes y docentes de ciclo superior de 1,156 escuelas secundarias técnicas de gestión estatal” (Vacchieri, 2013 en CIPPEC, 2021: 9). Este plan tenía como población-objetivo a los estudiantes del ciclo superior de escuelas secundarias técnicas y funcionó como antecedente del Programa Conectar Igualdad (2010) que amplió la cobertura drásticamente al incluir a todos los estudiantes y

²⁵ https://observatorioeducacion.org/sites/default/files/bid_argentina_mejoramiento_del_sistema_educativo.pdf

docentes de educación secundaria, de educación especial y de los Institutos Nacionales de Formación Docente. Al mismo tiempo, otras provincias generaron sus propios programas de integración de computadoras bajo el modelo 1:1, fundamentalmente orientados al nivel primario: el Programa Joaquín V. González (La Rioja, 2010), el Proyecto Conexión Total (Córdoba, 2010), el Plan S@rmiendo (CABA, 2011) y la Política Pública de Educación Digital (Buenos Aires, 2011)” (Tedesco, Steinberg, Tófaló, 2015:11).

Como se mencionó previamente, siguiendo con esta lógica de conectar a las escuelas y garantizar el acceso a las TIC, a nivel nacional se lanzó en el 2010, a través del decreto 459/2010, el Programa Conectar Igualdad. Com. Ar “con el fin de proporcionar una computadora a alumnas, alumnos y docentes de educación secundaria de escuelas públicas, de educación especial y de Institutos de Formación Docente, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y elaborar propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje”²⁶.

Por otro lado, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se lanzó en 2011 el Plan S@ramiiento BA “que tiene como principales objetivos promover la calidad educativa con igualdad de oportunidades y posibilidades, y favorecer la inclusión socio-educativa”. Ambos programas impulsaron, paralelamente, distintas estrategias para formar a los/as docentes y se acompañaron con algunas renovaciones en la currícula educativa.

En la provincia de Buenos Aires, por su parte, en 2010 y en el marco del Programa Nacional Conectar Igualdad, se crea la dirección Tecnología Educativa (DTE), dependiendo de la Dirección Provincial de Proyectos Especiales, de la Subsecretaría Administrativa de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. La DTE se encargó de desarrollar capacitaciones, dar soporte tecnológico y acompañar la transformación pedagógica en el uso de las TIC. Además, en 2011, se crea la Política Pública de Educación Digital, también coordinada por la DTE, con el objetivo de mejorar la enseñanza en la provincia de Buenos Aires a través de integrar a los recursos tradicionales con medios digitales, interactivos y en red (aula digital

²⁶ Decreto 459/2010 disponible en:
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/165000-169999/165807/texact.htm>

móvil), de esta manera incorporar las nuevas tecnologías al sistema educativo de la provincia, centrándose particularmente en el segundo ciclo del nivel primario. En línea con ello, la Política Pública de Educación Digital buscó fortalecer el liderazgo docente y su rol pedagógico para la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula, poniendo foco en cuatro ejes estratégicos: “1. Protagonismo docente: Se ha firmado un convenio con la Universidad Nacional de Lanús por el cual formarán 1000 capacitadores que posteriormente tendrán la tarea de capacitar a más de 90 mil docentes. Además se equiparán 160 aulas digitales en los Centros de Investigación Educativa (CIEs) para este fin. 2. Creación de centros de recursos multimediales escolares: Las bibliotecas de las escuelas se transformarán en un centro de recursos multimedia, que contarán con recursos digitales producidos tanto por la provincia como por las propias instituciones escolares. 3. Participación de la familia: Para garantizar la inclusión digital de toda la familia, los CIEs ofrecerán talleres para padres sobre uso responsable de las tecnologías. 4. Fortalecimiento de los contenidos: La Provincia propiciará el desarrollo de contenidos digitales a través de convenios con Wikipedia, Educ.ar, Intel, La Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) provincial, el Instituto Cultural provincial y con las cámaras argentinas de publicación y del libro, entre otros. El objetivo es desarrollar contenidos virtuales para la escuela primaria, desde libros digitales hasta recorridos virtuales por museos provinciales, recursos multimedia y capacitación docente” (Bilbao y Rivas, 2011: 26).

En el año 2012, el Ministerio de Educación de la Nación con el objetivo de reducir las brechas sociales, digitales y educativas, implementa el Programa Primaria Digital²⁷ a través de la distribución de aulas digitales móviles que incluye equipamiento multimedia para las escuelas primarias estatales del país, poniendo foco particularmente en aquellas que tienen jornada escolar ampliada y las que son parte del Programa Integral para la Igualdad Educativa²⁸ (PIIE). Por otro lado, en el mismo año, el Ministerio de Planificación Federal implementa, dentro del eje estratégico de inclusión digital del Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada²⁹, el Programa

²⁷ <https://www.educ.ar/recursos/114119/primaria-digital>

²⁸ Como se señaló previamente, el Programa Integral para la Igualdad Educativa se diseñó e implementó por el Ministerio de Educación desde el año 2004 con el objetivo de reducir la desigualdad de oportunidades educativas a los sectores más vulnerables de la sociedad y poder dar respuesta a las problemáticas educativas que se relacionan con la fragmentación social.

²⁹ A partir del Decreto 1552/2010, se crea el Plan Nacional de Telecomunicaciones "Argentina Conectada" que tiene como ejes estratégicos “la inclusión digital; la optimización del uso del espectro

Núcleo de Acceso al Conocimiento (NAC) para la creación de espacios públicos de inclusión digital para que los y las habitantes de Argentina puedan acceder, por un lado, a una conectividad libre y gratuita y, por otro lado, a las TIC. Posteriormente el Programa NAC se transfiere al Ministerio de Modernización hasta el 2017. Los NAC se insertan en espacios ya consolidados (por ejemplo centros culturales, asociaciones vecinales, universidades, entre otros) y cuenta con cuatro espacios determinados: aprendizaje tecnológico y alfabetización digital; conectividad inalámbrica; microcine; y, espacio de entretenimiento y videojuegos.

El acceso a las TIC debe estar acompañado de una buena conectividad, por ello cabe resaltar la sanción, en el año 2014, de la ley N°27.078 - Argentina Digital que declara “de interés público el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las Telecomunicaciones, y sus recursos asociados, estableciendo y garantizando la completa neutralidad de las redes. Su objeto es posibilitar el acceso de la totalidad de los habitantes de la República Argentina a los servicios de la información y las comunicaciones en condiciones sociales y geográficas equitativas, con los más altos parámetros de calidad”³⁰. Para lograr el objetivo, la ley establece que las empresas de telecomunicaciones deben pagar el 1% de su facturación al Fondo Fiduciario del Servicio Universal, administrado por el Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM) a través de la Resolución 2642/2016³¹, que se constituye para universalizar la conectividad y llevarla a donde no llega.

En el 2015 se efectiviza el préstamo del Banco Mundial para el PROMER II³² (Segundo Proyecto de Mejoramiento de Educación Rural que, al igual que el PROMER I, busca reducir las tasas de repitencia en las escuelas rurales y aumentar la inscripción y las tasas de terminación de las secundarias rurales. No obstante, a diferencia de PROMER I, no incluyó la entrega de equipamiento tecnológico. La fecha estimada de finalización es el 31 de octubre de 2021.

radioeléctrico; el desarrollo del servicio universal; la producción nacional y generación de empleo en el sector de las telecomunicaciones; la capacitación e investigación en tecnologías de las comunicaciones; la infraestructura y conectividad; y el fomento a la competencia; todo ello abordado desde una óptica universal e inclusiva con el fin de fortalecer la inclusión digital en la República Argentina” (Decreto disponible: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/170000-174999/174110/norma.htm>)

³⁰ Disponible en:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/239771/norma.htm>

³¹ Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/261989/textact.htm>

³² Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/educacion/transparencia/programas-proyectos/promer-ii>

A partir de la Resolución 49 - E/2017 del Ministerio de Modernización, se modifica la denominación del Programa Núcleos de Acceso al Conocimiento (NAC) por el Programa Punto Digital. Esta transformación se promueve con el objetivo “de demostrar que los mismos integran una red que pretende extender su presencia a todo el territorio Nacional, logrando de esta manera generar las condiciones para el desarrollo de habilidades digitales y oficios en pos del desarrollo de las personas y sus comunidades, en congruencia con las competencias que posee la Secretaría de País Digital del cual depende el Programa referenciado”³³. Actualmente, el Programa es impulsado por la Secretaría de Innovación Pública de la Nación con el objetivo de disminuir la brecha digital y el acceso libre a las TIC. Según la página oficial del Programa³⁴, son más de 600 los Puntos Digitales en todo el país. Cada espacio cuenta con tres áreas equipadas para la comunidad: aprendizaje; cine; y, entretenimiento.

En el 2017, a través de la Resolución Ministerial N° 1536-E/2017 del Ministerio de Educación de la Nación, se crea el Plan Nacional Integral de Educación Digital (PLANIED) con el objetivo de “integrar la comunidad educativa en la cultura digital, promoviendo la innovación pedagógica y la calidad de los aprendizajes. El PLANIED (creado por Resolución Ministerial N.º 1536-E/2017) se enmarca en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y en el Plan Estratégico Nacional 2016-2021 «Argentina Enseña y Aprende», cuyo fin es lograr una educación de calidad, centrada en el aprendizaje de saberes y capacidades fundamentales para el desarrollo integral de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos/as” (PLANIED)³⁵.

En el 2018, se crea a través del Decreto 386/2018, el Plan Aprender Conectados en el que señalan “Que el “PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD.COM.AR” se creó oportunamente para abordar la brecha digital existente en el país, pero a OCHO (8) años de su lanzamiento, debe concluirse que este concepto mutó dando lugar al de alfabetización digital dónde la mera entrega de equipamiento dejó de ser suficiente si no se abordan contenidos específicos con una orientación pedagógica clara e integral en los

³³ Disponible en:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/270000-274999/271267/norma.htm>

³⁴ Disponible en:

<https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/gobierno-abierto-y-pais-digital/paisdigital/puntos>

³⁵ <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005853.pdf>

establecimientos educativos, como núcleos determinantes responsables de los procesos de enseñanza y de aprendizaje³⁶. De esta manera, el gobierno Nacional considera que la brecha digital de acceso entre los/as estudiantes está saldada y únicamente se “acordará con las distintas jurisdicciones diversos planes estratégicos, con el objeto de dotar de equipamiento tecnológico a los establecimientos educativos”³⁷.

1.4 La pandemia COVID-19 y su interrupción en los programas de integración de las TIC en las escuelas de Argentina

A partir del 2020, y particularmente por la pandemia COVID-19 que implicó el cierre de las instituciones educativas para disminuir los contagios e interrumpir la transmisión del virus, el Ministerio de Educación de La Nación reanuda la entrega de netbooks a través de la vuelta del programa Conectar Igualdad 2020 para estudiantes de la escuela secundaria y universidad. Por otro lado, se lanzó el Plan Federal Juana Manso “que abarca conectividad, equipamiento, una propuesta de formación y capacitación docente y una plataforma federal educativa de navegación gratuita, segura y soberana para el sistema educativo de la Argentina. La plataforma consiste en aulas virtuales, un repositorio federal de contenidos educativos abiertos y un módulo de seguimiento e investigación a partir de la producción de datos abiertos”³⁸.

Además, en septiembre del 2020, el Estado Nacional lanza el Programa Nacional 2020 - 2023 Plan Conectar que busca potenciar la universalización de las conexiones a partir de la inversión de \$37.900 millones en infraestructura. Según la página oficial del Programa³⁹, se va a extender la Red Federal de Fibra Óptica logrando que 22 millones de personas puedan conectarse; construir un satélite de Arsat que brindará internet satelital a más de 200 mil hogares rurales; revalorizar la televisión digital abierta y actualizar equipos para que más de 10 millones de hogares accedan a un servicio de calidad; expandir y actualizar el Centro Nacional de Datos para mejorar y ampliar servicios de la nube, de seguridad y streaming.

³⁶ Decreto 386/2018, disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-386-2018-309610>

³⁷ Decreto 386/2018, disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-386-2018-309610>

³⁸ <https://recursos.juanamanso.edu.ar/acercade>

³⁹ <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/ssetic/conectar>

Por otro lado, en lo que respecta a la conectividad en el año 2020, a partir de la Resolución 477/2020 se modifica la Resolución 2642/2016 de la administración del Fondo Fiduciario del Servicio Universal por ENACOM y se establece el Programa de Emergencia para Garantizar el Acceso a Servicios TIC para habitantes de Barrios Populares en el Marco de la Pandemia COVID-19 con el objetivo de “garantizar servicios de conectividad en los barrios inscriptos en el Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP), creado por el Decreto N° 358/2017, en el marco de la emergencia sanitaria”⁴⁰. A partir de ello, el ENACOM lanza, en agosto de 2020, el Programa para el Desarrollo de Infraestructura para Internet destinado a Villas y Asentamientos Inscriptos en el Registro Nacional de Barrios Populares en Proceso de Integración Urbana (RENABAP) que destina 1.000 millones de pesos para garantizar el acceso a la conectividad en condiciones de calidad, asequibilidad, y a precios justos y razonables. En paralelo, a través del decreto 690/2020, y dado el cierre de las escuelas por el contexto de la pandemia COVID-19, el Poder Ejecutivo Nacional declaró a las TIC y el acceso a las redes de telecomunicaciones como servicios esenciales. Es por ello que las compañías de telecomunicaciones debieron dar una prestación básica universal y obligatoria (PBU) con una tarifa diferencial regulada por ENACOM a las personas sujeto de derecho de la Asignación Universal por Hijo.

Más allá del avance en la reducción de la brecha de **acceso** a las TIC, que va de la mano de muchos de los objetivos de los programas mencionados, aún falta asegurar el buen **uso** de las mismas, a través de la generación de entornos de aprendizajes que se ajusten a las distintas necesidades de cada estudiante y sus curvas de aprendizaje. Siguiendo a Crovi Druetta (2014) se puede profundizar un poco más en la brecha digital abordándola en 5 dimensiones: “a) Tecnológica, referida a la infraestructura material disponible así como al grado de actualización de dicha infraestructura; b) De conocimiento, vinculada a las habilidades y saberes que deben poseer los individuos para apropiarse adecuadamente de los nuevos medios y de las TIC; c) De información, dimensión en la que es posible distinguir dos sectores sociales: uno sobrinformado, con acceso a diferentes medios y generaciones tecnológicas; y otro desinformado, con acceso limitado a las innovaciones tecnológicas, sus actualizaciones y sus contenidos;

⁴⁰ Disponible en:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/335000-339999/338284/norma.htm>

d) Económica, por la falta de recursos para acceder a las TIC que se manifiesta tanto a nivel personal, como entre los sectores gubernamentales y algunos privados; e) De participación, que significa que los recursos aportados por las innovaciones tecnológicas puedan emplearse en un contexto democrático, con un marco legal y social adecuado, que permita a los individuos y a las naciones igualdad de oportunidades para expresarse e intervenir en las decisiones de un mundo global” (Crovi Druetta, 2014:1). Estas 5 dimensiones propuestas por Crovi Druetta, se analizarán y agruparán, en la presente investigación, de la siguiente manera:

Cuadro 1. Dimensiones de análisis para la brecha digital

Brecha Digital	
Acceso	Uso
Dimensión tecnológica	Dimensión de conocimiento
Dimensión económica	Dimensión de información
	Dimensión de participación

Fuente: Elaboración propia en base a Crovi Druetta (2014)

Habiendo realizado una breve descripción de los programas de acceso a las TIC y/o conectividad más destacados llevados a cabo a nivel Nación, Provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en la siguiente sección procederá a analizar conceptos en torno al uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, teniendo en consideración a Dussel y Trujillo Reyes quienes señalan que “las tecnologías digitales están ofreciendo a las escuelas posibilidades en conflicto, esto es, opciones y expectativas marcadas por tensiones diversas. Estas tensiones tienen que ver con las adaptaciones que se hacen en distintos contextos, con los discursos pedagógicos disponibles, con la historia y presente de las instituciones y las políticas educativas, y también con las propias permisibilidades técnicas y formas culturales de los medios digitales, que son más heterogéneos y complejos de lo que suele suponerse” (Dussel y Trujillo Reyes, 2018:145).

1.5 Conceptos en torno al uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje

En esta sección se abordarán distintos conceptos en torno al uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello, en primer lugar, es importante partir de una definición clara y concisa de lo que se entiende por tecnologías de la información y la comunicación en la presente investigación. Cabe resaltar, que en la vasta bibliografía consultada no existe un consenso sobre la definición de las TIC y que en la mayoría de las publicaciones los autores no se detienen a conceptualizar a las tecnologías de la información y la comunicación. Siguiendo a Cobo Romaní, que realiza un benchmarking sobre las definiciones de las TIC, de las diversas fuentes consultadas se pueden distinguir tres categorías en la conceptualización de las TIC. En un primer lugar, muchos estudios abordan a las TIC como herramientas/dispositivos informáticos; otras investigaciones, en cambio, se detienen en detallar los usos de las TIC, describiendo sus procesos técnicos e informaciones; por último, otra gran cantidad de fuentes consultadas analizan las TIC por su impacto, detallando los efectos o procesos sociales que generan (Cobo Romaní, 2009:302).

Es por ello, que en la presente investigación se tomará como definición de las TIC la propuesta por Cobo Romaní que tiene en cuenta los distintos elementos encontrados al realizar el benchmarking y, por tanto, se considera que abarca las tres categorías de conceptualización de las TIC previamente mencionadas. Ante lo expuesto, se entenderá por TIC, siguiendo a Cobo Romani (2009: 312), a los dispositivos tecnológicos, incluyendo tanto su hardware como software, que permiten producir, editar, almacenar, intercambiar y transmitir datos; permitiendo así la comunicación y colaboración interpersonal y/o multidireccional. Para Cobo Romani las TIC juegan un rol importante en el desarrollo del conocimiento ya que permiten su generación, el intercambio, su difusión y acceso. Las TIC inciden en varios escenarios de la vida cotidiana, siguiendo a Cobo Romani, tanto en las relaciones sociales, como los procesos de enseñanza y aprendizaje, como también los modelos de negocios, entre otros.

Por tanto, en la sociedad del conocimiento actual, las TIC son una herramienta que “pueden contribuir al desarrollo educativo, laboral, político, económico, al bienestar social, entre otros ámbitos de la vida diaria” (Cobo Romaní, 2009:312). Por consiguiente, las TIC contemplan distintas herramientas tecnológicas que están en

continua transformación y exigen una acelerada adaptabilidad a sus usuarios para lograr un buen uso de las mismas. Las TIC eliminan las fronteras y posibilitan el fortalecimiento de una sociedad más conectada y colaborativa. No obstante, es preciso lograr desarrollar determinadas capacidades y habilidades en los usuarios de las TIC, transformando el proceso de enseñanza y aprendizaje y logrando que las tecnologías de la información y la comunicación sean un vehículo de oportunidad y no generadoras de nuevas desigualdades.

El uso de las TIC no necesariamente implica una mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que no son un fin en sí mismas sino que son una herramienta, un medio, que acompañadas de estrategias didácticas adecuadas puede contribuir en el desarrollo de los aprendizajes en los y las estudiantes. Es por ello que los y las docentes tienen un rol crucial en el proceso de planificar estrategias didácticas que permitan capitalizar las virtudes del uso de las TIC en el proceso de enseñanza tanto dentro como fuera del aula. El acceso a las TIC y a los servicios de internet permite que las personas puedan adquirir conocimiento no solo en las instituciones educativas y, en consecuencia, los espacios de aprendizaje se amplían. Por ello, es menester de las escuelas transformar sus procesos de enseñanza para lograr formar estudiantes con habilidades y capacidades necesarias para lograr un buen uso y crítico de las TIC.

Siguiendo a Lugo et al, “la integración de las TIC en los procesos formativos no implica simplemente la incorporación de recursos tecnológicos. Incorporar herramientas tecnológicas sin plantearse previamente por qué se necesitan, para qué se usarán y qué objetivos se desea conseguir con ellas, podría ser inútil e incluso traer resultados contraproducentes. Para que una tecnología cumpla el objetivo para el cual fue incorporada, su implementación debe estar respaldada por una planificación sistemática en el marco del Proyecto Educativo de la institución y en función de la mejora de la calidad educativa” (Lugo et al, 2014: 38). No obstante, siguiendo a UNESCO (2009), dependiendo el grado de integración de las TIC a la educación las habilidades y conocimientos a desarrollar serán diversos. Es decir, en la primera etapa en la que se busca saldar la brecha digital de primer orden, dando acceso a las TIC y la conectividad, los docentes y estudiantes deberían desarrollar conocimientos básicos computacionales más del tipo de herramientas ofimáticas pero a medida que empieza a garantizarse el acceso, el desafío se centra en la brecha digital de segundo orden que va de la mano con

las habilidades digitales y, por tanto, en el uso apropiado de las TIC que permita el autoaprendizaje a lo largo de la vida.

La integración de las TIC, por tanto, tendrá que pensarse desde el momento en que los y las docentes organizan y planifican sus clases. En este sentido, según López Castillo (2020) a partir de la lectura de Hernández y Martínez et al., las escuelas al querer incorporar las TIC cometen el error de pensarlas como recursos tecnológicos que son independientes de los distintos elementos que son parte del currículo educativo. Por ello, siguiendo a López Castillo (2020), para una buena inclusión de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje se debe capacitar a los/as profesores en su uso y en cómo incorporarlas a su planificación, dándole sentido en relación a los contenidos y teniendo en cuenta a los/as estudiantes y el contexto escolar.

Por tanto, las TIC implican nuevas competencias, distintas a las que se necesitaban hace un siglo que ponían la mirada en la alfabetización y la lectoescritura. Hoy conviven distintos lenguajes y la escuela debe poder transformarse para poder acompañar los y las estudiantes en la alfabetización de estos distintos lenguajes que les permitirán insertarse en la sociedad informacional en la que vivimos. Cabe interrogarse qué implica alfabetizar en el siglo XXI, ya no es solo la lectoescritura sino que comprende múltiples alfabetizaciones como la búsqueda y el análisis de la información, la producción y comunicación audiovisual, la colaboración con otros/as, en el dominio de las tecnologías digitales y en el análisis de la información.

Siguiendo Area Moreira (2014)⁴¹, la escuela debe transformar sus procesos de enseñanza para educar en la multialfabetización: saber buscar y usar de forma inteligente, crítica y ética la información y comunicación a través de cualquier TIC. Por tanto, se debe formar a los y las estudiantes en cuatro dimensiones: la instrumental que implica saber buscar y acceder a la información; dimensión cognitiva que implica transformar la información en conocimiento, planteando problemas, analizándolos e interpretándolos con el uso de la información; la tercera dimensión es la sociocomunicacional que permite el desarrollo de la expresión y la comunicación a través de disponer de las habilidades necesarias para crear documentos, difundirlos e

⁴¹ Clase "Sociedad de la información y Educación" del curso sobre Tecnología Educativa (2014) de la Universidad de La Laguna. Video disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=BLCZtpFaCbA>

interaccionar socialmente; y, la dimensión axiológica que implica el desarrollo de actitudes, valores y prácticas sociales para lograr un uso democrático y ético de la información (Area Moreira, 2014). Cabe destacar que en el módulo TIC de la provincia de Buenos Aires (2017)⁴² se acompaña esta transformación, por la irrupción de las TIC, sosteniendo que el docente debe ser un guía, dejando atrás el rol de transmisor de información o saberes, para que sus estudiantes sean protagonistas tanto en el ámbito educativo como social desarrollando estrategias creativas y colaborativas para la resolución de problemas que le permitan apropiarse de la tecnología. Además, se señala que la escuela debe resignificar las prácticas sociales en el uso de las TIC de los estudiantes (juegos en línea, comunicación por redes sociales, registros audiovisuales, etc.) a través de articular los contenidos curriculares con los recursos digitales que los estudiantes conocen. De esta manera, se motivará el interés del estudiante y permitirá que se apropien de la tecnología de manera activa, dejando de ser solo consumidores de información para ser ciudadanos digitales que accedan a la información, la analicen y comprendan, y produzcan contenido (desarrollando también su creatividad). Del módulo TIC de la provincia de Buenos Aires (2017) se destaca también la mirada transversal de la integración de las tecnologías de la información y la comunicación alentando el uso en 6 dimensiones:

1. Multialfabetización. Implica el uso de diversos formatos (texto, vídeo, audio, imágenes) para desarrollar la expresión.
2. Ciudadanía global e identidad local. Fomentar el consumo de diversos contenidos y perspectivas que democratizan el universo informativo y comunicacional.
3. Construcción de conocimiento y acceso a la información. El docente debe construir nuevos desafíos que impliquen, para su resolución, habilidades como el pensamiento computacional y procesos de investigación, selección, análisis, síntesis, construcción y evaluación de soluciones creativas.
4. Participación y protagonismo en entornos digitales. Posicionar al estudiante como consumidor y productor de contenidos; y, navegar de manera segura.
5. Autonomía digital. Fomentar el uso de software libre.

⁴² Modulo TIC 2017 disponible en:

https://abc.gob.ar/consejo_general/sites/default/files/documentos/if-2017-04069436-gdeba-dpepdgcye.pdf

6. Programación Orientada a Objetos. Programar en el aula.

Así como la Provincia de Buenos Aires desarrolló el módulo TIC, en la Ciudad de Buenos Aires existen propuestas didácticas de la Serie Educación Digital, Programación y Robótica para cada Orientación de la Nueva Escuela Secundaria⁴³ “que brindan contenidos propios de los espacios curriculares de la formación general y de la formación específica de los bachilleratos orientados con contenidos de Educación Digital, Pensamiento computacional, Programación y Robótica. Ofrecen orientaciones y una guía de actividades que culminan con una producción que anticipa y plantea tres diferentes niveles de logro, de manera de contemplar los diversos contextos o entornos” (Propuestas de la Serie Educación Digital, Programación y Robótica para cada Orientación de la NES⁴⁴).

Según Ithurburu “es clave la articulación entre el desarrollo de los contenidos digitales y el currículum que, en tanto normativa, regula las prácticas de enseñanza en el sistema educativo” (Ithurburu, 2016:25). No obstante, más allá del avance de enmarcar las prácticas docentes y brindarles un sentido pedagógico, no es condición suficiente para lograr una integración de las TIC en las aulas ya que aún se deben reforzar los procesos formativos de los docentes en los que las TIC estén incorporadas en las prácticas. Además, “hasta tanto no logremos que en los mismos procesos de formación docente, esto es, que los formadores de formadores sean usuarios de las tecnologías, es muy difícil su instalación con sentido en las escuelas. Los estudiosos de las nuevas tecnologías, tal el caso de Larry Cuban, señalan que aún en las escuelas que tiene alto acceso a las nuevas tecnologías no se producen fuertes impactos o cambios sustantivos en los procesos del enseñar y aprender” (Litwin, 2003⁴⁵)

Por otro lado, más allá del acceso a las TIC, es importante que para los procesos de enseñanza y aprendizaje los Estados pongan a disposición software (plataformas de

⁴³ “La Nueva Escuela Secundaria amplía la cantidad de horas de clase existentes, favoreciendo una Formación General común en todas las escuelas y orientaciones, disminuyendo la carga horaria en algunas materias específicas para crear y ampliar otras asignaturas en función de las necesidades educativas del Siglo XXI”(Preguntas frecuentes de la Nueva Escuela Secundaria, disponible en: https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/preguntas_frecuentes_nes.pdf)

⁴⁴ Disponible en: <https://www.buenosaires.gob.ar/educacion/docentes/materiales-didacticos/propuestas-de-educacion-digital-programacion-y-robotica>

⁴⁵ Entrevista a Edith Litwin disponible en: <https://www.educ.ar/recursos/120640/edith-litwin-los-desafios-y-los-sinsentidos-de-las-nuevas-te>

aprendizaje) y repositorios de contenidos. No obstante, siguiendo a CIPPEC, los y las estudiantes podrán usar las TIC en su proceso de aprendizaje siempre y cuando sus docentes las integren en su planificación de manera contextualizada y buscando generar experiencias de aprendizaje significativas. Además, las TIC pueden ser grandes aliadas de los y las docentes en el seguimiento de las trayectorias educativas de cada estudiante.

A modo de cierre del presente apartado, en tanto se logre que los y las docentes den sentido al uso de las TIC (acompañados de otras condiciones favorables como formarse en TIC, acompañamiento técnico escolar, entre otras), las mismas pueden contribuir a: “extender las oportunidades de aprendizaje hacia poblaciones más amplias y diversas; trascender barreras culturales; y derribar las restricciones físicas impuestas por los establecimientos educativos y las fronteras geográficas” (Haddad y Draxler, 2002).

1.6 Las oportunidades y desafíos de las tecnologías digitales en la escuela

Siguiendo a Tófaló, las TIC pueden apoyar y mejorar los procesos educativos en dos caminos que se complementan, por un lado la escuela puede ser mediadora del acceso a las TIC para docentes y estudiantes que no podrían acceder de otra manera; y, por otro lado, como integradora de las TIC para fortalecer habilidades y competencias que amplíen el repertorio de prácticas, tanto dentro como fuera del contexto escolar (Tófaló, 2017: 11).

Como se mencionó en los párrafos anteriores, la presencia de las TIC no es condición suficiente para generar un cambio en las escuelas sino que son los modelos pedagógicos de enseñanza los que transforman las estructuras y, por ello, deben salirse de la lógica de un modelo de transmisión tradicional de educación. Al respecto, Aguiar et.al (2014) sostienen que se deben repensar las prácticas educativas para “apuntar a fortalecer las redes (no tecnológicas) escolares, el aprendizaje con y entre pares (estudiantes-estudiantes, docentes-docentes), el aprender a aprender y el trabajo colaborativo son algunas -entre tantas- premisas que devienen del paso de época de un siglo a otro”. (Aguiar, et.al, 2014: 33)

Por otro lado, siguiendo a Aguiar et.al, se debe dejar de utilizar el concepto de “alfabetización digital” ya que solo pone el foco en la herramienta TIC y no en los fundamentos educativos; por otro lado, hace hincapié en la importancia de hablar de “nuevas alfabetizaciones” que no solo se sitúa en la herramienta sino que también da

cuenta de la inclusión de nuevas prácticas educativas en la escuela que permite el desarrollo de habilidades y capacidades para acceder, comprender y usar creativamente los nuevos códigos. En este sentido, un aspecto positivo de las TIC es que incrementan el acceso a la información pero los docentes deben formar a sujetos activos que resignifiquen el conocimiento al que acceden (Aguilar, et.al, 2014: 33).

Otra oportunidad que generan las TIC es que cada estudiante pueda ir a su ritmo permitiendo romper con los modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje en que se espera que cada estudiante vaya a un ritmo homogéneo para comenzar a incorporar pedagogías que incentiven y nutran de la diversidad y heterogeneidad. No obstante, así como es una oportunidad también trae un desafío ya que los docentes se ven obligados a desarrollar “una metodología más flexible y una atención individualizada a cada alumno o grupo de trabajo” (Area Moreira, 2001:4 en Dussel y Quevedo, 2010: 17). Además, la dificultad también surge al querer seguir sosteniendo una enseñanza frontal, simultánea y homogénea, en un contexto donde las TIC rompen con esto para proponer recorridos centrados en los usuarios y generan una fragmentación de la atención, redefiniendo el espacio pedagógico donde ahora no solo están los estudiantes en las aulas sino también las TIC (Dussel y Quevedo, 2010: 17)

Esta fragmentación evidencia que la escuela ha sido invadida por situaciones, siguiendo a Dussel y Quevedo (2010), de “no-escuela” en el horario escolar. Las aulas presentan circunstancias en la que los y las estudiantes se abstraen del contenido curricular para realizar acciones de entretenimiento con sus celulares como tomarse fotos, jugar, navegar en redes sociales, entre otras; y, además van acompañadas del fenómeno de inmediatez ya que las acciones pueden ser compartidas hacia el afuera a través de las redes (Dussel y Quevedo, 2010: 19). Las TIC generan una dispersión de los estudiantes mayor a la de antes y “la individualización de las pantallas que traen las netbooks y los celulares, junto con el uso extendido de auriculares para crear climas sonoros propios, muestran un quiebre con la secuencia y linealidad que imponía el orden de la clase simultánea, y una apertura a un tipo de organización más personalizada que, pese a todas las promesas, no siempre logra constituir eficazmente un buen entorno de trabajo, y tampoco parece aprovechar las ventajas del trabajo presencial común” (Dussel y Trujillo Reyes, 2018:155).

Debido a la pandemia de COVID-19 estos límites difusos entre escuela y “no-escuela” se hicieron más notorios, en algunos casos hubo una sobre comunicación entre docentes y estudiantes, fuera del horario escolar, y en otros los espacios de “no-escuela” invadieron los de la escuela por falta de comunicación entre los docentes-estudiantes ya sea por desigualdades en el acceso a las TIC y/o conectividad entre otros factores. “Como consecuencia de las nuevas tecnologías, el espacio del aula se está redefiniendo tanto en su estructura material como en sus formas de interacción; ya no hay un solo eje de interacción controlado por el profesor, sino una comunicación múltiple, que exige mucha más atención y capacidad de respuesta inmediata a diversos interlocutores” (Dussel y Quevedo, 2010: 19).

Cabe destacar, siguiendo a Dussel y Quevedo (2010: 56), que los desafíos de la integración TIC son en su mayoría problemas de vieja data en relación con la enseñanza en general que van de la mano con la desigualdad y consecuente fragmentación del sistema educativo, la falta de estrategias cognitivas, dificultad de los docentes para enseñar saberes más complejos por falta de formación, falta de interés de los y las estudiantes, el desplazamiento del rol pedagógico de los docentes por funciones más asistenciales o socioafectivas, estudiantes como receptores de mensajes y con poco protagonismo en su aprendizaje, falta de enseñanza de habilidades y competencias del siglo XXI necesarias para la inserción plena en la sociedad, desconexión de la escuela con el contexto social, entre otros desafíos.

Otro gran desafío en la integración de las TIC es la mirada que los y las docentes tienen hacia ellas ya que las tecnologías son utilizadas para apoyar lo que vienen haciendo (por ejemplo, presentaciones con extensos textos en reemplazo del pizarrón, textos digitales como alternativa a los impresos, consignas en formato virtual como reemplazo del dictado de consignas, entre otras acciones). De esta manera, la mayoría de los y las docentes hacen un uso tradicional de las TIC y poco disruptivo sin transformar los contenidos ni las estrategias de enseñanza, sin darles un sentido pedagógico. Tal como mencionan Dussel y Trujillo Reyes (2018), la mayoría de los profesores señalan que usan las TIC para generar que los estudiantes presenten más atención en clase a través de imágenes, en sus presentaciones, que convoquen a los alumnos por sus gustos. Siguiendo a Dussel y Quevedo, los y las docentes utilizan los buscadores web para buscar distintos recursos para utilizar en sus clases pero no se detienen a reflexionar

sobre el porqué del uso de esos recursos. Cortan y pegan de internet para usar en sus planificaciones y/o actividades pero sin contextualizar lo que demuestra que se debe acompañar mejor a los y las docentes “en la producción de recursos y en la generación de políticas didácticas que permitan armar otro repertorio de prácticas en el uso de nuevas tecnologías. Los actuales tienen limitaciones como para proponer operaciones de conocimiento más interesantes y desafiantes” (Dussel y Quevedo, 2010: 85).

Entonces, ¿es posible que los estudiantes logren aprender más con las TIC? La respuesta, como se observó, dependerá del sentido pedagógico que los y las docentes le den a la integración de las TIC en sus clases y, por tanto, el gran desafío consiste en que los docentes aprendan a aprender las TIC y que los tomadores de decisión de políticas educativas y contenidos curriculares integren las TIC con lineamientos pedagógicos disruptivos. “Como afirma Escudero Muñoz (1995), el maestro es el pilar fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De él va a depender que los objetivos propuestos en el inicio del ciclo lectivo se logren satisfactoriamente. Además, propone, para una aceptable integración de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, “la preexistencia de un programa o proyecto pedagógico como marco de sentido y significación para decidir sobre el cuándo, cómo y por qué del uso o no de un determinado medio o tecnología”” (Giuliano y Pacheco, 2015: 259). Siguiendo a UNESCO, las TIC pueden lograr un aprendizaje productivo cuando existe una articulación entre el uso específico que el docente le da a las TIC en un periodo de tiempo prolongado y el enfoque pedagógico adoptado (UNESCO, 2009).

En suma, para Dussel y Trujillo Reyes las TIC ofrecen a las escuelas posibilidades en conflicto con tensiones y expectativas diversas. Respecto a las tensiones “tienen que ver con las adaptaciones que se hacen en distintos contextos, con los discursos pedagógicos disponibles, con la historia y presente de las instituciones y las políticas educativas, y también con las propias permisibilidades técnicas y formas culturales de los medios digitales, que son más heterogéneos y complejos de lo que suele suponerse” (Dussel y Trujillo Reyes, 2018:145).

CAPÍTULO 2. HACIA UNA NUEVA BRECHA DIGITAL EDUCATIVA

En este capítulo, y frente a lo que se expuso anteriormente, se intentará dar cuenta, cómo el acceso a las TIC no implica un buen uso a priori y, por tanto, la brecha digital aún sigue estando sin saldar. Al respecto, UNESCO señala que “se reconoce que el uso de las TIC en educación puede ampliar el acceso a oportunidades de aprendizaje, mejorar los logros de aprendizaje y calidad de la educación incorporando métodos avanzados de enseñanza, así como impulsar la reforma de los sistemas educativos. Sin embargo, un reciente “mapa del conocimiento” elaborado por el Grupo InfoDev del Banco mundial (Trucano, 2005) revela que, tras décadas de grandes inversiones en TIC en los países de la OCDE y a pesar del creciente uso de estas tecnologías en los países en desarrollo, los beneficios derivados de estas tecnologías no parecen estar suficientemente sustentados por datos, en tanto que la evidencia sobre su impacto real es ambigua o, en el mejor de los casos, discutible” (UNESCO, 2009:9)

2.1 La brecha digital educativa en el uso de las TIC

La Argentina ha avanzado en reducir las brechas digitales de primer orden (acceso) pero este proceso no puso tanto foco en las brechas digitales de segundo orden (uso) que incluyen, siguiendo a Crovi Druetta, la dimensión de conocimiento, de información y de participación. En consecuencia, el hecho de acceder a las tecnologías no reduce las desigualdades ya que existen distintas barreras que impactan los usos de las TIC. Por tanto, en la actualidad, se observa que hay muchas personas que tienen el acceso a las TIC y a una buena conectividad pero no por ello están teniendo un uso óptimo de las mismas ya que desconocen cómo utilizarlas. En este sentido, si el acceso a las TIC no está acompañado del fortalecimiento de las capacidades y habilidades de los usuarios, las tecnologías pueden desarrollar nuevas formas de exclusión social o reforzar las barreras de las desigualdades existentes. Panadero, Gómez y Luque (2020)⁴⁶, señalan

⁴⁶ Los autores señalan una tercera brecha digital que tiene que ver con los beneficios que los usuarios de las TIC pueden tener por estar conectados. Es decir, con esta tercera brecha digital se refieren a “las desiguales posibilidades que tienen las personas de aprovechar las tecnologías, considerando las barreras relativas a la obtención de beneficios concretos de la inclusión digital. En este sentido, la estratificación social se reproduce en el entorno digital, generando una nueva discriminación en base a la estratificación digital” (Panadero, Gómez y Luque, 2020: 17 y 18). Más allá de esta tercera brecha postulada por los autores, en la presente investigación se parte de diferenciar dos brechas digitales que ambas están atravesadas por la estratificación social.

que el uso de las TIC va a depender de variables como el capital cultural que implica el grado de competencia individual, las experiencias previas, el capital social o nivel de apoyo de su entorno y el entorno institucional (qué se persigue con el uso de las TIC).

La desigualdad en el uso de las TIC, siguiendo a Area Moreira (2008), puede traer consecuencias en cuanto a la posible exclusión a la cultura y el mercado de la sociedad informacional. “Es decir, aquellos ciudadanos que no estén cualificados para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tendrán mayores probabilidades de ser marginados culturales en la sociedad del siglo XXI. Este analfabetismo digital provocará, seguramente, mayores dificultades en el acceso y promoción en el mercado laboral, indefensión y vulnerabilidad ante la manipulación informativa, incapacidad para la utilización de los recursos de comunicación digitales” (Area Moreira, 2008: 12). Es por ello que, es preciso lograr que los y las estudiantes aprendan a aprender a través del desarrollo de habilidades como el autoaprendizaje, fortalezcan su pensamiento crítico, creatividad, comunicación asertiva, entre otras habilidades, para que no solo busquen información sino que puedan analizarla y elaborarla. En consonancia, siguiendo a Area Moreira, las escuelas deben formar a “los niños y jóvenes como usuarios conscientes y críticos de las nuevas tecnologías y de la cultura que en torno a ellas se produce y difunde” (Area Moreira, 2008: 17). Por tanto, propone un modelo educativo integral para el uso de las TIC que consta de cuatro dimensiones (Area Moreira, 2008: 17):

- Dimensión instrumental: lograr el dominio técnico de las TIC tanto su hardware como su software.
- Dimensión cognitiva: adquirir conocimientos y habilidades que permitan utilizar de forma crítica la información tanto para acceder a la misma, como a recrearla y difundirla.
- Dimensión actitudinal: desarrollar actitudes críticas hacia las TIC para no caer, por un lado, en un posicionamiento tecnofóbico ni en una actitud de aceptación acrítica y sumisa de las mismas. Además, supone desarrollar habilidades socioemocionales que generen un vínculo positivo con las otras personas, como por ejemplo el trabajo colaborativo, la empatía, el respeto, entre otras.
- Dimensión axiológica o ética: tomar conciencia de que las “TIC no son asépticas ni neutrales desde un punto de vista social, sino que las mismas inciden

significativamente en el entorno cultural y político de nuestra sociedad, así como a la adquisición de valores y criterios éticos con relación al uso de la información y de la tecnología evitando conductas de comunicación socialmente negativas” (Area Moreira, 2008: 17).

En la sociedad actual, por tanto, la brecha digital en el uso de las TIC trae consigo la necesidad de fortalecer el acceso a una educación de calidad que desarrolle las habilidades de escritura y lectura en todos los y las estudiantes. Siguiendo a Brito esto trae aparejado la necesidad de construir “políticas públicas orientadas a garantizar el derecho de acceso igualitario a la lectura y la escritura atendiendo a la particularidad de los contextos al tiempo que a la inclusión del tema dentro del problema más amplio y multidimensional de la desigualdad en tanto la alfabetización constituye la puerta de acceso a otros derechos sociales (Brito, 2015:10).

Además de la lectoescritura, el uso de las TIC requiere el desarrollo de nuevas habilidades cognitivas y capacidades. En ese sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos desarrolló el marco de referencia “Learning Compass 2030”⁴⁷ que proporciona las competencias necesarias a desarrollar en los y las estudiantes para lograr un bienestar individual y colectivo, con énfasis en lograr que cada estudiante pueda fortalecer su brújula de aprendizaje para que puedan desarrollarse en contextos desconocidos. Las competencias claves para OCDE son la adaptabilidad, la colaboración, la compasión, la resolución de conflictos, la creatividad, el pensamiento crítico, la gratitud, la empatía, la integridad y la justicia; pero, además, se sostiene que se debe fortalecer la habilidad manual para la tecnología de la información y la comunicación que es la capacidad de utilizar la tecnología para consumir, administrar, organizar, producir, presentar y comunicar información (Fraillon et al., 2013). Entonces, los y las estudiantes deben desarrollar aquellas habilidades manuales para las TIC que les permitirán usar herramientas de manera interactiva, actuar de manera autónoma y ser capaces de interactuar en grupos socialmente heterogéneos (Rychen y Salganik, 2003).

Por tanto, siguiendo a Warschauer en Lago Martínez “lo más importante acerca de las TIC no es la disponibilidad del dispositivo informático o la línea de Internet sino la capacidad de las personas para hacer uso de ese dispositivo y línea para participar en

⁴⁷ <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/>

prácticas sociales significativas. Aquellas personas que no pueden leer, que no han aprendido nunca a usar una computadora y no conozca ninguno de los principales lenguajes que dominan el software disponible y el contenido en Internet, tendrán dificultades incluso para conectarse en línea y mucho más para usar Internet de manera productiva” (Warschauer, 2002: 4 en Lago Martínez, 2019: 46). Esto, como se señaló, traerá consigo nuevas desigualdades en la integración económica - social.

2.2 Las TIC y la formación docente. ¿De las TIC a las TAC?

La aparición de las TIC, como se mencionó a lo largo de la presente investigación, transforma los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Las TIC no deben ser pensadas como un conocimiento y prácticas aisladas sino que deben ser utilizadas como un medio para desarrollar nuevas capacidades y habilidades. Por ello, pensar las TIC implica la transversalidad y debe abordarse en la formación docente. No alcanza solo con equipar y brindar acceso a las TIC a las escuelas, institutos de formación docente y universidades; “nuestras sociedades quisieran ofrecer a sus niños ‘todos los saberes del mundo’ por medio de la tecnología del ‘doble clic’. Pero el acceso a las informaciones no basta para construir saberes, y los saberes, que no se venden ni se compran, no se regalan. Se siguen construyendo igual de lentamente, bajo la sombra paciente de los pedagogos” (Chartier, 2012: 182, en Dussel, 2015: 75)

Siguiendo a Dussel (2015), los países de América Latina han impulsado políticas educativas para equipar tecnológicamente las escuelas pero la formación docente no acompañó al mismo ritmo esta transformación de la infraestructura tecnológica en las escuelas. Por ello, Dussel trae a colación un trabajo de Mario Brun (2011) para la CEPAL en el que indica que “la pregunta sobre si la nueva generación de estudiantes de carreras docentes está siendo preparada adecuadamente para usar las TIC en las escuelas no tiene hasta hoy una respuesta favorable. En los actuales sistemas de Formación Inicial Docente (FID) a nivel internacional pareciera haber un significativo déficit en la entrega, a los futuros docentes, de competencias necesarias para enseñar con TIC (OECD, 2009a). El motivo radicaría en que se los estaría formando sólo en habilidades básicas que resultan insuficientes y poco vinculadas a su integración efectiva en las

prácticas pedagógicas (Brunner, 2008), sin aportar al mejoramiento de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Brun, 2011: 16)” (Dussel, 2015: 20)

Es importante para la formación docente consolidar cuáles son las competencias necesarias requeridas para utilizar las TIC. Además, siguiendo a Vaillant (2013), la innovación que se introduce con las TIC se inserta en estructura escolar tradicional que aún tiene varias deudas en lo que respecta a la escolarización básica. Al respecto, Dussel sostiene que varias investigaciones sobre formación docente los señalan como “organismos pesados” lo que dificulta la necesidad de flexibilidad y adaptabilidad que se requiere para la incorporación de las TIC (Dussel, 2015: 22). Sumado a esto, en los institutos de formación docente latinoamericanos hay una tendencia a enseñar herramientas de la ofimática pero una faltante en abordar la articulación entre pedagogía y las TIC (Rueda Ortiz, 2008: 201 citado por Dussel, 2015: 22). No obstante, Dussel trae a consideración una mirada desafiante respecto a la dicotomía de que los y las docentes estén o no capacitados en el uso de las TIC ya que sostiene que existen situaciones híbridas en las hay una variedad de saberes sobre y para la práctica docente (Dussel, 2015: 26). De hecho, distintas investigaciones sobre el Programa Conectar Igualdad dan cuenta que los y las profesores utilizan las notebooks principalmente para buscar información sin exprimir las potencialidades de las TIC como el análisis de la información, producción de información, actividades de simulación, trabajo colaborativo, entre otras acciones.

Pero, ¿qué implica un buen uso pedagógico de las TIC? Para Dussel implica “un conjunto heterogéneo de prácticas que se distinguen porque manifiestan una preocupación por los saberes que se ponen en juego (ya sean saberes pedagógicos, conceptuales, tecnológicos o contextuales). Estas prácticas no pueden verse en actividades aisladas, sino que precisan ser interpretadas en una secuencia que busca promover procesos reflexivos y apropiaciones en los sujetos que participan. A veces no importa tanto si se realiza un “recorte y pegue” con información de Internet, sino qué procedimientos y actividades se ponen en juego a partir de ese “recorte y pegue”. Esta definición, si bien es muy general, permite distanciarse del determinismo tecnológico que considera que la sola presencia de los aparatos o el espacio escolar garantizan un uso pedagógico, y también de la visión que considera que algunas actividades aisladas (presentar/comunicar con tecnologías, buscar información en Internet) redundan en

procesos educativos por sí solas. Por otro lado, plantea como problema de investigación una cuestión de segundo orden; esto es, qué es lo que los actores involucrados consideran como uso pedagógico y qué repertorio de prácticas incluyen en esa categoría” (Dussel, 2015: 31). Los y las docentes deberían poder reconocer los saberes que los y las alumnas ya poseen sobre el uso de las TIC para enriquecer esos conocimientos con nuevos saberes y vincularlo a los contenidos curriculares y competencias necesarias para el siglo XXI.

En lo que respecta a la formación para ser docente, según el Instituto Nacional de Formación Docente⁴⁸, en Argentina, existen en la actualidad 1534 institutos superiores de formación docente a nivel nacional (1041 estatales y 493 privados) y 175 universidades (120 públicas y 55 privadas) según la Guía de Carreras Universitarias de la Secretaría de Políticas Universitarias⁴⁹ que otorgan distintos tipos de título que habilitan la docencia (ciclo de profesorado, grado, ciclo de licenciatura, ciclo de complementación curricular, otros pregrados) y por tanto la duración y requisitos de ingreso son diversos. El aumento de oferta de formación docente ha crecido en los últimos años, comparando con los datos que presenta Dussel (2015), se abrieron 248 institutos superiores de formación (361 estatales abrieron y 38 privados cerraron); por otro lado, en lo que respecta a universidades se sumaron 100 (77 públicas y 23 privadas). Según el Observatorio de Argentinos por la Educación, con datos del Censo Nacional de Docentes de 2004⁵⁰, “respecto a la formación de los docentes, el título de nivel terciario es el más frecuente entre quienes enseñan en los niveles inicial, primario y secundario. Del total de docentes de esos niveles, 41,3% cuenta exclusivamente con un título de nivel superior no universitario, 6,5% con un título de nivel universitario, 5,4% con un título de maestro normal, y 21,3% con alguna combinación de los títulos anteriores. El 6,4% no cuenta con título docente, y sobre 19,4% de los docentes no se

⁴⁸ El Instituto Nacional de Formación Docente (INFoD), puesto en marcha en el 2007, planifica y ejecuta, “junto con las 24 jurisdicciones, políticas de formación docente inicial y continua de calidad que impacten en la mejora de los aprendizajes. Como lo plantea el Plan Nacional de Formación Docente (Resolución 286/16 del Consejo Federal de Educación), estas políticas se basan en los principios de justicia educativa, valoración del docente, centralidad de la práctica y renovación de la enseñanza, y parten de la concertación federal, el diálogo con los actores involucrados (especialistas, gremios, otros ministerios y ONGs) y las evidencias de la investigación” (Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/educacion/infod>).

⁴⁹ Disponible en: https://guiadecarreras.siu.edu.ar/carreras_de_pregrado_y_grado.php

⁵⁰ Lamentablemente en 2014 se implementó un nuevo Censo Nacional de Docentes pero no se relevó el máximo nivel educativo alcanzado por los docentes. Solo se investigó al personal de establecimientos educativos en actividad según máximo nivel educativo alcanzado por los padres.

cuenta con datos” (Observatorio Argentinos por la Educación, 2019: 2). En lo que respecta a la función de los y las docentes en actividad, según el Censo Nacional de Docentes de 2014⁵¹, el 81,6% se desempeña en la función frente a los alumnos y alumnas; el 21,2% brinda apoyo a la enseñanza; y, el 12,1% se encarga de la dirección y gestión. Además, el 70% de los y las docentes se desempeñan en las escuelas de gestión estatal, el 22% en las de gestión privada y el 8% se desempeña en ambos sectores de gestión. Respecto al rango de edad de los docentes en actividad, casi el 50% de los y las docentes tienen entre 35 y 49 años; 24,6% tienen entre 20 y 34 años; 21,5% tienen entre 50 y 64 años; y, 1,4% tienen 65 años y más⁵². Cabe destacar que el 76% de las docentes son mujeres.

Para Dussel (2015) el Instituto Nacional de Formación Docente (IFD) permitió la reorganización de los institutos de formación docente públicos ya que fueron y son “destinatarios de programas específicos y proyectos de innovación y acompañamiento en distintas áreas(...) También se invirtió en equipamiento informático y de bibliotecas de manera muy significativa y para el 100% de las instituciones de la red. Eso provocó que los IFD públicos se convirtieran muchas veces en motorizadores importantes del cambio educativo, y que las relaciones internas entre los distintos tipos de instituciones se modificaran” (Dussel, 2015: 46).

Por otro lado, se destaca al Programa Conectar Igualdad ya que incluyó desde un inicio el eje de formación docente y, a partir de 2011, se incluyó a los IFD para que reciban netbooks tanto los estudiantes de 2° a 4° año que se forman en nivel secundario como a los docentes; por otro lado, se implementaron aulas móviles con computadoras portátiles para los IFD que forman a futuros docentes de nivel inicial o primario. No obstante, tal como cita Dussel de Ros (2013), la conectividad sigue estando sin saldar por lo que se genera desigualdad en las posibilidades de uso de las TIC (Dussel, 2015: 48).

A partir de la implementación del Programa Conectar Igualdad, son muchas las instituciones que comenzaron a ofrecer distintas capacitaciones de uso de las TIC.

⁵¹ Disponible en:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/cenpe-2014-resultados-preliminares_0.pdf

⁵² 0,1% de los y las docentes tienen menos de 20 años y del 2,5% restante no hay datos.

Desde el Estado nacional a través, por un lado, del portal Educ.ar⁵³ y, por otro lado, desde el INFOD; los gobiernos provinciales; las instituciones de formación docente que incluye tanto a los IFD como a las universidades; el sector privado; gremios y sindicatos docentes u otras asociaciones del sistema educativo; y, organismos regionales o internacionales (Ros, 2013: 54 en Dussel, 2015: 51). Más allá de que el Programa Conectar Igualdad buscó saldar la brecha de acceso a las TIC, el uso no de las mismas no necesariamente está alineado a los ejes del programa ya que el uso de las notebooks es más una experiencia aislada en el aula pero sí brinda posibilidades a que los y las alumnas puedan trabajar desde sus hogares (Dussel, 2015: 53).

Resulta interesante destacar, siguiendo a Dussel, que muchos y muchas docentes solicitan complementos a las netbooks como proyectores, lo que puede leerse como un uso conservador de las TIC ya que reemplaza al tradicional pizarrón. Por otro lado, un gran desafío para los y las docentes es la organización del tiempo ya que, por un lado, para usar las TIC con un criterio pedagógico claro demanda una mayor planificación y, por otro lado, los problemas técnicos que puedan suceder en las clases pueden ocasionar una gran pérdida del tiempo escolar (Dussel, 2015: 54).

Debido a la ausencia de parámetros de los usos pedagógicos de las TIC, su uso se ve librado a lo que cada docente elija hacer con ellas, logrando una autonomía pedagógica por parte de los y las docentes. No obstante, “la mezcla de discursos pedagógicos que afirman que el aula es el terreno privado del docente y de otros que sostienen que éste tiene que ser un profesional autónomo producen un cierto repliegue en el espacio áulico que opaca las múltiples dimensiones que intervienen en él. Estas investigadoras señalan la necesidad de explicitar y trabajar a estas decisiones de aula como un asunto público, una cuestión que puede y debe debatirse para poder plantear preguntas y demandas que hacen a los efectos de la enseñanza, que no deberían quedar confinados a lo que un docente puede o quiere hacer, aunque por supuesto lo incluyen, si es que se quiere responder a las demandas de justicia y democracia en la educación” (Dussel, 2015:55).

Por su parte, es preciso analizar el Plan Nacional de Formación Docente 2016-2021 que incluye cuatro principios para orientar las políticas nacionales, uno de los cuales plantea la necesidad de renovar la enseñanza. Según el Plan Nacional, las prácticas docentes

⁵³ Educ.ar es una sociedad del Estado, fundada en el 2000, que es responsable del portal educativo oficial del Ministerio de Educación de la República Argentina. Portal disponible en: <https://www.educ.ar/>

deben transformarse debido a las nuevas demandas de la sociedad del conocimiento. Para dar respuesta a estos nuevos desafíos, el Plan Nacional, menciona la importancia de, por un lado, incorporar las TIC pero también la necesidad de transformar las prácticas pedagógicas para que sean “abiertas a la diversidad, la expresión, la exploración; en definitiva, revitalizar la pasión por aprender a lo largo de toda la vida” (Plan Nacional de Formación Docente 2016-2021, 2015: 5)⁵⁴. Por tanto, el Instituto Nacional de Formación Docentes debe promover la formación de los docentes en innovaciones pedagógicas que acompañen a los y las estudiantes en el desarrollo de las capacidades fundamentales para la sociedad del conocimiento actual.

Frente a lo expuesto, cabe interrogarse cuál es el rol que deben cumplir los y las docentes para dar respuesta a las demandas de la sociedad actual y acompañar en el uso de las TIC a sus estudiantes. A tal efecto, Denise Vaillant en su estudio “Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina” (2013) genera una revisión de las distintas experiencias, debates y perspectivas que analizan la integración de las TIC en la formación docente en América Latina. En primer lugar, Vaillant, se refiere a las competencias que la UNESCO propone para la formación docente que se agrupan en tres grandes enfoques: “nociones básicas de TIC, profundización del conocimiento y generación del conocimiento, [los cuales implican transformaciones en distintos componentes del sistema educativo como] el plan de estudios y evaluación, pedagogía, TIC, organización y administración, y formación profesional de docentes” (Vaillant, 2013: 17).

Por otro lado, considera los estándares para los docentes propuestos por la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE) para lograr una enseñanza que dé respuesta a los desafíos del mundo digital. El ISTE propone “cinco categorías principales de estándares para docentes: 1. Facilitar e inspirar el aprendizaje y la creatividad del estudiante; 2. Diseñar y desarrollar vivencias y evaluaciones de aprendizaje en la era digital; 3. Modelar el trabajo y el aprendizaje de la era digital; 4. Promover y modelar la ciudadanía y la responsabilidad digital; 5. Fomentar el crecimiento y el liderazgo profesional” (Vaillant, 2013: 18). Por otro lado, cabe destacar también las destrezas y competencias TIC que postula la Organización para la

⁵⁴ Disponible en: [Plan Nacional de Formación Docente 2016-2021. \(me.gov.ar\)](http://www.me.gov.ar)

Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE): “(i) destrezas funcionales TIC; (ii) destrezas TIC para el aprendizaje y (iii) destrezas siglo XXI” (Vaillant, 2013: 20).

Respecto al acceso de los docentes a las TIC, según la Secretaría de Evaluación e Información Educativa (SEIE) del Ministerio de Educación de la Nación, el 90% de los docentes de primaria y el 95% de docentes de secundaria cuentan con acceso a una computadora. Sin embargo, en más de la mitad de los casos la computadora se comparte con otros integrantes del hogar (SEIE-ME, 2020). En cuanto a los celulares, en el 2019, el 84% de las personas que viven en aglomerados urbanos tenía acceso a uno (INDEC, 2020). Por otro lado, el 90% de los hogares urbanos cuentan con acceso a internet (INDEC, 2020) mientras que solo el 64% de los hogares rurales accedían a internet en el 2018 (BID, 2020). No obstante, tal como se mencionó, el saldar las brechas de acceso a las TIC no aseguran un buen uso de las mismas por lo que la formación docente es central para que puedan integrar de forma innovadora las TIC en su proceso de enseñanza. Al respecto, siguiendo a Vaillant, existen dos formas de formación, por un lado la formación continua que responde a desafíos coyunturales y, por otro lado, la formación inicial docente.

Más allá del acceso a las TIC y la incorporación en la formación continua o inicial, existen otros factores que pueden influenciar el uso de las TIC por parte de los y las docentes. En primer lugar, tal como menciona Vaillant, la edad del docente puede influenciar en el nivel de familiaridad con las TIC y, por tanto, pueden sentirse más confiados en el uso de las herramientas digitales pero no implica que la integración sea pedagógica y de respuesta a los desafíos de la sociedad actual. En Argentina, como se mencionó, el 24,6% de los docentes tienen entre 20 y 34 años por lo que muchos de ellos pueden considerarse “nativos digitales”. “Ello no implica per se que sean capaces de enseñar usando las TIC y transferir sus competencias a las prácticas pedagógicas (Condie y Munro, 2007 citados por Brun, 2011). Lo anterior justifica la necesidad de una buena preparación de los estudiantes en el uso de las TIC con énfasis en lo pedagógico durante su formación inicial” (Vaillant, 2013: 31).

Otros factores que influyen en el uso de las TIC por parte de los docentes son el propio manejo de las tecnologías, la actitud respecto a las TIC y el uso pedagógico apropiado de la tecnología. Los docentes para lograr incorporar las TIC deben, en primer lugar,

desarrollar las capacidades básicas necesarias para el uso de las tecnologías pero este requisito no es suficiente ya que se debe acompañar estas competencias con un uso pedagógico de las TIC (Vaillant, 2013: 25 y 26).

Además, siguiendo a Vaillant, los docentes no poseen incentivos para incorporar las TIC y en muchos casos justamente se ven desincentivados porque el uso de las tecnologías demanda tiempo porque requieren mayor planificación y, además, pueden generarse problemas técnicos que insumen tiempo de clase. En este sentido, es importante asegurar un apoyo técnico y pedagógico para el uso de las TIC durante todo el año escolar a los y las docentes. Al respecto, “cuando los docentes sienten que poseen respaldo técnico, existe una correlación positiva con el mayor uso de la tecnología (Zhao et al., 2002)” (Vaillant, 2013: 30).

Por tanto, el proceso de incorporación de las TIC en el aula dependerá de tres dimensiones: la innovación del profesor (conocimiento de las TIC y la compatibilidad tecno-pedagógica con el contexto escolar), la innovación del proyecto (en qué medida se distancia con la cultura escolar, los recursos que se posee y con las prácticas escolares actuales) y el contexto escolar (implica la infraestructura tecnológica, la cultura organizativa y los recursos humanos). La implementación de proyectos tecnológicos en el aula dependerá, en mayor medida, de las creencias pedagógicas que poseen los docentes respecto al uso de las TIC y en la capacidad de reflexión que tienen acerca de su enseñanza (Vaillant, 2013: 40).

Para Dolors Reig (2012) resulta necesario, por un lado, desarrollar la “intuición digital” que implica las herramientas y metodologías necesarias para aprender la adaptación a los nuevos conocimientos creados; y, por otro lado, enseñar a vivir y trabajar con la informática. No obstante, siguiendo a CIPPEC (2021) no alcanza con solo capacitar a los docentes ya que se debe incidir en otros factores como la motivación para usar las TIC, la falta de tiempo, mejorar las condiciones de trabajo de los docentes, la fragmentación del trabajo docente en diversas escuelas, entre otras cuestiones. “En este sentido, se sugiere intervenir sobre otros aspectos clave del trabajo docente, como la concentración docente en escuelas con horas institucionales para el trabajo conjunto, oportunidades de ascenso horizontal, puntaje docente para quienes compartan experiencias en los portales educativos, etc” (CIPPEC, 2021: 28). Por otra parte, la

integración de las TIC a las prácticas pedagógicas no solo tendrá que ver con los docentes, sus motivaciones y competencias, sino también con el entorno: las escuelas y el sistema educativo.

Ante lo expuesto, cabe destacar que “la incorporación de las TIC a la formación inicial y continua supone innovación utilizando diversos recursos. Pero esa innovación se inserta en una estructura tradicional que permanece estable, pues son pocos los países en América Latina que han explorado nuevos modelos de escolarización. Estamos incorporando las TIC en sistemas que aún tienen muchas deudas en la escolarización básica. Las Metas OEI 2021 mencionan claramente la dificultad de ajustar la agenda pendiente del siglo XX a los desafíos emergentes del siglo XXI (...)Existe una falta de adaptación de la formación inicial a la gran complejidad de la sociedad del conocimiento y de la información que exige iniciativas y propuestas diversas y flexibles” (Vaillant, 2013: 44).

Es imprescindible que los y las docentes sean formados, por tanto, en el uso de las TAC (tecnologías de aprendizaje y el conocimiento) lo que incluye tanto la formación en TIC más la formación pedagógica necesaria para integrar a las tecnologías en el proceso de enseñanza. Siguiendo a Lozano, “las TAC tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor”(Lozano 2011:46). Las TAC tienen en cuenta el cómo usar las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los posibles usos didácticos; y, no sólo saber cómo usar las TIC independientemente del contexto educativo. Por tanto, las TAC plantean “cambiar el ‘aprendizaje de la tecnología’ por el ‘aprendizaje con la tecnología’, enfoque éste orientado totalmente al desarrollo de competencias metodológicas fundamentales como el aprender a aprender” (Lozano 2011:46).

2.3 Las TIC y el desarrollo de Habilidades

Como se fue señalando a lo largo del presente estudio, la sociedad se encuentra en una gran transformación que irrumpe en todas las dimensiones de la vida. Estos cambios producto del auge de las tecnologías se vieron aún más impulsados a partir del COVID-19 que irrumpió en la vida de las personas, requiriendo la adaptación a la nueva

realidad, donde las tecnologías fueron y son una parte fundamental del día a día. En ese sentido, las TIC jugaron un rol primordial a la hora en que las clases presenciales fueron suspendidas y los/as docentes debieron trasladar sus clases a la virtualidad para que los y las estudiantes continúen con sus aprendizajes. “Sin embargo, saber utilizar las tecnologías no es sinónimo de saber enseñar con ellas y tampoco implica un aumento de capacidades para aprender por parte de los/as estudiantes (en el caso de que pudieran tener acceso a ellas y manejo de las mismas), pues no basta con saber usar las TIC si no se sabe enseñar con ellas en el contexto donde los/as estudiantes deben aprender” (Palominos y Martínez, 2020 en Ferrada Bustamante, et-al: 2021: 151). En este sentido, para integrarse a la sociedad actual, se deben desarrollar determinadas competencias digitales y habilidades que permitan a las personas, y particularmente a los y las jóvenes, integrarse como ciudadanos plenos.

Siguiendo a Area Moreira, “en la actualidad el dominio únicamente de la lectoescritura es insuficiente ya que sólo permite acceder a una parte de la información vehiculada en nuestra sociedad: a aquella que está accesible a través de los libros y demás materiales impresos. Una persona analfabeta en la tecnología digital queda al margen de la red comunicativa que ofertan las nuevas tecnologías. El acceso y uso inteligente de este conjunto de artilugios y tecnologías requieren de una persona con un tipo y nivel de cualificación distinto del que fue necesario hasta la fecha. Interaccionar con un sistema de menús u opciones, navegar a través de documentos hipertextuales sin perderse, otorgar significado a los múltiples datos e informaciones encontradas, acceder al correo electrónico y comunicarse mediante el mismo, ser crítico ante la avalancha de múltiples imágenes, sonidos y secuencias audiovisuales, etc., son entre otras, nuevas habilidades que debe dominar cualquier sujeto para poder desenvolverse de modo autónomo en la era digital” (Area Moreira 2000 en Icaza-Álvarez, et.al: 2019:399). Por tanto, tal como sostiene Area Moreira, aquellas personas que no posean las habilidades digitales y competencias necesarias para un buen uso de las mismas, tienen más probabilidades de encontrarse marginados de la sociedad del siglo XXI.

Para Cristóbal Cobo, las personas se apropian de las tecnologías si se apropian de un uso que está “orientado a la conformación e interconexión de espacios de creación y colaboración entre usuarios. Un adecuado nivel de apropiación permitirá la utilización de estas herramientas tecnológicas para estimular el aprendizaje y desarrollar

habilidades que contribuyan a la creación de nuevo conocimiento” (Cobo, 2008: 23). En este sentido, Cobo da importancia a la apropiación de las TIC poniendo atención a habilidades como la creatividad y el trabajo colaborativo. A este respecto, las habilidades digitales se articulan con el marco conceptual de UNICEF de las 12 habilidades transferibles⁵⁵, “las habilidades transferibles son aquellas que se necesitan para adaptarse a diversos contextos de la vida y que las personas pueden potencialmente transferir a diferentes entornos sociales, culturales o laborales. Incluyen habilidades cognitivas, sociales y emocionales, y su desarrollo permite que niños, niñas y adolescentes sigan aprendiendo a lo largo de la vida y se conviertan en ciudadanos activos con capacidad de llevar adelante sus propios proyectos de vida. Operan de manera coordinada con las otras habilidades –fundamentales, digitales y específicas para el trabajo– y contribuyen a que estas se conecten y refuercen mutuamente” (UNICEF, 2021: 3). Estas 12 habilidades transferibles son esenciales para lograr un buen uso de las TIC y, a su vez, las habilidades digitales fortalecen a las transferibles. A diferencia del “Learning Compass 2030” de OCDE, para UNICEF las habilidades transferibles se dividen en cuatro grandes dimensiones que incluyen determinadas habilidades:

- la dimensión cognitiva (resolución de problemas, creatividad y pensamiento crítico)
- la dimensión instrumental (cooperación, negociación y toma de decisiones)
- la dimensión individual (manejo de sí mismo, resiliencia y comunicación)
- la dimensión social (empatía, participación y respeto por la diversidad)

Las TIC pueden fortalecer el desarrollo de estas habilidades y, a su vez, es necesario desarrollar estas habilidades en los y las estudiantes para que logren un uso consciente de las TIC. A propósito Brito sostiene que “vale en esta dirección la vigencia de ciertos principios pedagógicos que hoy retornan con protagonismo resignificados a partir del potencial de las tecnologías digitales dotando de una especificidad propia al concepto de multialfabetizaciones. En este sentido, por un lado corresponde señalar el énfasis en la resolución de problemas como modo propicio para el desarrollo de habilidades cognitivas complejas. En el intento superador de estrategias centradas en la repetición y la memorización, el desafío de formular preguntas y de resolver problemas de manera

⁵⁵ <https://www.unicef.org/lac/media/30756/file/Las%2012%20habilidades%20transferibles.pdf>

polisémica en entornos digitales abre la posibilidad de renovación de los modos de enseñanza en vistas al desarrollo de habilidades vinculadas con el autoaprendizaje y con el pensamiento relacional, autorreflexivo y crítico. Y, por otro lado, también retorna con intensidad el papel de la colaboración y la participación colectiva resituando el potencial del aprendizaje cooperativo en entornos digitales. El peso específico de la dimensión social del aprendizaje adquiere centralidad a partir de las dinámicas en red ofrecidas por la cultura digital, abiertas a la conversación e interacción con otros y, por tanto, a la retroalimentación en un proceso de producción distribuida y de construcción colaborativa del conocimiento”. (Brito, 2015:16 y 17).

Lo expuesto pone en evidencia, siguiendo a Brito, la importancia del concepto de multialfabetización que pone el foco en las competencias y saberes que tienen los y las estudiantes para observar qué son capaces de hacer con sus saberes; “se trata de un “aprender haciendo” para formar sujetos que sepan “cómo hacer las cosas”” (Silva, 2008; Cobo, 2011; Pedró, 2014 en Brito, 2015:18).

Por tanto, para poder lograr un buen uso de las TIC no alcanza con estar alfabetizados y contar con las habilidades fundamentales, como la matemática y la lectoescritura, sino que se deben desarrollar distintas competencias que permitan a los y las estudiantes el dominio de las TIC y el desarrollo de las habilidades digitales. Además, tal como se señaló a lo largo del presente estudio, los y las docentes juegan un rol relevante en la integración de las TIC a través de nuevas pedagogías que fomenten en los y las estudiantes la adquisición de habilidades que les permitan fortalecer sus competencias digitales.

En suma, tal como señalan Biocca y Cayo, “el estudiante, en este nuevo contexto, se transforma en el centro real del aprendizaje. No es ya el mero receptor de los conocimientos transmitidos por el docente, sino que es el responsable activo de su propio aprendizaje (...) y será fomentado por el docente en su nuevo rol de tutor” (Biocca y Cayo, 2016: 191).

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 Descripción metodológica

Antes de proceder a presentar los resultados del análisis de los datos recolectados, mediante el cuestionario online de Google Forms, se debe caracterizar a los y las estudiantes que respondieron.

Los y las estudiantes de secundario que respondieron el cuestionario se encontraban cursando los últimos 3 años del secundario (4°, 5° y 6°) en 3 escuelas privadas de la provincia de Buenos Aires que cuentan con acceso a las TIC con proyectores para uso docente y notebooks para uso de los y las estudiantes. Por un lado, una de las escuelas (identificada como Escuela N° 2 para la presente investigación) tiene todas sus aulas equipadas con proyector y computadora lo que facilita el uso de las TIC a los y las docentes. Por otro lado, las otras dos escuelas (identificadas como Escuela N° 1 y Escuela N° 3) cuentan con proyectores pero no los suficientes para equipar todas las aulas ni tampoco cuentan con notebooks para todos/as sus estudiantes. En el anexo N°3 se presenta mayor información de cada una de las escuelas que participaron de la investigación.

La vinculación con los/as estudiantes se hizo a través de los equipos directivos de cada una de las escuelas, quienes enviaron el formulario a sus estudiantes para que la respondan; además, se realizó un seguimiento semanal que sirvió para solicitar apoyo a los directivos para aumentar la cantidad de respuestas. El 45% de los participantes se perciben como hombres y el 55% como mujeres. Por otro lado, el 100% de los y las estudiantes se encuentra en la orientación en Economía y Administración.

Por otro lado, respecto a las entrevistas en profundidad, se realizaron a 30 estudiantes de a la Escuela N° 1 privada de zona oeste del Gran Buenos Aires a través de videollamada Zoom y se contó con el apoyo del equipo directivo para proceder a implementarla⁵⁶. Esta escuela cuenta con dos pizarras interactivas en un salón, 3 salas de computación, notebooks para uso de estudiantes y docentes pero que no cubre la totalidad de matrícula, proyectores pero no suficientes para equipar la totalidad de aulas. Además,

⁵⁶ La selección de esta escuela se debió a que la autora de la presente investigación es docente del nivel secundario y, por tanto, ello facilitó el vínculo con los/as estudiantes y equipo directivo.

posee un equipo de Gestión Tecnológica y uno de Tecnología Educativa que acompaña a los estudiantes en la integración de las TIC para su proceso de aprendizaje.

3.2 Presentación de resultados y análisis de casos

3.2.1 Acceso a las TIC - dimensión tecnológica

Frente a la pregunta sobre los dispositivos tecnológicos que son de la propiedad de los y las estudiantes encuestados/as, el 100% respondió que cuenta con teléfono celular propio, el 59% cuenta con notebook propia, el 33% cuenta con PC propia y el 18% también posee una tablet propia. Por otro lado, en lo que respecta a cómo acceden a internet el 100% señaló que utilizan Wifi y un 74% respondió que también utilizan datos móviles, solo un 2% señaló que en algunas ocasiones utilizan ethernet y un 1% cable lan.

3.2.2 Uso de las TIC - dimensión de conocimiento

A continuación se presentan los resultados de las preguntas que abordan el conocimiento o no de determinadas herramientas tecnológicas por parte de los y las estudiantes; y, en el caso afirmativo, se interrogó sobre si son utilizadas en la vida cotidiana o para estudiar / utilizadas en la escuela.

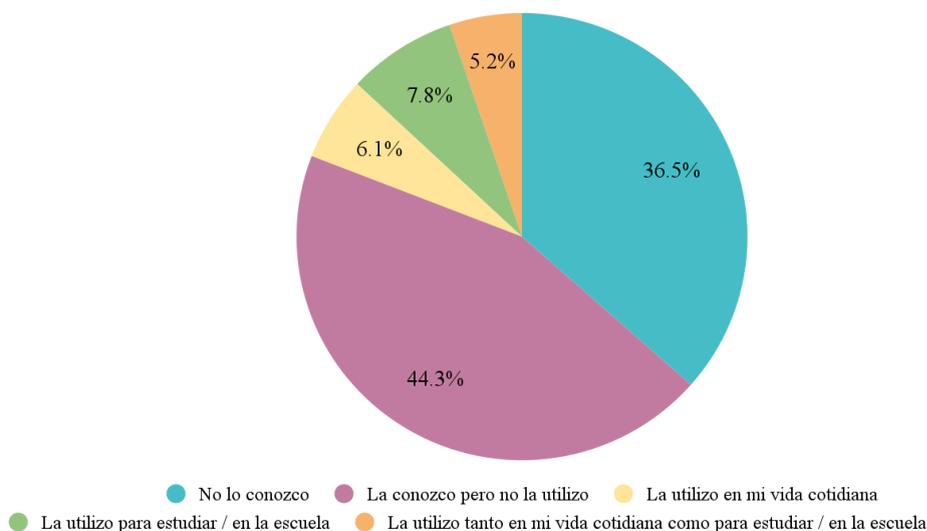
Tal como se observa analizando los datos que arrojó la encuesta, el conocimiento de las herramientas tecnológicas y su uso en la vida cotidiana o para estudiar/en la escuela varía significativamente. Casi el 100% de los y las estudiantes respondieron que conocen las distintas redes sociales (ver Tabla N°1). No obstante, el uso de las redes sociales se da más en la vida cotidiana. Se destaca el caso de WhatsApp ya que el 38,3% de las personas entrevistadas señalaron que a esa red social la utilizan tanto en la vida cotidiana como para estudiar/en la escuela. Por otro lado, solo el 26,1% de los y las estudiantes utilizan Facebook, de los cuales 6,1% respondió que lo usan tanto para estudiar/en la escuela como en su día a día. Además, en el caso de Instagram y TikTok algunos/as respondieron que también lo usan para estudiar, 10,4% en el caso de Instagram y 9,6% en el caso de TikTok. En cambio, sólo el 2,6% de los/as encuestados respondieron que utilizan Twitter (red vinculada al debate político) para estudiar o en la escuela.

Tabla N° 1. Indicá si conocés o no las siguientes redes sociales. Si las conocés, por favor indicá si las utilizás en tu vida cotidiana o para estudiar / en la escuela. (En porcentaje)					
	WhatsApp	Facebook	Instagram	Tik Tok	Twitter
No lo conozco	0.0	0.0	0.9	0.0	0.9
La conozco pero no la utilizo	0.9	73.0	4.3	17.4	30.4
La utilizo en mi vida cotidiana	60.0	20.0	83.5	73.0	65.2
La utilizo para estudiar / en la escuela	0.9	0.9	0.9	0.0	0.9
La utilizo tanto en mi vida cotidiana como para estudiar / en la escuela	38.3	6.1	10.4	9.6	2.6

Por otro lado, con respecto a herramientas tecnológicas que pueden pensarse como claves en el proceso de enseñanza y aprendizaje, no todas son utilizadas para estudiar o en la escuela. Tal como se señaló en el capítulo 2, al igual que distintas investigaciones sobre el Programa Conectar Igualdad demuestran, no se exprimen las potencialidades de las TIC sino que se le dan un uso básico. El proceso de enseñanza y aprendizaje podría potenciarse si se utilizaran las TIC para incentivar la producción de información, el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico para analizar la información, entre otras acciones. Además, aún falta que los y las docentes articulen la integración de las TIC y su pedagogía.

Se destaca el poco uso que se le da a herramientas que permiten el trabajo colaborativo, el debate, el pensamiento crítico, entre otras habilidades transferibles; tal es el caso de los foros como Moodle o Google Groups (ver gráfico N° 1) los cuales el 36,5% de las personas entrevistadas desconoce, el 44,3% lo conoce pero no los utiliza y solo el 7,8% señaló que los utiliza para estudiar o en la escuela, 5,2% lo utiliza tanto en su vida cotidiana como en la escuela y llama la atención que 6,1% de los/as estudiantes lo utilizan en su vida cotidiana.

Gráfico N° 1. Indicá si conocés o no las siguientes herramientas tecnológicas. Si las conocés, por favor indicá si las utilizás en tu vida cotidiana o para estudiar / la escuela. [Foros (Moodle, Google Groups)]



Algo similar sucede con herramientas de trabajo colaborativo en red como Google Suite, Wikis o Blogs, ya que el 27% las desconoce, el 33% las conoce pero no las utiliza y solo un 22,6% señaló que las usa para estudiar o en la escuela. Siguiendo esta misma lógica se encuentran los editores de imágenes y los editores de vídeo (ver tabla N° 2), los cuales casi un 50% los conoce pero no los utiliza, un 20% aproximadamente los usa pero en su vida cotidiana y sólo un 10,4% (en el caso de editores de imágenes) y un 11,3% (editores de vídeo) los utilizan exclusivamente para estudiar o en la escuela.

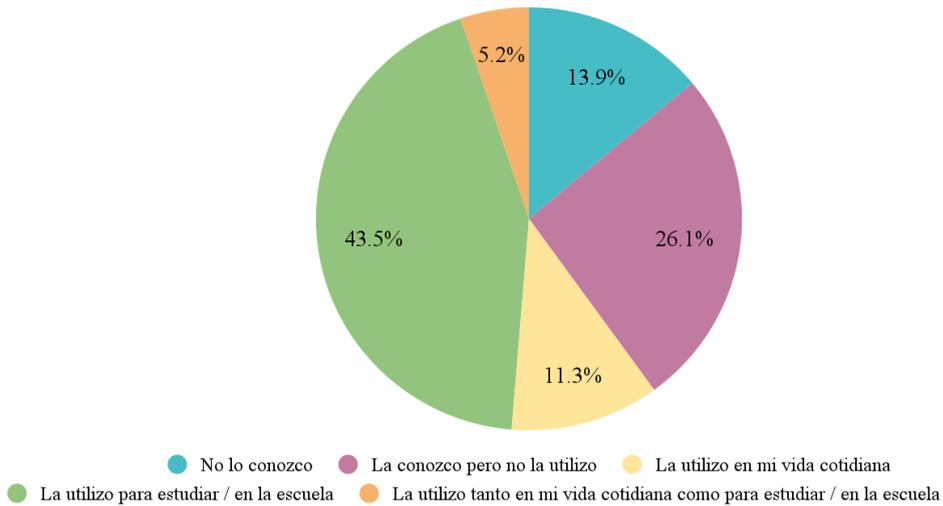
A diferencia de estas herramientas, aquellas que permiten la comunicación a través de videoconferencias (como Zoom o Hangouts) son conocidas por el 100% de los y las entrevistadas, destacando que el 41,7% lo utiliza para estudiar o en la escuela, 27% las usa tanto en su vida cotidiana como para estudiar/en la escuela y otro 27% las utiliza en su vida cotidiana. Con respecto a las herramientas ofimáticas (como Word, Excel, PowerPoint, etc), el 100% las conoce, un 38,3% las utiliza exclusivamente para estudiar o en la escuela, un 31,3% las usa tanto en su vida cotidiana como para estudiar/en la escuela y un 30,4% las utiliza solo en su vida cotidiana. Por el contrario, aquellas herramientas exclusivas para crear presentaciones (como Prezi, ver tabla N° 2) son desconocidas por un 13% de los/as estudiantes, 27% las conoce pero no las usa, 18,3%

las utiliza en su vida cotidiana y un 37,4% las utiliza únicamente para estudiar o en la escuela.

Tabla N° 2. Indicá si conocés o no las siguientes herramientas tecnológicas. Si las conocés, por favor indicá si las utilizás en tu vida cotidiana o para estudiar / en la escuela. (En porcentaje)			
	Editores de imágenes	Editores de vídeo	Herramientas para crear presentaciones
No lo conozco	3.5	8.7	13.0
La conozco pero no la utilizo	48.7	47.8	27.0
La utilizo en mi vida cotidiana	20.9	18.3	18.3
La utilizo para estudiar / en la escuela	10.4	11.3	37.4
La utilizo tanto en mi vida cotidiana como para estudiar / en la escuela	16.5	13.9	4.3

En cuanto a espacios de administración de archivos digitales, como Dropbox, Google Drive, entre otros, el 100% los conoce pero 16,5% no los utiliza, 23,5% lo utiliza en su vida cotidiana, 23,5% lo usa exclusivamente para estudiar o en la escuela, y un 36,5% lo utiliza tanto en su vida cotidiana como en la escuela o para estudiar. Cabe destacar que las plataformas de cuestionarios (ver gráfico N° 2) no son conocidas por todas las personas entrevistadas (13,9%) y un 26,1% las conoce pero no las utiliza, demostrando que no todos/as los/as docentes utilizaron las TIC de manera creativa e innovadora para consolidar los conocimientos; de todos modos, se destaca que casi 50% (43,5% la utiliza para estudiar/en la escuela y 5,2% la usa tanto en su vida cotidiana como en la escuela) de los y las estudiantes la utilizan.

Gráfico N° 2. Indicá si conocés o no las siguientes herramientas tecnológicas. Si las conocés, por favor indicá si las utilizás en tu vida cotidiana o para estudiar / la escuela. [Plataforma de cuestionarios (Kahoot, Mentimeter, Quizz)]



Por tanto, si se ordenan las herramientas tecnológicas según su uso para estudiar/en la escuela o tanto en la vida cotidiana como para estudiar/en la escuela, la secuencia sería la siguiente: herramientas ofimáticas (69,6%), herramientas videoconferencia (68,7%), espacios de administración de archivos digitales (60%), herramientas de búsqueda y publicación de información (60%), plataformas de cuestionarios (48,7%), herramientas de creación de presentaciones (41,7%), WhatsApp (39,2%), herramientas de trabajo colaborativo en red (32,2%), editores de imágenes (26,9%), editores de vídeo (25,2%), foros (13%), Instagram (11,3%), TikTok (9,6%), Facebook (7%), Twitter (3,5%). Analizando los datos, se puede observar que los/as estudiantes utilizan en mayor medida aquellas herramientas tecnológicas más conocidas y que no suponen una complejidad técnica mayor lo que hace suponer que los/as docentes utilizan las TIC como recursos periféricos sin tenerlas en consideración a la hora de planificar sus asignaturas.

Además, en el contexto del aislamiento preventivo social obligatorio, las herramientas que más se utilizaron fueron las de videoconferencias como se analizará en las próximas páginas. Retomando el análisis de lo que se desarrolló en el capítulo 2 y siguiendo a Dussel y Quevedo (2010), los y las docentes tienen una percepción positiva del acceso de las TIC (particularmente computadoras) en las aulas pero su uso pedagógico aún es limitado e incipiente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, a diferencia del uso frecuente en la vida cotidiana. En este sentido, “planificar, comunicarse, presentar

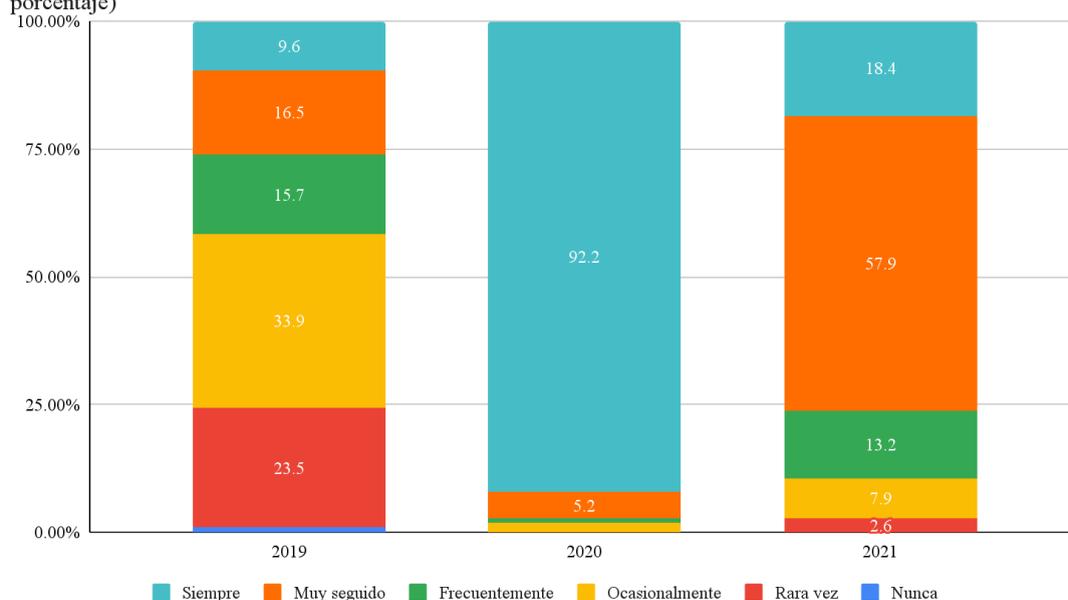
imágenes o información de la escuela a alumnos o padres son los usos más frecuentes. Los usos más ricos de los nuevos medios como la creación de contenidos multimediales, la reflexión sobre la multimodalidad, el acceso a procedimientos más complejos de producción del conocimiento, la traducción y la navegación entre distintas plataformas aparecen más raramente en estas nuevas experiencias”. (Dussel y Quevedo, 2010: 55).

3.2.3 Uso de las TIC - dimensión de información (frecuencia de uso)

En la siguiente sección de la encuesta, se interrogó a los/as estudiantes sobre la frecuencia con que utilizan los dispositivos tecnológicos para realizar trabajos de la escuela previo a la pandemia COVID-19, durante el aislamiento preventivo social y obligatorio del 2020; y, en la modalidad híbrida entre presencialidad y virtualidad vivenciada durante el 2021. Además, se consultó sobre qué actividades escolares realizan con computadora y cuáles las realizan con celulares.

Tal como se observa en el gráfico N° 3 el uso de los dispositivos tecnológicos previo a la pandemia COVID-19 y el consecuente aislamiento preventivo social y obligatorio (ASPO), no era tan frecuente como en el 2020 y 2021. En el 2019, 23,5% de los/as estudiantes señalaron que rara vez utilizaban las TIC, un 33,9% lo hacía ocasionalmente, un 15,7% frecuentemente, 16,5% muy seguido, y solo 9,6% siempre. En contraparte, durante el ASPO del 2020, el 92,2% de los/as entrevistados/as señalaron que siempre utilizaron los dispositivos tecnológicos para realizar trabajos de la escuela, un 5,2% respondió que los usaba muy seguido, 0,9% lo hacía frecuentemente, y, 1,7% ocasionalmente. A pesar de que en gran parte del 2021 las clases fueron virtuales, la tendencia del 2020 respecto a la frecuencia del uso de las TIC no se mantuvo ya que solo el 18,4% señaló que siempre usó los dispositivos tecnológicos para realizar trabajos de la escuela, 57,9% lo hizo muy seguido, y llama la atención la forma en que vuelve a aumentar el porcentaje de estudiantes que utiliza con menor frecuencia las TIC: 13,2% frecuentemente, 7,9% ocasionalmente, y, 2,6% rara vez.

Gráfico N° 3. ¿Con qué frecuencia utilizaste los dispositivos tecnológicos para realizar trabajos de la escuela? (en porcentaje)



Por otro lado, tal como se muestra en la tabla N° 3, las actividades escolares realizadas varían según el dispositivo utilizado (computadora o celular). La mayoría de las actividades son realizadas por computadora pero aquellas que no demandan un gran nivel de dificultad, como contactar a compañeros/as y/o docentes, son realizadas por celular.

Tabla N° 3. ¿Cuáles actividades escolares realizas con...? (En porcentaje)		
	Computadora	Celular
Realización de trabajos sobre temas específicos	87.8	0.0
Trabajos en grupo de manera online	88.7	32.2
Búsquedas de información	91.3	52.2
Conexión a clases virtuales	92.2	51.3
Contactar a compañeros/as	51.3	76.5
Contactar al docente	67.8	75.7

Con respecto a las actividades escolares que los/as estudiantes realizan con una computadora, el 92,2% sostiene que se conectan a clases virtuales, el 91,3% realiza búsquedas de información, el 88,7% trabaja en grupos de manera online, el 87,8% realiza trabajos sobre temas específicos, el 67,8% contacta al/la docente, y, el 51,3% contacta a sus compañeros/as. En contraposición, ninguno/a de los entrevistados/as señaló que realiza trabajos de temas específicos con su celular pero sí realizan el resto de las actividades: 76,5% señala que contacta a sus compañeros/as, 75,7% contacta a su docente, 52,2% busca información, 51,3% se conecta a clases virtuales, y, 32,2% realiza trabajos en grupo de manera online. Por tanto, la actividad que los/as estudiantes realizan con una computadora es conectarse a clases virtuales y, con respecto al celular, la actividad que más hacen es contactar a sus compañeros/as.

3.2.4 Autoevaluación de competencias informáticas

A continuación, se buscó conocer de manera más detallada las competencias informáticas de los/as entrevistados a partir de una autoevaluación del uso de determinadas herramientas digitales solicitándoles a los/as estudiantes que califiquen el nivel de conocimiento según si saben nada, poco, regular, bien o muy bien. Tal como se observa en las tablas N° 4, N° 5 y N° 6 y en el gráfico N° 9 se consultó sobre 5 grandes competencias o herramientas digitales: procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones, internet y comunicación, seguridad digital.

Respecto a los procesadores de texto (tabla N° 4), el 73% señala que trabaja muy bien con archivos y carpetas, pudiendo crear, copiar mover, eliminar y realizar otras acciones de la misma índole, 16,5% cree que lo hace bien, 7% regular, 2,6% sabe muy poco, y, 0,9% nada. Además, el 54,8% de los/as estudiantes considera que sabe muy bien crear y editar documentos de texto sencillos, 30,4% sostiene que lo hace bien, 9,6% regular y solo 5,2% sostienen que es poco su conocimiento frente a editar márgenes, dar formato de texto y párrafos. Los porcentajes de estudiantes que perciben sus saberes como “muy bien” disminuyen para las siguientes dos preguntas. Sobre la pregunta si sabe editar tablas e imágenes, utilizando las opciones que el procesador de texto permite, el 39,1% respondió que lo hace muy bien, el 33% que lo hace bien, el 17,4% regular, el 8,7% sostiene que sabe muy poco respecto a esas acciones, y, 1,7% no sabe hacerlo. Por último, en esta misma dimensión, sobre la pregunta de si sabe realizar una configuración avanzada de un documento de texto, el 35,7% considera que lo hace muy bien, 27,8% bien, 26,1% regular, 7% respondió que sabe poco, y, 3,5% no sabe realizarlo.

Tabla N° 4. A continuación te presento una serie de ítems relacionados con tus competencias informáticas. Responde en qué medida sabes realizar las acciones (En porcentaje)				
	Trabajo con archivos y carpetas	Creo y edito documentos	Edito tablas e imágenes	Realizo una configuración avanzada
Nada	0.9	0.0	1.7	3.5
Poco	2.6	5.2	8.7	7.0
Regular	7.0	9.6	17.4	26.1
Bien	16.5	30.4	33.0	27.8
Muy bien	73.0	54.8	39.1	35.7

La percepción respecto al uso de las herramientas digitales disminuye cuando las preguntas hacen referencia a las hojas de cálculo y manejo de bases de datos (ver tabla N° 5). Sobre la pregunta si sabe crear una hoja de cálculo en la que organice los datos, utilices fórmulas y funciones simples, el 32,2% de los/as estudiantes considera que sabe muy bien cómo hacerlo, 22,6% que lo realiza bien, 21,7% regular, 13% que sabe poco y 10,4% que no lo sabe. Además, respecto a si saber cómo crear bases de datos sencillas /con registro, campos y datos) y utilizar las mismas, sólo un 11,3% considera que lo hace muy bien, 20,9% bien, 23,5% regular, 16,5% sabe muy poco y el 27,8% no sabe cómo hacerlo. En este sentido, se observa una tendencia a que los/as estudiantes consideran que poseen mayores habilidades para utilizar procesadores de textos y no tanto para manejar hojas de cálculo. Cabe destacar que los/as estudiantes entrevistados se encuentran en la orientación de Economía y Administración por lo que es un gran déficit que la mayoría considere que no sabe cómo usar correctamente hojas de cálculos y bases de datos. En contraposición, consultados sobre si saben realizar presentaciones sencillas, el 59,1% respondió que sabe hacerlo muy bien, el 25,2% bien, el 10,4% regular, 3,5% considera que sabe poco y el 1,7% no sabe hacerlo.

Tabla N° 5. A continuación te presento una serie de ítems relacionados con tus competencias informáticas. Responde en qué medida sabes realizar las acciones (En porcentaje)		
	Creo una hoja de cálculo en la que organizo los datos, utilizo fórmulas y funciones	Creo bases de datos sencillas (registros, campos y datos) y sé hacer uso de las mismas.
Nada	10.4	27.8
Poco	13.0	16.5
Regular	21.7	23.5
Bien	22.6	20.9
Muy bien	32.2	11.3

Sobre las competencias necesarias para navegar por Internet y comunicarse a través de plataformas de comunicación o correo electrónico (ver tabla N° 6), se observa que un gran porcentaje de los/as estudiantes considera que saber realizar las acciones consultadas muy bien. En primer lugar, respecto a la pregunta si conoce cómo funcionan los diferentes buscadores para localizar información en Internet, el 47% considera que sabe muy bien esto, el 28,7% lo sabe bien, 14,8% regular, 8,7% considera que sabe poco al respecto, y, 0,9% no sabe nada. Además, sobre el interrogante si saben cómo obtener recursos de Internet, el 54,8% sostiene que sabe muy bien, 27,8% bien, 14,8% regular y solo 2,6% cree que sabe poco. No obstante, los porcentajes difieren al consultar si se dan cuenta cuando un recurso de Internet es fiable, al respecto, el 39,1% piensa que lo sabe muy bien, 38,3% bien, 14,8% regular, 7% poco, y, 0,9% nada. Por otro lado, respecto a comunicarse ya sea a través de plataformas de comunicación o correo electrónico, los/as entrevistados en su mayoría consideran que saben hacerlo muy bien, el 68,7% en el caso de las plataformas de comunicación, y 61,7% respecto al correo electrónico.

Tabla N° 6. A continuación te presento una serie de ítems relacionados con tus competencias informáticas. Responde en qué medida sabes realizar las acciones (En porcentaje)							
	Dispongo de estrategias básicas de búsqueda de información	Accedo y navego por Internet	Conozco cómo funcionan diferentes buscadores	Sé cómo obtener recursos de Internet	Sé darme cuenta que un recurso de Internet es fiable	Utilizo el correo electrónico	Utilizo plataforma para comunicarme
Nada	6.1	0.0	0.9	0.0	0.9	0.9	0.0
Poco	5.2	0.0	8.7	2.6	7.0	4.3	6.1
Regular	14.8	6.1	14.8	14.8	14.8	11.3	7.8
Bien	23.5	8.7	28.7	27.8	38.3	21.7	17.4
Muy bien	50.4	85.2	47.0	54.8	39.1	61.7	68.7

Por último, con respecto a la seguridad en el uso de las TIC, el 61,7% respondió que es muy consciente de los peligros con lo que se puede encontrar en Internet y la gravedad de los mismos, 26,1% cree que sabe bien, 9,6% regular, y 2,6% que sabe poco darse cuenta de los peligros.

3.2.5 Autoevaluación del buen uso de las TIC y tiempo de uso

Atendiendo al conocimiento en el uso de las TIC y la importancia de su buen uso, el 88,7% considera que utiliza correctamente las tecnologías y solo el 11,3% cree que no hace un uso correcto de las TIC. Sobre esta pregunta se profundizó a través de videollamadas Zoom, realizadas a 30 estudiantes seleccionados/as de un colegio privado de zona oeste del Gran Buenos Aires y se les solicitó que justifique su respuesta a través de una guía para realizar la entrevista en profundidad.

A continuación se presentan algunas de las respuestas, agrupadas por temática, recibidas más significativas respecto a cómo los/as estudiantes consideran que utilizan las tecnologías:

Seguridad informática

- “Soy precavido y sé mucho de los peligros y cuidados que hay que tomar”
- “La uso [a la tecnología] con conciencia”
- “Sé cómo proteger mi información y le presto atención a ello”
- “Sé los peligros que hay al usar la tecnología y tengo cuidado”
- “Yo creo que sí sé usar las tecnologías ya que utilizo redes fiables, en las cuales no corro peligro y tampoco me pueden entrar virus o me piden datos personales”
- “En mi opinión, si tengo en cuenta de los riesgos y los puedo evitar, las estoy usando correctamente”
- “Porque nunca me paso nada malo y ayudo a otra gente a utilizarla y solucionar problemas”
- “Porque sé cuando algo es seguro o cuando no y sé más o menos qué hacer y qué no”.
- “Sé usarla ya que considero que hay páginas más seguras y con información más real que las más conocidas y en cierto punto seguras”.
- “Siento que no sé lo suficiente y de los peligros en los que me puedo meter al entrar una página incorrecta”.
- “Cuando hablo de utilizar correctamente el internet me refiero a que no divulgo información privada, o que pueda resultar perjudicial para mi persona”.

- “Sé qué cuidados debo tomar al realizar cada paso cada vez que utilizo la tecnología, y la consecuencia de los mismos”.

A partir de las respuestas recibidas, se puede señalar que la mayor parte de los y las estudiantes señalan que son conscientes de los peligros que pueden encontrarse al utilizar las TIC y que protegen sus datos personales como así también los de terceros. Dadas las respuestas, se les consultó a los y las estudiantes dónde aprendieron sobre cómo navegar en Internet y sobre seguridad informática en general, las respuestas recibidas fueron que lo hicieron de manera autodidacta y que estos temas suelen abordarlos con muy poca profundidad en la escuela.

Uso responsable de las TIC

- “Yo creo que sé usar las tecnologías porque me controló y sé en qué momento debo dejarla y en qué momentos puedo seguir”.
- “La utilizo para trabajar y soy consciente con mi entretenimiento”
- “Me cuesta usar correctamente las TIC ya que últimamente se juegan muchos juegos, se ve entretenimiento y es muy vicioso”
- “En el sentido de lo social, sí porque no me creo todo lo que veo en las redes sociales ni tampoco confío mucho. En el sentido de la cantidad de tiempo que lo uso, depende porque ahora con la virtualidad la cantidad de horas en las que estamos con tecnología aumenta más de lo que ya lo usábamos”.
- “Las tecnologías actuales nos proveen de la posibilidad de realizar acciones con mayores eficacia que en el pasado como la búsqueda de información de forma cotidiana, comprar cosas, la comunicación, el aprendizaje, aprender/informarnos, el acceso a la música, etc. Podemos usar la tecnología de forma útil y eficaz para nosotros mismos pero hay un problema que es normal y es que yo me distraigo muy fácil con las tecnologías que tengo a mi alrededor. Eso me consume gran parte de mi día a día. Actualmente una computadora o un celular son capaces de proveer la información que distintos instrumentos del pasado podían tener como única función, ej. un reloj, termómetro, calendario, entre otras. Yo creo que la tecnología que tenemos hoy en día es autosuficiente para nosotros pero no siempre se le da un buen uso”

- “Lo uso para lo justo y necesario, porque generan pérdida de la razón y cosificación humana”.
- “La utilizo siempre y cuando la necesite, no en exceso”.
- “En mi opinión la uso correctamente ya que la utilizo como un medio del cual puedo aprender e informarme constantemente acerca de las cosas que me interesan, de cosas que me mandan a estudiar y de cosas que están pasando en el mundo actual”.

Sobre el uso responsable de las TIC, muchos y muchas estudiantes lo relacionaron con el tiempo que dedican a las tecnologías. Más de la mitad de los y las entrevistados/as señalaron que suelen utilizar las TIC en exceso en su vida cotidiana, pasando la mayor parte del tiempo en redes sociales o juegos. No obstante, algunos y algunas de los estudiantes consideran que las utilizan moderadamente y que no solo lo hacen de manera recreativa sino que también usan las TIC para estudiar y eficientizar algunas acciones, sosteniendo que con las tecnologías pueden reducir el tiempo en realizar determinadas actividades.

Habilidades digitales adquiridas en la escuela

- “Yo creo que sí, porque las utilizo de la misma manera de la que me enseñan en el colegio”.
- “Sé usar las tecnologías porque tenemos una materia sobre cómo utilizar las distintas funciones del word, de excel y del power point. además nos explican cómo manejar las distintas herramientas de internet”.
- “Creo que algunas aplicaciones las sé utilizar debido a que las uso muy frecuentemente ya sea en el colegio como en mi casa como Word, PowerPoint, Excel entre otros”.
- “Yo creo que sí sé utilizar la tecnología ya que las uso para mi educación y mi vida cotidiana”.
- “Considero que sé usar correctamente las tecnologías porque con el paso del tiempo fui aprendiendo muchas cosas nuevas con respecto a la tecnología aunque es cierto que tendría que aprender mucho más ya que, como la mayoría, sé lo básico”.

- “Podría utilizarlas mejor de lo que lo hago, y de vez en cuando me cuesta ejecutar o comprender algunas cosas”.
- “Creo que no sé usar las tecnologías debido a que pienso que hay varias herramientas que me faltan por descubrir y ponerlas en práctica”.

Como se observa a partir de las respuestas de los/as estudiantes, la mayoría centró en justificar su buen uso de las TIC a partir de que conoce los riesgos que pueden surgir a partir del uso de las tecnologías y de que son concientes a la hora de elegir los sitios por cuáles navegar teniendo en cuenta su seguridad. Por otro lado, muchos/as sostuvieron que es importante asegurar un uso responsable de las TIC y algunos/as señalaron que las tecnologías pueden generar adicción y distracción por lo que consideran que un uso correcto debe evitar el exceso del uso de las tecnologías. Además, una gran parte de los/as entrevistados señalaron que consideran que usan bien las tecnologías porque lo aprendieron en el colegio pero otros/as sostienen que deberían aprender más. Al respecto, se consultó si consideran que necesitan aprender más de TIC, mientras que un 87% de los/as estudiantes considera que sí, sólo un 13% cree que no.

En esta pregunta también se profundizó con las videollamadas a los/as 30 estudiantes y a continuación se exponen las respuestas más significativas y con mayores coincidencias.

Uso responsable de las TIC

- “Siento que conozco las cosas necesarias y que si aprendo más podría llegar a hacerme muy adicto”.
- “Para tener más cuidado en cosas peligrosas que podríamos prevenir”.
- “Estaría bueno tomar más consciencia de que pasa al acceder a las páginas y el riesgo”.
- “A pesar de estar en las redes y en internet la mayor parte de mi vida diaria, son siempre los mismos medios y capaz que hay algunos otros más confiables o útiles que podemos utilizar”.
- “No sé lo suficiente y un buen tema para explicar es el de las cookies”.

Aprender habilidades relacionadas con el mundo del trabajo y/o la ciudadanía digital

- “Necesito aprender cómo programar e informática que son cosas que nos van a servir mucho en el futuro”.
- “Creo que necesitaría aprender más pero tuve un año de cuarentena donde aprendí mucho más de tecnología que en uno normal, ya que a principio de año casi ninguno de los de mi grado sabían cómo mandar un mail”.
- “Necesito aprender más por eso estoy yendo a computación”.
- “Necesito aprender más para realizar trabajos más complejos tanto en el colegio como en otros ámbitos”.
- “Hay muchas cosas por aprender, como programar y a utilizar más Excel que sirven mucho a futuro”.
- “Me gustaría aprender más sobre programación y edición”.
- “Quiero usar mejor las hojas de cálculo y, si se puede, aprender lenguajes informáticos (html, c++, python, etc)”.
- “Deberían enseñar cosas que nos pueden ser útiles en el día de mañana”.
- “Me gustaría saber usar las formulas de excel, tuvimos una materia de eso pero nunca entendí nada”.
- “Siempre hay más que aprender, siempre salen cosas nuevas relacionadas con la tecnología y hay que ponerse al día”.
- “Hay múltiples cosas que no entiendo y me gustaría aprender para poder hacer más cosas”.
- “Es importante aprender más sobre las tecnologías porque en este siglo 21 si no sabes sobre la tecnología no puedes sobrevivir en esta sociedad”.
- “Aunque sepa mucho sobre cómo utilizar la tecnología, creo que hay un montón de técnicas e información que podría aprender para hacer mi uso de esta más eficaz”.
- “Siempre van a haber tecnologías nuevas, por lo que voy a estar en constante aprendizaje”.
- “Si porque en un futuro todo va a girar en torno a la tecnología y es muy importante saber usarla en nuestro día a día”.
- “Hay cosas que no sé o cosas que no es necesario que las sepa a día de hoy. Por ejemplo, mi papá invierte en monedas electrónicas y eso me genera interés pero

aún sabiendo sobre criptomonedas no estoy en la necesidad de aprender. De lo contrario aprender nuevas tecnologías nos abre a la posibilidad de percibir el mundo de forma diferente”.

- “Quiero aprender más porque lo que utilizo son básicamente plataformas de entretenimiento que no ayudan en nada a futuro”.
- “No entiendo mucho de edición, o de lo que son presentaciones”.
- “Sé manejar muchas cosas útiles pero nunca está de más aprender cosas nuevas. No sé usar plataformas como Photoshop o para editar fotos / videos”.
- “Creo que lo que se hasta el día de hoy es suficiente, pero la tecnología a medida que pasan los años avanza y es necesario mantenerse actualizado, ya que abre muchas puertas”.
- “Considero que siempre hay espacio para aprender más y más teniendo en cuenta que las tecnologías avanzan constantemente y siempre va a haber cosas nuevas que tenemos que saber manejar”.
- “Me gustaría aprender más sobre excel ya que creo que es algo fundamental hoy en día”.
- “Creo que la tecnología es el futuro y tendrían que hacer más hincapié en la escuela”.
- “Creo que siempre está bien aprender más, porque en un mundo dinámico e hiperconectado, uno debe mantenerse siempre atento a lo que pueda surgir; para dar un ejemplo, yo el año pasado no sabía usar zoom o Microsoft teams, pero me tuve que adaptar a la situación y hoy en día tengo un uso perfecto de los mismos”.
- “Aunque haga uso de la tecnología diariamente y utilizando distintos medios y páginas, las maneras de utilizar la tecnología las fui incorporando individualmente y estoy consciente de que habrá distintas / mejores formas de realizar las acciones que realizo utilizando la tecnología, y por lo tanto estaría bueno poder conocer y aprender sobre eso”.

Resulta relevante mencionar, teniendo en cuenta las distintas reflexiones, que los/as estudiantes sostienen que hay herramientas digitales que son fundamentales para insertarse plenamente en la sociedad actual pero que sin embargo no son enseñadas en la escuela. Además, muchos/as demandan aprender programación y hojas de cálculo

que consideran clave para su inserción laboral a futuro. Por otro lado, muchos/as hacen hincapié en que es importante aprender continuamente de las TIC dado las transformaciones constantes y que si uno/a no lo hace queda fuera de la sociedad. Cabe destacar también que muchos/as sostuvieron que previo a la pandemia COVID-19 desconocían muchas herramientas digitales que luego tuvieron que aprender solos/as durante el ASPO. Al respecto, ninguno/a de los/as entrevistados señaló, en esta pregunta, que tuvo acompañamiento docente o del establecimiento escolar para aprender sobre las nuevas herramientas digitales que les exigían y desconocían.

Con respecto a la pregunta si creen que es importante utilizar las TIC para el uso educativo, el 98,3% señaló que sí. Esta pregunta se profundizó en las videollamadas por Zoom y, al igual que las anteriores preguntas, se presentan algunas de las respuestas obtenidas.

Las TIC como herramientas ágiles y eficientes

- “La tecnología es importante ya que nos sirve para realizar tareas o trabajos”.
- “Muchas cosas realizadas en el colegio pueden ser realizadas más fácilmente con un buen conocimiento acerca de la tecnología y también sería más ecológico ya que se utilizarían menos papeles para el uso diario”.
- “Si, ya que hay muchas materias que requieren del uso de las tecnologías, como el caso de SIC con Excel o muchísimos más”.
- “Si, ya que nos sirven para comunicarnos con profesores y compañeros por si tenemos dudas, para entregar tareas y para hacer videollamadas”.
- “Luego de la pandemia logramos adaptarnos a este método y nos ha ayudado en distintas materias por ej. mediante el uso de excel, para entregar trabajos, para comunicarnos con los profesores, para que estos o mismo los alumnos puedan fácilmente generar comunicados hacia su aula, etc”.
- “Si es importante, porque usás la tecnología en la educación, familia muchas cosas, como si no entendés algo lo googleas o podes buscar una profesora virtual, o si necesitás entregar una tarea al docente es más eficiente y si te queres comunicar con un docente también es más fácil”.
- “Las nuevas tecnologías están avanzando mucho. Esto nos facilita muchas cosas, como por ejemplo la búsqueda de información para realizar trabajos”.

- “La tecnología sirve mucho para el uso educativo ya que no siempre disponemos de la ayuda de un profesor ante alguna duda, la tecnología puede ayudar bastante”.
- “La situación actual de pandemia nos obligó a todos a amoldarnos a la tecnología para poder enseñar, aprender, trabajar, entre otros y en muchos casos fue la manera más efectiva. Por lo tanto, en el supuesto caso, de volver a las clases presenciales, podemos utilizar más las tecnologías que estuvimos abordando durante este año cómo videos, power point, etc. Además, y la utilización de las nuevas tecnologías, en el ámbito educativo, nos ayudará a cuidar el medio ambiente ya que no vamos a necesitar la utilización de papel u otros útiles que puedan dañarlo”.
- “Pienso yo que hoy en día con todas las tecnologías que hay, estaría bien que las escuelas se actualicen y puedan utilizar estos medios para facilitar las cosas”.
- “Si, porque te ayuda a realizar de manera más rápida y sencilla trabajos, resúmenes o presentaciones que sí se harían con una cartulina tardaría más tiempo”.
- “Es importante saber utilizar las tecnologías para el uso educativo ya que si son aplicadas correctamente pueden ser más eficientes que el uso tradicional y pueden otorgar más flexibilidad a ambas partes, tanto a los docentes como a los alumnos”
- “Si, porque en internet hay muy buenos recursos. Lo digo porque de esa forma fue que aprendí mejor y me gustaron más las matemáticas, la informática (programación), como las ciencias exactas en general”.
- “Muchas tareas pueden simplificarse, tanto para los alumnos como para los docentes, al saber implementar nuevas herramientas tecnológicas/digitales a la hora de realizar trabajos en clase”.

Las TIC como motivadoras y creadoras de aprendizajes significativos

- “Usar las tecnologías para que sea más entretenida la clase”.
- “Es necesario para hacer más llevadera las dinámicas de las clases y el aprendizaje”.

- “Sí, porque a veces es la manera de atraer a los alumnos a que se enganchen más en la clase”
- “Así los alumnos se entretienen más”.
- “Se está volviendo un recurso cada vez más fundamental para captar la atención”.
- “Sí, porque permite ampliar el conocimiento, y es de gran ayuda y facilidad”
- “Sí, para que se profundicen diferentes formas de de aprendizajes”.

Las TIC como necesarias para la integración social

- “Hoy en día la tecnología se utiliza para todo”.
- “La educación y la tecnología combinadas es la clave del éxito”.
- “Capaz no era necesario años atrás pero últimamente las tecnologías forman una gran parte del sistema educativo y seguramente de ahora en adelante va a mantenerse igual, así que saber utilizarlas correctamente es una gran ventaja”.
- “El virus que se propagó nos obligó a cambiar nuestra forma de hacer las cosas, el mundo cambió completamente, por eso creo que todos los chicos tienen que saber cómo utilizar la tecnología para fines estudiantiles”.
- “En el contexto que estamos es fundamental por lo menos saber lo básico sobre tecnología”.
- “Es muy importante, ya que luego de la pandemia se empezó a utilizar con más frecuencia el internet, tanto para educar como para realizar trabajos y tomar las clases”.
- “Sí, porque las tecnologías te sirven para un futuro hacer una presentación apropiada, ya sabes cómo utilizar algunas herramientas. Pero en mi opinión programación tendría que ser una materia básica como conocemos cotidianamente la matemática”.
- “La tecnología forma parte del mundo actual y es una forma mucho más sencilla de comunicar información tanto a alumnos como profesores, guardar las tareas, etc. Además, con las redes sociales es posible aprender mediante videos o publicaciones cosas que es posible que no te enseñen en el colegio y sean igual de importantes”.

- “Si es importante porque mucha gente en la cuarentena no pudo hacer muchas cosas por no saber”.
- “Las tecnologías nos pueden ayudar a abrir la cabeza y aumentar el conocimiento si son utilizadas de manera correcta (nos pueden brindar información de gran calidad para temas específicos)”.
- “Estos años la mayoría de los trabajos realizados fueron por objetos tecnológicos, si no los sabes usar correctamente se te dificulta o no podés realizar los trabajos”.
- “El año pasado fue un descontrol (al principio del año) porque desde el primer día de clases virtuales los alumnos y profesores estábamos un poco perdidos en cómo funcionaban los teams, office y demás. Incluso había casos en los que los profesores o alumnos tenían problemas que ellos con sus conocimientos no son capaces de resolver. El uso de las tecnologías de forma educativa trae un montón de beneficios para la clase pero afecta al alumno y al profesor”.
- “Estamos en una sociedad donde la tecnología cada vez ocupa un lugar más importante. Hay que adaptarse, la tecnología es el futuro”.
- “Ya es parte de nosotros la tecnología..e incluso los mayores tendrían que aprender y adaptarse a usar y saber como funciona lo tecnológico”.
- “La pandemia fue una clara demostración de que todos los jóvenes necesitamos tener conocimientos informáticos y de lo importante que estos son para nuestro progreso, por eso creo que deberíamos todos tener garantizado el acceso y el aprendizaje en cuanto a tecnologías.”
- “Está bueno aprender a usarlas en la escuela ya que para un trabajo es casi seguro que las necesites”.
- “El 2020 demostró que es necesario poder contactarse con la educación a través de internet, ya que se necesita en caso de que no se pueda hacer presencial los tiempos cambian y hoy en día ya no es necesario utilizar libros físicos cuando la mayoría de las personas tienen acceso a internet, donde hay todo tipo de información. es una gran herramienta para el aprendizaje, ya que cuando nos toque trabajar, también vamos a tener esas herramientas”.
- “Considero que si debido a que si no sabes utilizarlas te quedas atrás y se te hace más difícil realizar las diferentes actividades”.

- “Vivimos en el siglo XXI. Las personas vivimos todo el tiempo con la tecnología cerca nuestro, rodeandonos y siendo parte de nuestro día a día. Sería entonces desalentador y mostraría un gran atraso, que las instituciones educativas no fueran capaces de aprovechar las oportunidades que la tecnología abre para la educación, ya sea desde la educación a distancia, seguir el proceso formativo por plataformas Online, entre otros”.
- “Creo que la tecnología es el futuro, y si no te hacen aprender a usarla en el colegio después cuesta el doble”.

Comparando las respuestas relativas a la importancia de utilizar las tecnologías para el uso educativo, los/as estudiantes sostienen que las TIC permiten ser más ágiles y eficientes a la hora de realizar determinadas actividades. No obstante, sostienen que el que la mayor parte del tiempo en el que usan las TIC es para su ocio y no tanto para uso educativo e incluso señalan que uno de los mayores desafíos para integrar las TIC en su proceso de aprendizaje es la gestión del tiempo y la facilidad con la que se desconcentran. Además, muchos/as sostienen que el uso de las TIC en la educación motiva y genera aprendizajes significativos. No obstante, los/as estudiantes vuelven a enfatizar que no todos/as saben usar las TIC y que aquellos/as que no lo hacen de manera correcta probablemente se encuentren expulsados de la sociedad actual.

3.2.4 Sobre el uso de las tecnologías durante la pandemia COVID-19

A continuación se informan los resultados de las preguntas que analizan el uso de las tecnologías durante la pandemia COVID-19. Frente a la pregunta sobre a través de qué dispositivos se conectaron con la escuela durante el aislamiento preventivo y obligatorio⁵⁷, tanto en 2020 como en los períodos del 2021, 85% respondió que en la mayoría de las ocasiones lo hizo con teléfono celular, el 67% en otras ocasiones lo hizo con notebook propia o del hogar, el 45% usó también PC propia o del hogar y el 16% lo hizo a veces con tablet propia o del hogar. Por otro lado, se consultó si tuvieron dificultades al usar las distintas tecnologías propuestas por la escuela, un 77,4% respondió que no pero casi un cuarto de los/as entrevistados/as (22,6%) señaló que tuvo complicaciones a la hora de usar las TIC. Además, casi la mitad de los/as estudiantes

⁵⁷ Esta pregunta permitía respuestas múltiples por lo que si se suman los porcentajes del uso de los distintos dispositivos dará mayor que 100%. El porcentaje se calculó sobre cada dispositivo en particular.

(48,7%) señaló que no tuvieron acompañamiento de sus docentes a la hora de utilizar las tecnologías. Al respecto, se solicitó al grupo de los/as entrevistados/as vía Zoom que cuenten su experiencia sobre el acompañamiento (o no) de las TIC por parte de sus profesores.

Consideraciones sobre el acompañamiento en el uso de las TIC por parte de sus docentes

- “Los profesores nos hablaban, preguntaban y contactaron constantemente si no nos conectábamos o no respondíamos”.
- “Siento que fue algo nuevo tanto para ellos como para nosotros y fue difícil adaptarse”.
- “Todo lo que aprendí acerca de la tecnología lo aprendí durante este año, en los años anteriores no enseñaban nada en base a las aplicaciones o muchas cosas más”.
- “Varias cosas que no sabía cómo utilizarlas o acceder me enseñaron a hacerlas y así fui aprendiendo poco a poco”.
- “Por suerte hay una materia en la que nos enseñan más sobre el internet y de cómo utilizarlo”.
- “Sí, porque en el primer día los profesores nos enseñaron de la plataforma y de cómo usarla correctamente”.
- “Los docentes fueron comprensivos”.
- “Siempre dan alguna explicación sobre cómo utilizar la tecnología”.
- “Nos enseñaron a usar Excel correctamente y otras aplicaciones nuevas para hacer presentaciones.”.
- “Sí, ya que siempre estaban conectados en la plataforma de teams y siempre les podías preguntar dudas”.
- “Por más difícil que pudo ser, se notaba el esfuerzo de los docentes”.
- “Estuvieron siempre presentes para cuando tenías problemas y complicaciones”
- “Estuvieron con una predisposición excelente tomando en cuenta todo lo que sucedió con el virus y acompañándonos y ayudando con lo que necesitábamos”.
- “Nuestro profesor de Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad, fue de gran ayuda para el aprendizaje y uso de las herramientas que nos ofrece la tecnología e internet”.

- “Cuando hacemos clases virtuales los docente te van guiando”.
- “Si, porque por ejemplo había días en el el wifi no te andaba bien, y los profesores supieron entender”.
- “Esto de aprender de las tecnologías en las escuelas es como un ida y vuelta. Quizás hay cuestiones que los alumnos saben cómo resolver pero los profesores no. Por ejemplo, yo no me manejo muy seguido por mail, pero con la ayuda de algunos profesores aprendí a usarlos un poco mejor de lo que lo hacía”.

Sobre aquellos/as que opinan que no tuvieron, o no necesitaron, acompañamiento en el uso de las TIC por parte de sus docentes

- “No recibí acompañamiento porque yo me pude orientar solo”.
- “Creo que los métodos utilizados durante el aislamiento fueron relativamente sencillos de comprender, por lo que tampoco requerí / pedí ayuda”.
- “No, porque tampoco lo pedí, debido a que en ningún momento lo necesité”.
- “Al principio nadie, tanto profesores como alumnos, sabía nada de las tecnologías, era muy difícil que ellos nos pudieran explicar, de esa manera tuve que aprender solo con poco o nada de acompañamiento. Aunque puede ser que haya tenido bastante ayuda de compañeros”.
- “No me explicaron cómo tenía que usar las cosas”.
- “No estaban muy informados, conseguí ayuda de internet y de mi mama”.
- “Todo lo aprendí yo solo, igual no necesité ayuda”.
- “Nos mandaban tareas para realizar mediante distintos medios y nos la teníamos que arreglar para ver cómo hacerlo o usar las apps nuevas que nos brindaban sin acompañamiento”.
- “Si enviaba un mensaje vía teams raramente los profesores respondían y si respondían era después de un largo rato”.
- “En muchos casos los profesores no nos acompañaron de la manera que deberían haberlo hecho, especialmente imponiéndose formatos que nunca aprendimos a utilizar complicando el aprendizaje”.
- “Era todo tan nuevo e incómodo que no me sentí cómodo usándolo”.

A partir de las respuestas, se da cuenta que no todos/as los/as estudiantes se sintieron acompañados por sus docentes. Muchos/as resaltaron la comprensión y buena

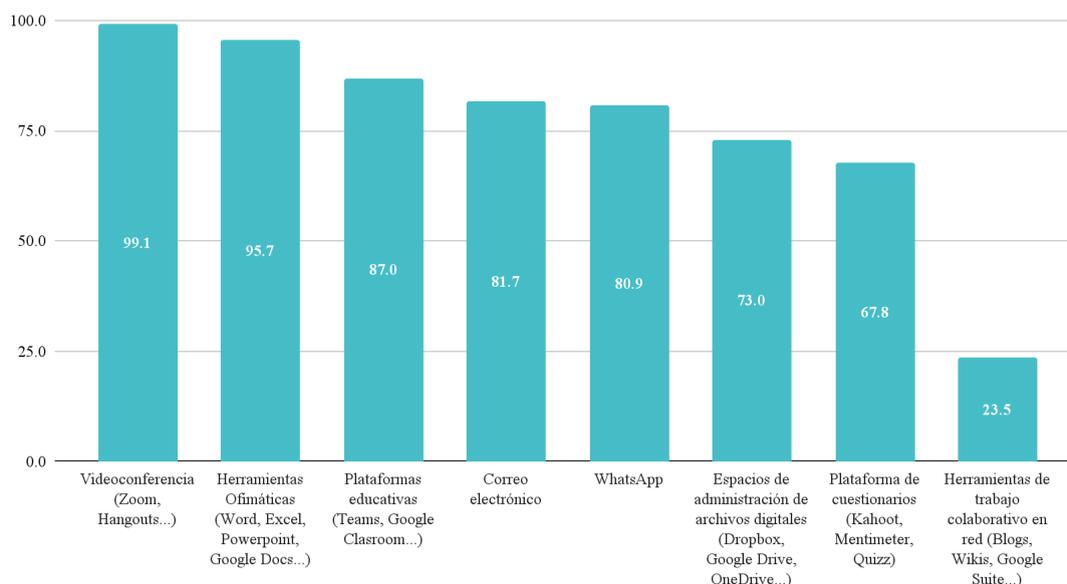
predisposición del docente pero también resaltaron que no siempre sabían cómo responder a las dudas respecto a las TIC. Por otro lado, varios/as estudiantes señalaron que no necesitaron ayuda porque pudieron resolver solos/as el uso de las tecnologías aunque muchos/as otros/as sí necesitaron soporte pero no se sintieron acompañados por sus docentes.

Además, varios/as manifestaron que las clases eran monótonas y de contenidos que motivaban poco y llevaban a “aprender de memoria”. Por ello, se consultó si consideraban que los/as docentes utilizaron distintos recursos digitales para mantener la educación a distancia; al respecto, 51,3% respondió de manera afirmativa, y, un 48,7% señaló que los docentes utilizaron siempre los mismos recursos. Quienes respondieron que sus docentes utilizan siempre los mismos recursos, señalaron que se trataba de herramientas de videoconferencia como Zoom o Teams y, además, muchos/as agregaron que sus docentes sólo usaban esas herramientas porque creen que era más cómodo para ellos/as (estudiantes) y otros/as señalaron que “podrían haber hecho actividades más dinámicas” y que “usaron lo básico y eso sumado al aislamiento aburrió”. Por otro lado, quienes respondieron que sus docentes utilizaron distintos recursos digitales, sostuvieron que hacían presentaciones, juegos a través de herramientas como Kahoot, compartían videos, herramientas de foro/debate, pizarras virtuales, entre otras herramientas. En este sentido, varios/as señalaron que los/as docentes “siempre se reinventaban para poder dar las clases correctamente para que nosotros no dejáramos de aprender”.

Más allá de la creencia respecto a la diversidad de recursos digitales utilizados por los/as docentes, la pregunta qué recursos digitales utilizaste en la educación a distancia (ver gráfico N° 4) demuestra que hubo una gran diversidad de TIC utilizadas, comenzando con plataformas de videoconferencias (99,1%), herramientas ofimáticas (95,7%), plataformas educativas (87%), correo electrónico (81,7%), WhatsApp (80,9%), espacios de administración de archivos digitales (73%), plataformas de cuestionarios/juegos (67,8%), y, en menor medida, herramientas de trabajo colaborativo (23,5%). Frente a esto último, es una oportunidad no aprovechada, por parte de los/as docentes, el hecho de no incentivar un aprendizaje colaborativo entre los y las estudiantes ya que podría impactar positivamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos digitales. Esto se debe a que la pandemia irrumpió en la vida

escolar sin haber incluido las TIC en la mayoría de las planificaciones de los/as docentes y, por tanto, los/as docentes se vieron obligados a utilizar las tecnologías pero sin tener el tiempo suficiente para repensar los contenidos de sus programas y en cómo incorporar adecuadamente las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al igual que el informe realizado por Tófaló (2017) sobre los datos Aprender 2016, los/as estudiantes entrevistados señalaron que las actividades que más realizan con las TIC, más allá de conectarse a clases virtuales por plataformas de videollamadas, son la búsqueda de información y el uso de herramientas ofimáticas, particularmente Word para la producción de textos digitales en respuesta a las tareas asignadas por los/as profesores.

Gráfico N° 4. ¿Qué recursos digitales utilizaste en la educación a distancia? (en porcentaje)



Como los datos de Aprender 2016, la investigación realizada en el presente estudio demuestra que “el empleo de simuladores, videojuegos educativos y redes sociales, así como también la programación informática, son los tipos de uso menos habituales. En este sentido, el uso pedagógico de las TIC aparece asociado en mayor medida con el empleo de programas y recursos más sencillos de operar o de uso más extendido: procesadores de texto, visualizadores de documentos escritos o motores de búsqueda en Internet. Por el contrario, las actividades menos habituales involucran tareas más complejas desde el punto de vista de los recursos implicados, tales como lenguaje de programación, manejo de software de simulación o de programas de cálculo

matemático. Otro elemento que parece incidir en las propuestas de los docentes es la escasa predisposición a incluir recursos comúnmente asociados con actividades recreativas o de ocio por parte de los niños, niñas y jóvenes, tales como redes sociales, videojuegos o chats” (Tófaló, 2017;51).

Las últimas dos preguntas a los/as estudiantes que participaron en el estudio tienen que ver con si creen que perfeccionaron el uso de las tecnologías durante el ASPO y si consideran que pudieron aprender a la distancia. Respecto a la primera cuestión, el 82,% de los y las estudiantes respondió que sus habilidades digitales mejoraron a partir del uso durante la cuarentena, mientras que un 17,4% sostiene que su conocimiento de las tecnologías se mantuvo igual. Por otro lado, el 67,8% de los y las estudiantes coincidieron en que pudieron aprender a la distancia pero un 32,3% sostuvo que no pudieron hacerlo.

Sobre esta última cuestión, se procedió a consultarles si podían detallar sus vivencias a los/as 30 estudiantes seleccionados para la entrevista en profundidad. Los cuales varios/as sostuvieron que pudieron aprender a distancia pero no de la misma forma que en que lo hacen con las clases presenciales, otros/as respondieron que sintieron que no podían aprender determinados conceptos y que iban “más lento”. A continuación, se comparten algunas de las frases más relevantes respecto a las dos posturas:

No pudieron seguir aprendiendo a distancia

- “No recuerdo nada que me hayan explicado durante el año pasado, gran parte fue mi culpa igualmente”.
- “Hay materias en las que sí y materias en las que no. tenía que ver si me enganchara en la clase o no, y con cómo los profesores te daban la clase. Muchas clases se entendían muy bien y otras no se entendían del todo”.
- “Cuando volvimos presencialmente me di cuenta de lo importante y lo distinto que la virtualidad y lo presencial y definitivamente no se aprende de la misma manera”.
- “No porque la plataforma que usábamos era bastante desorganizada entonces los profesores no sabían bien cómo usarla”.
- “No seguí aprendiendo ya que me cuesta mucho aprender a través de internet”.
- “Había muchas distracciones”.

- “Se hacía muy pesado el estar todos los días en mi casa conectándome cuando veo mi casa como un lugar donde debo compartir o estar conforme”.
- “La verdad los profesores no estaban preparados y yo tampoco, así no se puede”.
- “Me costó conectarme a las clases”.
- “Siento que los profesores no brindan cosas interesantes para que nosotros queramos aprender, nos dan cosas más que nada de memoria y así dudo que nos quede”.
- “Si bien pude seguir aprendiendo a distancia no fue lo mismo, ni se acercó, a lo que aprendía en las clases presenciales ya que todos somos nuevos con este método de aprendizaje. No solo los alumnos tuvieron que aprender lo que era classroom, los profesores también y esto complicó mucho que se les facilitara nuestra enseñanza”.

Pudieron seguir aprendiendo en las clases a distancia

- “Mi uso de la tecnología durante la pandemia cambió completamente, desde no saber cómo prender una computadora hasta cómo diseñar sitios web”.
- “Si pude seguir aprendiendo gracias a plataformas como teams y zoom que nos permitían seguir comunicándonos con los profesores y compañeros”.
- “Nunca antes había utilizado teams ni zoom y ahora los uso diariamente en la escuela, también me ayudó a utilizar más seguido y mejorar al momento de trabajar con word, entre otros”.
- “Al principio me desconcentraba porque era muy fácil cambiar de página a algún tipo de entretenimiento, pero después de cambiar mi manera de ver la tecnología, pude tratarla con más seriedad”.
- “ Si pude pero fue muy difícil”.
- “Aprendí pero igual creo que no es lo mismo que aprender presencialmente, es decir solo virtualmente no alcanza”.
- “Prefiero la explicación en persona, así si tengo alguna duda le puedo preguntar lo que no entendí”.
- “Si, ya que los profesores estaban siempre conectados dando clases e intentando que nosotros aprendamos”,

- “Aprender por medio de una videollamada no afectó mucho mi manera de aprender los temas escolares dado que me esforcé en mejorar mi capacidad de prestar atención a la clase en vez de leer lo que habían explicado luego”.
- “En la pandemia no aprendí más que un año normal en el colegio pero algunas cosas aprendí”.

Frente a las respuestas expuestas, puede señalarse que los/as estudiantes que respondieron que no pudieron aprender a la distancia mencionaron que no lo lograron porque no podían organizarse, concentrarse y requerían de mucha autonomía. La pandemia demuestra que muchos/as estudiantes aún deben fortalecer determinadas habilidades que les permitan un aprendizaje autónomo y en el que sean los propios/as protagonistas de sus aprendizajes. Las tecnologías por sí solas no aseguran aprendizajes ya que, como se mencionó a lo largo del estudio, deben estar acompañadas de determinadas habilidades digitales y socioemocionales que permitan un uso responsable y consciente de las TIC. Por otro lado, quienes sostuvieron que pudieron aprender a distancia, destacaron que lo hicieron pero que el aprendizaje es menor que el que se logra en las clases presenciales; no obstante, muchos/as sostuvieron que un rasgo positivo de la virtualidad fue que potenciaron sus habilidades digitales y fomentaron algunas habilidades como la creatividad, responsabilidad y perseverancia.

Más allá de los esfuerzos de los/as docentes y los/as estudiantes para continuar aprendiendo en la virtualidad, durante las entrevistas surgieron algunos desafíos que son importantes destacar. En primer lugar, muchos/as señalaron que a pesar de que los/as profesores hayan tratado de realizar las clases de la mejor manera y forma posibles, en algunas ocasiones las clases no se podían realizar debido a múltiples problemas como la mala conectividad o cortes de luz. Es decir, se destacaron problemas de acceso a las TIC. En este mismo sentido, algunos/as estudiantes señalaron que se dieron cuenta el privilegio que tenían al poder contar con dispositivos digitales, “durante la cuarentena me di cuenta de la situación privilegiada en la que me encuentro, ya que tengo fácil acceso a dispositivos y herramientas. Por esto se debería tener en cuenta la posición en la que estoy y la experiencia que tuve en la pandemia, porque existen muchos alumnos y docentes que, a diferencia de mi, no consiguieron una continuidad efectiva con las clases”. Por otro lado, muchos/as vivenciar la desigualdad en el acceso a dispositivos digitales y también manifestaron las exigencias de los/as docentes por no saber cómo

manejar el proceso de enseñanza en la virtualidad, “creo que muchos nos vemos afectados por la pandemia y personalmente al principio de la misma tuve problemas para comunicarme con el colegio por falta de una computadora hasta que me compraron una, también creo que muchas personas subestimaron la educación online cuando en realidad muchos hicimos muchas tareas más que en la vida normal, antes con estudiar para los exámenes y contestar alguna que otra pregunta en clase ya podrías aprobar y este año nos vimos obligados a hacer muchísimos trabajos prácticos que, realmente, ningún alumno estaba acostumbrado a hacer”. En segundo lugar, varios/as estudiantes señalaron que no se tuvo en cuenta su salud mental, “creo que tampoco se tuvo en cuenta a alumnos con ansiedad cuando se planteó clases vía zoom”. En tercer lugar, varios/as dejaron en evidencia que los/as profesores no sabían cómo dar clases en la virtualidad y que el proceso de enseñanza recaía más que nada en la solicitud de trabajos semanales, “los profesores muy pocos entendieron la modalidad de la virtualidad. No es dar trabajos prácticos y listo, es poder llegar al alumno y que aprenda”.

Por último, cabe destacar que la mayoría de los/as estudiantes demostraron una percepción positiva frente a las oportunidad que trajo la pandemia para acelerar el uso de las TIC, más allá de que aún quede un largo camino para lograr un apropiado uso de las mismas. Tal como se señaló en el capítulo 2 de la presente investigación, se debe seguir fortaleciendo a los y las docentes para que integren las TIC a su currícula y que le den sentido a su uso en el proceso de enseñanza y aprendizaje, fortaleciendo las capacidades y habilidades de los y las estudiantes. Estas capacidades y habilidades no deben ser solo digitales sino que tienen que estar acompañadas de habilidades socioemocionales del siglo XXI que logre que los y las estudiantes sean usuarios conscientes y críticos del uso de las TIC. A modo de cierre, se comparte una reflexión de una de las personas entrevistadas en profundidad “me gustaría comentar, que las tecnologías son muy importantes y previo a la pandemia el uso de éstas no era tan relevante como ahora, lo que generó en la mayoría de las personas la necesidad de innovar y aprender sobre el uso de éstas, cosa que quizás si esto no hubiera pasado muchos de los profesores/alumnos quizás a día de hoy seguirían sin saber manejar correctamente o básicamente las ofimáticas u otras aplicaciones modernas”.

CONCLUSIONES

Las tecnologías de la información han llegado para quedarse en todas las dimensiones de la sociedad actual pero no por ello su buen uso está garantizado. En los últimos años, a partir de las distintas políticas educativas de integración de las TIC en Argentina, ha habido una reducción de la brecha de acceso a las TIC pero aún falta detenerse a pensar e implementar iniciativas que tengan como objetivo garantizar un buen uso de las tecnologías, a través de la generación de entornos de aprendizajes que se ajusten a las distintas necesidades de cada estudiante y acompañando a los y las docentes en su formación con parámetros pedagógicos claros del uso de las TIC en el aula. Cabe recordar aquí que la presente investigación analiza a estudiantes de colegios privados del Gran Buenos Aires lo que deja el interrogante sobre cómo perciben el uso de las TIC estudiantes de colegios de gestión pública.

La integración de las TIC en la educación obliga a repensar el rol docente y de los equipos pedagógicos y directivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las tecnologías digitales traen oportunidades pero también desafíos ya que actualmente los y las docentes no poseen incentivos para incorporar las TIC en el aula y, por el contrario, su uso los desmotiva porque requieren de más tiempo de planificación y se enfrentan a posibles problemas técnicos que ponen en riesgo llegar con los contenidos planificados para cada clase. Por tanto, para lograr que las TIC brinden oportunidades en el aula se debe asegurar un apoyo técnico y pedagógico para el uso de las TIC a los y las docentes.

Dar cuenta del desafío del uso de las TIC permite repensar las políticas educativas para que no sólo reduzcan la brecha de acceso a las tecnologías sino también su uso. La percepción que tienen los y las estudiantes sobre el uso de las TIC tanto por parte de ellos/as como de los y las docentes es fundamental para el diseño de las futuras políticas educativas. Los/as estudiantes que participaron de la investigación sostienen que las TIC pueden generar un impacto positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje pero reconocen que no todos/as los docentes saben cómo utilizarlas y que muchos/as las utilizan como instrumento en reemplazo de las herramientas tradicionales como el pizarrón o como apoyo audiovisual, no logrando una integración disruptiva y creativa de las TIC. Esto se debe a que muchos/as de los/as docentes han sido formados en

pedagogías distintas a las que se requieren en la sociedad actual y, por tanto, se debe repensar la formación docente de manera de acompañarlos/as para que se sientan motivados y con confianza para integrar las TIC a sus clases.

Por otro lado, esta investigación da cuenta que aún se debe fortalecer el uso de las TIC por parte de los y las estudiantes ya que la mayoría considera que posee un nivel regular de las competencias informáticas más avanzadas. Esta percepción es aún más crítica en el uso de herramientas digitales que se asocian al mundo del trabajo como el uso de hojas de cálculo y manejo de bases de datos. No obstante, sobre las competencias necesarias para navegar por Internet y comunicarse a través de plataformas de comunicación o correo electrónico, la mayoría de los/as estudiantes considera que tiene un nivel muy bueno; y, con respecto a la seguridad en el uso de las TIC muchos/as son conscientes de los peligros con lo que se puede encontrar en Internet y la gravedad de los mismos.

La pandemia COVID-19 puso en agenda la importancia del acceso a las TIC pero también del uso de las mismas. La investigación da cuenta que muchos/as estudiantes, previo a la pandemia COVID-19, desconocían muchas herramientas digitales que luego tuvieron que aprender solos/as durante el ASPO. Además, ninguno/a de los/as entrevistados señaló que tuvo acompañamiento docente suficiente o del establecimiento escolar para aprender sobre las nuevas herramientas digitales que les exigían y desconocían, lo que demuestra que las escuelas aún no integraban las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Más allá de ello, los y las estudiantes consideran que perfeccionaron el uso de las tecnologías durante el ASPO y que pudieron aprender a la distancia. La pandemia disrumpe en el sistema educativo y se debe apostar al uso de las TIC a partir de lo construido en estos últimos dos años, fortaleciendo la integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje evitando darles solo un uso instrumental.

La presente investigación es un abordaje exploratorio de la percepción de los y las estudiantes respecto al uso de las TIC en la educación pero para repensar las políticas educativas es importante tener en cuenta también a otros actores relevantes como los y las docentes, los equipos directivos y de gestión, las familias. Es por ello que es

importante fomentar nuevas investigaciones que indaguen en las percepciones de los distintos actores que son parte del sistema escolar.

A modo de cierre, cabe señalar que sería significativo que el Estado no sólo ubique en su agenda el acceso a dispositivos tecnológicos y a las telecomunicaciones, sino que genere cambios en la currícula escolar y en la formación docente para acompañar a los/as jóvenes en el uso adecuado de las TIC más allá del entorno socioeconómico en el que se encuentren. El uso de las TIC debe acompañarse con el desarrollo y fortalecimiento de distintas habilidades socioemocionales y técnicas para el desarrollo personal, la integración plena en la sociedad actual y para que los y las estudiantes logren ser agentes de cambio de sus comunidades. Incorporar estas transformaciones al sistema educativo permitirá contribuir a un mundo más justo y equitativo.

ANEXOS

Anexo N° 1 - Formulario de Google Drive enviado a estudiantes

Las Tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje

¡Hola!
¿Cómo estás?
Me encuentro realizando mi tesis de maestría la cual tiene como objetivo analizar cómo los/as estudiantes de secundario utilizan las Tecnologías de la información y Comunicación en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
Para ello me encuentro realizando un análisis cuantitativo y me sería de muchísima ayuda poder contar con tu testimonio.
Completar el formulario te llevará menos de 10 minutos y la información obtenida se procesará de manera anónima.
¡Desde ya, muchas gracias por tu colaboración!
Saludos,
Estefanía

 ecanobelen@gmail.com (no se comparten) [Cambiar cuenta](#) 

*Obligatorio

¿Cuál es tu género? *

Masculino

Femenino

Prefiero no decirlo

Otros:

¿Qué edad tenés? *

13

14

15

16

17

18

Más de 18



Seleccioná los dispositivos tecnológicos que son de tu propiedad *

Seleccioná las opciones que correspondan.

- Teléfono celular
- Notebook
- PC
- Tablet
- No poseo dispositivos tecnológicos de mi propiedad.

Seleccioná los dispositivos tecnológicos a los que tenés acceso dentro de tu hogar *

Seleccioná las opciones que correspondan.

- Teléfono celular
- Notebook
- PC
- Tablet
- No poseo dispositivos tecnológicos en mi hogar

¿Cómo accedés a internet? *

- Datos Móviles
- Wifi
- No tengo acceso a internet
- Otros:



¿Cuáles actividades escolares realizas con una computadora? *

Seleccioná las opciones que correspondan.

- Realización de trabajos sobre temas específicos
- Trabajos en grupo de manera online
- Búsquedas de información
- Conexión a clases virtuales
- Contactar a compañeros/as
- Contactar al docente
- No tengo computadora
- Otros:

¿Cuáles actividades escolares realizas con un celular? *

Seleccioná las opciones que correspondan.

- Realización de trabajos sobre temas específicos
- Trabajos en grupo de manera online
- Búsquedas de información
- Conexión a clases virtuales
- Contactar a compañeros/as
- Contactar al docente
- No tengo celular
- Otros:

[Siguiente](#)

[Borrar formulario](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios



Indicá si conocés o no las siguientes herramientas tecnológicas. Si las conocés, por favor indicá si las utilizás en tu vida cotidiana o para estudiar / la escuela. *

	No la conozco	La conozco pero no la utilizo	La utilizo en mi vida cotidiana	La utilizo para estudiar / en la escuela	La utilizo tanto en mi vida cotidiana como para estudiar / en la escuela
Foros (Moodle, Google Groups)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instagram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tik Tok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Twitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videoconferencia (Zoom, Hangouts...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, Wikis, Google Suite...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herramientas de búsqueda y publicación de información (Google, Yahoo...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herramientas Ofimáticas (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editores de imágenes (Photoshop, Gimp...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editores de vídeo (Windows Movie Maker, Imovie, Adobe...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herramientas de creación de presentaciones (Prezi...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacios de administración de archivos digitales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



(Dropbox, Google Drive, OneDrive...)

Plataforma de cuestionarios (Kahoot, Mentimeter, Quizz)



Durante el 2019, ¿con qué frecuencia utilizaste los dispositivos tecnológicos para realizar trabajos de la escuela? *

- Nunca
- Rara vez
- Ocasionalmente
- Frecuentemente
- Muy seguido
- Siempre

Durante el 2020, ¿con qué frecuencia utilizaste los dispositivos tecnológicos para realizar trabajos de la escuela? *

- Nunca
- Rara vez
- Ocasionalmente
- Frecuentemente
- Muy seguido
- Siempre

Durante el 2021, ¿con qué frecuencia utilizaste los dispositivos tecnológicos para realizar trabajos de la escuela? *

- Nunca
- Rara vez
- Ocasionalmente
- Frecuentemente
- Muy seguido
- Siempre



A continuación te presento una serie de ítems relacionados con tus competencias informáticas. Responde en qué medida sabes realizar las acciones *

	Nada	Poco	Regular	Bien	Muy bien
Trabajo con archivos y carpetas (crear, copiar, mover, eliminar,...).	<input type="radio"/>				
Creo y edito documentos de texto sencillo (márgenes, formato de texto y párrafos)	<input type="radio"/>				
Edito tablas e imágenes, utilizando las opciones que el procesador de texto me permite (bordes, tamaño, ajuste con el texto,...).	<input type="radio"/>				
Realizo una configuración avanzada de un documento de texto (secciones con distintas orientación, columnas, encabezados y pies de página, notas al pie)	<input type="radio"/>				
Creo una hoja de cálculo en la que organizo los datos, utilizo fórmulas y funciones	<input type="radio"/>				
Creo bases de datos sencillas (registros, campos y datos) y sé hacer uso de las mismas.	<input type="radio"/>				
Dispongo de las estrategias básicas de búsqueda de información (<input type="radio"/>				
Realizo una presentación sencilla fundamentalmente con texto y alguna autoforma.	<input type="radio"/>				
Accedo y navego	<input type="radio"/>				



por Internet

Conozco cómo funcionan diferentes buscadores para localizar información en Internet

Sé cómo obtener recursos de Internet

Sé darme cuenta que un recurso de Internet es fiable

Utilizo el correo electrónico

Utilizo plataformas de comunicación (zoom, Teams, Google Meet)

Soy consciente de los peligros con los que me puedo encontrar en Internet y la gravedad de los mismos

¿Crees que utilizás las tecnologías correctamente? *

Sí

No

Justificá brevemente tu respuesta anterior *

Tu respuesta

¿Crees que necesitarías aprender más de las tecnologías? *

Sí

No

Justificá brevemente tu respuesta anterior *

Tu respuesta



¿Crees que es importante saber utilizar las tecnologías para el uso educativo? *

Sí

No

Justifica brevemente tu respuesta anterior *

Tu respuesta

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios



Las Tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje

 ecanobelen@gmail.com (no se comparten) [Cambiar cuenta](#)



*Obligatorio

Sobre el uso de las tecnologías durante la pandemia COVID-2019

¿A través de qué dispositivos te conectaste con tu escuela? *

- Celular
- PC
- Notebook
- Tablet
- Otros:

¿Tuviste dificultades con el uso de las tecnologías propuestas por tu escuela? *

- Sí
- No

¿Considerás que tuviste acompañamiento de tus docentes en el uso de las tecnologías? *

- Sí
- No

¿Crees que los/as docentes utilizaron distintos recursos digitales para mantener la educación a distancia? *

- Sí
- No



¿Qué recursos digitales utilizaste en la educación a distancia? *

- Videoconferencia (Zoom, Hangouts...)
- Herramientas Ofimáticas (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs...)
- Plataforma de cuestionarios (Kahoot, Mentimeter, Quizz)
- Espacios de administración de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive...)
- Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, Wikis, Google Suite...)
- WhatsApp
- Correo electrónico
- Plataformas educativas (Teams, Google Classroom...)

¿Consideras que perfeccionaste tu uso de las tecnologías durante la cuarentena? *

- Si
- No

¿Consideras que pudiste seguir aprendiendo a distancia? *

- Si
- No

¿Algo más que quieras contar?

Tu respuesta

[Atrás](#)

[Enviar](#)

[Borrar formulario](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios



Anexo N° 2 - Guía de preguntas para las entrevistas en profundidad

1. ¿En qué año de secundario te encontrás?
2. ¿Para qué utilizás la tecnología?
3. ¿Considerás que hacés un buen uso de las tecnologías? ¿Por qué?
4. ¿Usás responsablemente las tecnologías? ¿Cómo?
5. ¿Sos consciente de los peligros con los que te podés encontrar al usar las TIC?
¿Tomás alguna acción para prevenir los riesgos?
6. ¿Considerás que la escuela te enseña aquellas habilidades y competencias clave para utilizar las TIC? ¿Por qué?
7. ¿Crees que las TIC facilitan tu proceso de aprendizaje? ¿Por qué?
8. ¿Considerás que posees conocimientos en el uso de las TIC para el mundo del trabajo y/o la ciudadanía digital? ¿Por qué?
9. ¿Sentís que tus docentes saben cómo y para qué usar las TIC?
10. ¿Te sentiste acompañado en el uso de las TIC previo y durante la pandemia?
11. ¿Algo más que quieras agregar?

Anexo N° 3 - Información de las escuelas

Escuela N° 1

Colegio de la zona oeste del Gran Buenos Aires. Entidad sin fines de lucro, formada por representantes de la Iglesia Evangélica Metodista Argentina y la Iglesia Discípulos de Cristo.

Cuenta con jornada doble diurna (de 8 a 17 hs) para el Nivel Inicial, Nivel Primario, Nivel Secundario y Escuela Especial; y, con jornada vespertina para el Nivel Superior, Bachillerato de Adultos e Instituto de Perfeccionamiento Docente.

El Nivel Secundario se estructura en 6 años, compuestos por dos ciclos de 3 años de duración cada uno: el Ciclo Básico y el Ciclo Superior Orientado. Sobre el segundo, el Colegio brinda dos modalidades: Bachillerato Bilingüe en Comunicación o Bachillerato Bilingüe en Economía y Administración. Ambas modalidades forman parte del mismo proyecto educativo que cuenta con educación bilingüe Castellano - Inglés por la cual se puede acceder a los exámenes de la Universidad de Cambridge (IGCSE, CAE, A & As Levels), convenios con universidades, concurso literario, intercambios internacionales, Olimpiadas de Matemática, Olimpiada de Biología, Proyecto ONU, Centro de Estudiantes Secundarios, bandas de música, torneo atlético anual, proyectos solidarios, biblioteca escolar, entre otras actividades.

La institución cuenta con una Dirección General (compuesta por la Directora General, el Secretario Ejecutivo, el Área de Desarrollo Institucional y Archivo Histórico), Capellanía, Departamento de Administración, Departamento de Mantenimiento y Servicios Tercerizados, Vigilancia y Uso de Instalaciones, Dirección de Nivel Inicial (compuesto por Directora, Vicedirectora, Secretaria), Dirección de Nivel Primario (compuesto por Directora, Vicedirectora, Secretaria), Dirección de Nivel Secundario (compuesto por Director, Vicedirectora, Secretaria Académica, Prosecretaría Académica y Coordinación de Convivencia Escolar), Bachillerato de Adultos (compuesto por Directora y Secretario Académico), Escuela Especial (compuesta por Directora, Vicedirectora y Secretaria Académica), Nivel Superior (compuesto por Directora y Secretaria Académica), 13 Asesores, 15 Coordinaciones (se destacan la Coordinación de Tecnología Educativa y de Gestión Tecnológica). Cuenta con 285 docentes para todos los niveles.

En cuanto a acceso a las TIC, esta escuela cuenta con dos pizarras interactivas en un salón, 3 salas de computación, notebooks para uso de estudiantes y docentes pero que no cubre la totalidad de matrícula, proyectores pero no suficientes para equipar la totalidad de aulas. Posee conexión a internet vía cable módem y wifi para todas las personas de la comunidad educativa. Además, posee un equipo de Gestión Tecnológica

y uno de Tecnología Educativa que acompaña a los estudiantes en la integración de las TIC para su proceso de aprendizaje.

El arancel para el Nivel Secundario para el 2022 va desde los 62.000 a 69.000 pesos mensuales, aproximadamente, según el ciclo básico o superior. No obstante, el Colegio otorga distintas becas para estudiantes que posean un buen desempeño académico y/o necesidades económicas. Cabe aclarar que el Colegio no recibe subvención estatal.

Escuela N°2

Colegio de la zona oeste del Gran Buenos Aires. Escuela Católica con misión evangelizadora y de educación en la fe cuenta con actividad pastoral que acompaña a toda la comunidad educativa.

Cuenta con jornada simple o doble diurna para el Nivel Inicial, Nivel Primario, Nivel Secundario; y, con jornada vespertina para el Nivel Superior.

El Nivel Secundario se estructura en 6 años, compuestos por dos ciclos de 3 años de duración cada uno: el Ciclo Básico y el Ciclo Superior Orientado. Sobre el segundo, el Colegio brinda dos modalidades: Bachiller en Economía y Administración o Bachiller en Ciencias Sociales. Por otro lado, cuenta con escuela Secundaria Técnica con dos opciones de modalidad: Técnico en Electromecánica - Producción de Bienes y Servicios o Técnico en Informática Personal y Profesional.

La institución cuenta como autoridad al obispado de la diócesis de Morón, dos representantes legales y un administrador. Además, Dirección de Nivel Inicial (compuesto por Directora, Vicedirectora y Secretaria), Dirección de Nivel Primario (compuesto por Directora, Vicedirectora, Secretaria y Prosecretaria), Dirección de Nivel Secundario (compuesto por Director de Secundario Orientado y Director Escuela Técnica, Vicedirectora, Secretaría Académica), Dirección de Nivel Superior (Rector, Vicedirectora, Secretaría) Capellán y Coordinadora Pastoral.

En cuanto a acceso a las TIC, tiene todas sus aulas equipadas con proyector y computadora lo que facilita el uso de las TIC a los y las docentes. Posee conexión a internet vía cable módem y wifi.

El arancel para el Nivel Secundario para el 2022 va desde los 10.000 a 12.000 pesos mensuales, aproximadamente, según el ciclo básico o superior. El Colegio recibe subvención estatal.

Escuela N°3

Colegio de la zona oeste del Gran Buenos Aires. Escuela parroquial con misión evangelizadora y de catequesis.

Cuenta con jornada simple para el Nivel Inicial, Nivel Primario y Nivel Secundario.

El Nivel Secundario se estructura en 6 años, compuestos por dos ciclos de 3 años de duración cada uno: el Ciclo Básico y el Ciclo Superior Orientado. Sobre el segundo, el Colegio brinda dos modalidades: Bachiller en Economía y Administración o Bachiller en Ciencias Sociales. Ambas modalidades forman parte del mismo proyecto educativo que cuenta con proyecto de orientación y clubes Ted-ed.

La institución cuenta con Representante Legal, Dirección de Nivel Inicial (compuesto por Directora y Vicedirectora), Dirección de Nivel Primario (compuesto por Directora, Vicedirectora y Secretaria), Dirección de Nivel Secundario (compuesto por Directora, Vicedirector y Secretaria), Departamento de Administración, Párroco y Coordinadores de Pastoral.

En cuanto al acceso a las TIC, cuenta con proyectores pero no los suficientes para equipar todas las aulas ni tampoco cuentan con notebooks para todos/as sus estudiantes. Además, tiene un laboratorio de informática. Posee conexión a internet vía cable módem y wifi.

El arancel para el Nivel Secundario para el 2022 es de 12.000 pesos mensuales aproximadamente. Además, brinda posibilidad de becas por desempeño académico y/o necesidad económica. El Colegio recibe subvención estatal.

BIBLIOGRAFÍA

- ADROGUÉ, C. y ORLICKI, M.E. (2020). Acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Escuela Secundaria en diferentes contextos socioeconómicos en Argentina. Vol. 24, No 3 septiembre – diciembre 2020 – E - ISSN 2313-934X. pp. 1–12. DOI: <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240308>
- AGUIAR, D., VERDÚN, N., SILIN, I., CAPUANO, A. y, ARISTIMUÑO, F. (2014). Las TIC en la educación media: ¿una herramienta más o nuevo contexto de aprendizaje? Análisis de las representaciones de docentes y directivos sobre el Programa Conectar Igualdad en tres provincias de la Patagonia Argentina.
- ANSES (2021). Conectar Igualdad a 11 años de su creación. La consagración del derecho a enseñar y aprender.
- AREA MOREIRA, M. (2008). Educar para la Sociedad Informacional: Hacia el multialfabetismo. Revista Portuguesa de Pedagogía 42(3):7-22.
- ARGENTINOS POR LA EDUCACIÓN (2019). Aumenta la oferta de formación docente en la Argentina.
- BARROSO, C. (2013). Sociedad del conocimiento y entorno digital. Teoría de la educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 14(3), 61-86.
- BENÍTEZ LARGHI, S., LEMUS, M. y WELSCHINGER LASCANO, N. (2014). “La inclusión masiva de tecnologías digitales en el ámbito escolar. Un estudio comparativo de la apropiación de TIC por estudiantes de clases populares y clases medias en el marco del Programa Conectar Igualdad en el Gran La Plata”, Propuesta Educativa Número 42 - Año 23, 86- 92
- BENÍTEZ LARGHI, S. y WINOCUR IPARRAGUIRRE. R (coord.) (2016). Inclusión digital. Una mirada crítica sobre la evaluación del Modelo Uno a Uno en Latinoamérica. Buenos Aires: Teseo.
- BID (2020). Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Un puente al desarrollo sostenible en tiempos de pandemia.

- BIOCCA, A.; y, CAYO, V. (2016). TIC y Lenguas Extranjeras en la Universidad: un camino hacia la enseñanza bimodal. En A. Villar, Bimodalidad: Articulación y Convergencia en la Educación Superior. Bernal: Universidad Virtual de Quilmes.
- BRITO, A. (2015). Nuevas Coordenadas para la Alfabetización: Debates, Tensiones y Desafíos en el Escenario de la Cultura Digital. SITEAL.
- CARDINI, A., BERGAMASCHI, A., D'ALESSANDRE, V. y OLLIVER, A. (2021). Educar en tiempos de pandemia. Un nuevo impulso para la transformación del sistema educativo digital en la Argentina. Buenos Aires: CIPPEC
- CARNEIRO, R.; TOSCANO, J.; DÍAZ, T. (coord.) (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. OEI # Fundación Santillana. Madrid
- CASAS JIMÉNEZ, J; GARCÍA SÁNCHEZ, J., & GONZÁLEZ AGUILAR, F. (2006). Guía técnica para la construcción de cuestionarios. Odiseo Revista Electrónica de Pedagogía.
- CASTILLO LÓPEZ, D. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 9, 1-14
- CASTRO, S.; GUZMÁN, B.; CASADO, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje Laurus, vol. 13, núm. 23, 2007, pp. 213-234 Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela.
- CLARO, M.; ESPEJO, A.; JARA, I. y TRUCCO, D. (2011), Aporte del sistema educativo a la reducción de las brechas digitales. Una mirada desde las mediciones PISA, Santiago de Chile, CEPAL-Naciones Unidas.
- COBO ROMANÍ, J.C. (2009), El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. Zer Número 27, 295- 318.
- CROVI DRUETTA, D. (2004), Sociedad de la información y el conocimiento, entre lo falaz y lo posible. La Crujía, Buenos Aires.
- DA PORTA, E. (2015). Las significaciones de las TIC en educación. Políticas, proyectos, prácticas. Córdoba: Ferreyra Editor.

- DUSSEL, I. (2015). La incorporación de TIC en la formación docente de los países del Mercosur : estudios comparados sobre políticas e instituciones. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Teseo.
- DUSSEL, I. y QUEVEDO, L.A. (2010). VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. - 1a ed. - Buenos Aires : Santillana, 2010.
- DUSSEL, I. y TRUJILLO REYES, B. (2018) “Nuevas formas de enseñar y aprender? Las posibilidades en conflicto de las tecnologías digitales en la escuela”, Perfiles Educativos, vol. XL, IISUE-UNAM.
- FERRADA-BUSTAMANTE, V.; GONZÁLEZ-ORO, N.; IBARRA-CAROCA, M.; RIED-DONAIRE, A.; VERGARA-CORREA, D.;y, CASTILLO-RETAMAL, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. Revista Saberes Educativos, N° 6, págs. 144-168.
- FUNDACIÓN TELEFÓNICA ARGENTINA y PROYECTO EDUCAR 2050 (2018), Aprender en la era digital. Buenos Aires.
- GIULIANO, M.F y PACHECO, G.C. (2015) Programa Conectar Igualdad, su impacto en el sistema educativo argentino como recurso de inclusión social, Revista de la Universidad del Salvador, N°. Extra 2, 2, 2015, págs. 255-264.
- ICAZA-ÁLVAREZ, D.O.; CAMPOVERDE-JIMÉNEZ G. E.; VERDUGO-ORMAZA, D. E.;y, ARIAS-REYES, P. D (2019). El analfabetismo tecnológico o digital, Polo de Conocimiento, N°30, Vol. 4, N° 2, págs. 393-406.
- ITHURBURU, V. (2019). Políticas digitales en los sistemas educativos de América Latina (2013-2018). IIPE-UNESCO, Oficina para América Latina.
- KATZ, J. y HILBERT M. (2003) “Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe”, CEPAL.
- KOZMA, R.B. (ed.) (2003). Technology, Innovation and Educational Change: A Global Perspective. Washington, D.C.: International Society for Technology in Education (ISTE).

LAGO MARTÍNEZ, S.; MAROTIAS, A.; y, AMADO, S. (2012). Inclusión digital en la educación pública argentina. El programa conectar igualdad. REVISTA EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA, 24 (62) 1-268.

LAVALLE, M.L (2020). Acceso a la educación y brecha digital en tiempos de pandemia. Revista Jurídica de la Universidad de San Andrés, Número 10.

LINNE, J. (2018). En torno a la integración tecnológica en espacios educativos. ¿Nuevos problemas y nuevas soluciones?, Propuesta Educativa, Número 49 - Año 27, 73-83.

LOZANO, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. Anuario ThinkEPI, 2011, v. 5, pp. 45-47.

LUGO, T., LÓPEZ, N., TORANZOS, L. (2014). Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014. Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina. Buenos Aires: SITEAL/IIPE/UNESCO/OEI.

MAGADÁN, C. y KELLY, V. (comps), Las TIC: del aula a la agenda política. Cómo las TIC transforman las escuelas, Buenos Aires, Editorial UNICEF.

Módulo TIC de la provincia de Buenos Aires (2017). Disponible en: https://abc.gob.ar/consejo_general/sites/default/files/documentos/if-2017-04069436-gdeba-dpepdgcye.pdf

MESCHENGIESER, C.(2015), Las tecnologías en las escuelas del sector estatal y privado, Buenos Aires, Programa TIC y Educación Básica, Editorial UNICEF.

PANADERO, H., GÓMEZ, S. y LUQUE, S. (2020), Brechas digitales: nuevas expresiones de las desigualdades. España, Fundación Ferrer Guárdia.

PEDRÓ, F. (2006). Aprender en el nuevo milenio. Un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza. OECD-CERI.

PEDRÓ, F. (2011), Tecnología y Escuela. Lo que funciona y por qué, Documento Básico, Buenos Aires, Fundación Santillana.

PELGRUM W.J. y LAW N. (2004). Les TIC et l'education dans le monde: tendances, enjeux et perspectives. París : IIPE, UNESCO.

PLAN NACIONAL DE FORMACIÓN DOCENTE 2016-2021. Disponible en: [Plan Nacional de Formación Docente 2016-2021. \(me.gov.ar\)](#)

QUEVEDO, L. A. y DUSSEL, I. (2010), Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Documento básico, IV Foro latinoamericano de Educación, Buenos Aires, Santillana.

Secretaría de Evaluación e Información Educativa - Ministerio de Educación (2020). Encuesta a docentes. Evaluación nacional del proceso de continuidad pedagógica.

Secretaría de Evaluación e Información Educativa - Ministerio de Educación (2020b). Resultados: Políticas educativas implementadas en Argentina. Continuidad pedagógica en el marco del aislamiento por COVID-19.

Secretaría de Evaluación e Información Educativa - Ministerio de Educación (2020c). Relevamiento anual 2019. Bases de datos por escuela. Base usuaria - características del establecimiento.

Secretaría de Evaluación e Información Educativa -Ministerio de Educación (2019). Aprender 2018. Bases de microdatos.

Secretaría de Evaluación e Información Educativa -Ministerio de Educación / UNICEF (2020). Informe Preliminar Encuesta a Hogares Continuidad pedagógica en el marco del aislamiento por COVID-19.

SITEAL. (2017), Sistema de información de tendencias educativas en América Latina.

TÓFALO, A. (2016). Aprender 2016. Acceso y uso de TICS en estudiantes y docentes. Secretaría de Evaluación Educativa del Ministerio de Educación de la Nación.

UNICEF. (2021). Las 12 habilidades transferibles del Marco Conceptual y Programático de UNICEF.

VAILLANT, D. (2013), Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. Buenos Aires: UNICEF Argentina.

WORLD BANK INSTITUTE (2008), Measuring Knowledge in the world's economies, Knowledge for development program, Washington, USA.