

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS**

**MAESTRÍA EN DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS
COHORTE 2010**

**Las Tecnologías de la Información y la comunicación
en las prácticas pedagógicas de profesores de Lengua y Literatura, Historia y Geografía de la
Educación Secundaria.
Un estudio en escuelas de Crespo, Ramírez y zona rural de influencia
de la Provincia de Entre Ríos**

TESISTA: EBERLE, DIANA

DIRECTORA: ANDREA PACÍFICO

TESIS DE MAESTRÍA

INTRODUCCIÓN

En la actualidad cada vez se expresa con mayor fuerza la necesidad de incluir las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en las tareas de gestión pedagógica y de planificación de la enseñanza para enriquecer los aprendizajes de los alumnos; aunque esto no implica que se las pueda incluir en las clases automáticamente. Dicho de otro modo, se reconoce la necesidad de incorporar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la tarea educativa, aunque no siempre se vuelve transformadora su implementación en las aulas. La relación entre educación y TIC no remite únicamente a su uso instrumental en las aulas, sino que supone el aprendizaje de competencias de intercambio con otros, gestión de información y comunicación, capacidad de innovación y actualización.

Una política que universaliza el acceso y la integración de las TIC es una política que busca garantizar el derecho a la educación en el marco de un proyecto democratizador, entendiendo que el manejo de las nuevas tecnologías es una de las condiciones para el desarrollo en el mundo social y laboral. Con la llegada del programa 1 a 1 (para las escuelas técnicas) o Conectar Igualdad (para las escuelas secundarias) se pretende acortar la brecha digital. Según se establece en el programa Conectar Igualdad:

En una sociedad con fuertes desigualdades, la escuela es el medio privilegiado para democratizar el acceso al conocimiento. Esta situación le otorga al Estado una nueva responsabilidad, la de preparar al sistema educativo para que forme a sus estudiantes en la utilización comprensiva y crítica de las nuevas tecnologías (Programa Conectar Igualdad. Propósitos del programa. Año 2014. Disponible en <http://www.conectarigualdad.gov.ar>).

La integración de TIC en las escuelas, refiere al proceso de hacerlas parte del currículum, de los principios educativos y de la didáctica que sienta las bases de la enseñanza con el fin explícito de aprender (Sánchez, 2002). Incorporar las TIC no significa –necesaria, ni automáticamente– que se produzca un cambio en los procesos cognitivos vinculados a la enseñanza y al aprendizaje. Para que estos cambios se produzcan es necesario repensar las prácticas pedagógicas sobre la base de la reflexión que habilite posibles respuestas a algunas de las siguientes preguntas: ¿Qué se entiende por integración de TIC a las prácticas educativas? ¿Cómo hay que hacerlo? ¿Qué sentido tiene la integración de TIC en los procesos educativos? ¿Para qué hacerlo? ¿Qué potencialidades poseen las TIC para fortalecer los procesos y resultados de aprendizaje? ¿El uso pedagógico de las TIC promoverá nuevas maneras de conocer?

Entonces, las preguntas centrales que atraviesan a esta investigación y movilizan la búsqueda: ¿Cómo se realiza actualmente la implementación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas de profesores de Lengua y Literatura, Historia y Geografía en el nivel secundario de Crespo, Ramírez y zona rural de influencia? ¿Cuáles son los

criterios de selección de las TIC en las prácticas pedagógicas de los docentes de Lengua y Literatura, Historia y Geografía en las escuelas secundarias de Crespo, Ramírez y zona rural de influencia? ¿Cuáles son las herramientas TIC más utilizadas?

A partir estos interrogantes se pretende lograr identificar las estrategias de implementación de las TIC en las prácticas pedagógicas de docentes de Lengua y Literatura, Historia y Geografía del nivel secundario en tres escuelas de la Provincia de Entre Ríos (Crespo, Ramírez y zona rural de influencia) y los criterios de selección que justifican la elección de las estrategias TIC. Para ello se realizó en primer lugar un abordaje teórico; se realizaron entrevistas a docentes, análisis de planificaciones y de las herramientas TIC utilizadas en las prácticas pedagógicas. Puntualmente se realizó la identificación en las planificaciones didácticas de los docentes de la inclusión de las TIC como estrategia de enseñanza y aprendizaje; la descripción y el análisis de los criterios de selección más frecuentes que justifican la elección de la herramienta; la conceptualización de los indicadores trabajados explicitados por los docentes que justifican la implementación de las TIC en las prácticas pedagógicas.

La presente producción está organizada en cinco momentos. En el capítulo I se presentan los antecedentes de la presente investigación, debido a la actualidad de la temática responde a un arduo campo de producción, del cual se seleccionaron las investigaciones más vinculadas con las preguntas que orientan el trabajo. En el capítulo II se desarrolla el marco teórico, el cual está dividido en cuatro ejes: concepto de historicidad de las TIC, en el cual se explicitan las distintas conceptualizaciones de lo que serían las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los cambios epocales que dieron lugar a transformaciones en el ámbito social, mirando particularmente las repercusiones en el escenario educativo; luego se hace foco en los procesos de enseñanza y aprendizaje atravesados por las TIC especificando cómo se conciben los mismos a partir de la implementación de dispositivos tecnológicos; posteriormente se explicitan los cambios culturales y sociales que atraviesan la inclusión de las TIC en el ámbito educativo y se realiza la recuperación de los dilemas o desafíos en cuanto al sentido y el uso de las tecnologías en las escuelas, finalmente se recupera el marco legal que explicita la importancia del uso de las TIC en las escuelas secundarias. En el capítulo III se presenta la metodología utilizada en la presente investigación y en el capítulo IV el análisis e interpretación del material documental y las entrevistas realizadas a los docentes. Por último, se presentan las conclusiones, en las que se pretenden recuperar los resultados obtenidos y generar aportes como así también nuevas preguntas en torno a esta temática.

CAPÍTULO I

ESTADO DE LA CUESTIÓN

En la temática que se pretende abordar en esta investigación, pueden reconocerse varios antecedentes que reconocen en el ámbito educativo la necesaria implementación de las TIC.

Dentro de este campo, Inés Dussel (2009) es una autora reconocida por sus trabajos acerca de la temática. En “Escuela y cultura de la imagen” se discuten los vínculos entre ambos, mostrando su historicidad y la participación de los sistemas escolares y las pedagogías en la formación de regímenes visuales. En debate con las perspectivas usuales en el campo de la educación mediática, también se analizan los desafíos actuales y perspectivas futuras en la relación de la escuela con los nuevos medios. En esta producción se abordan los modos posibles en que la cultura de la imagen puede ser incorporada en las instituciones educativas, en los modos de formato escolar existente. En primer lugar se plantea si es apropiado referir a la educación estética, o a la educación para poder abordar la imagen, en este caso cabe referirse a que el deseo y el placer también se educan, quitando aquí el peso de cierto espontaneísmo que caracterizaría al gusto. Por otro lado también se pregunta por los modos posibles de ingreso de la imagen en la escena escolar, entendiendo que la misma tiene formatos que la definen, de hecho muchas veces se pretende que este tipo de educación se encuadre en un espacio particular (asignatura o taller) con horarios y espacios definidos. La organización escolar impone ciertos límites a las posibilidades de reforma, estableciendo ciertos modos en los que estos pueden incorporarse a las escuelas. En torno a la imagen cabría preguntarse qué es entender una imagen o bien, a qué tipo de conocimiento nos permite acceder una imagen; el conocimiento de una imagen no va por fuera de una palabra, pero no se agota allí, sino que conmueve al cuerpo, lo emociona, lo interpela. Hay que volver sobre ciertos modos o formas de vincularnos con la imagen, qué es lo visible y qué es lo invisibilizado, modos y posiciones de mirar y de ser vistos. Las imágenes son prácticas sociales que involucran ciertas formas de llegarnos, de conmovernos, ciertos discursos de lo visual. Implica revisar las formas de visibilidad instaladas: la comunidad de espectadores, estableciendo ciertas cercanías o un nosotros a partir de prácticas de consumo que pretenden igualarnos en el gusto estético, borrando toda posibilidad de distancia o de alteridad. Aquí la escuela tiene un rol importante, enseñando a trabajar sobre una imagen, marcando las distancias, las diferencias, entre los espectadores, enseñando a ver de otras maneras otras cosas; la escuela puede ser el espacio y la ocasión que nos enfrenta con un mundo otro, con lo desconocido, volviéndonos más abiertos hacia nosotros mismos y hacia los demás. Las instituciones deben reconocer las tradiciones en torno a la cultura de la imagen para habilitarnos a reescribirla cruzando las temporalidades pasadas, presentes y futuras.

En otro trabajo que realiza la autora con Luis Quevedo (Dussel y Quevedo, 2010) se analiza cuál es la situación del sistema educativo en relación con la expansión de las nuevas tecnologías, y cómo se está respondiendo a los desafíos pedagógicos, sociales y culturales que estas presentan:

Este libro fue elaborado con motivo del debate del VI Foro Latinoamericano de Educación de Buenos Aires, con el objetivo de analizar la situación del sistema educativo en relación a la expansión de las nuevas tecnologías, las demandas sobre los nuevos perfiles docentes y el abordaje de los nuevos desafíos pedagógicos, sociales y culturales que éstas conllevan. (Dussel y Quevedo, 2010:10).

La producción está orientada al análisis de los desafíos que puede generar la incorporación de las nuevas tecnologías al ámbito educativo y a la práctica del docente. El documento se organiza atendiendo a dos grandes inquietudes del contexto argentino. En primer lugar, en los sistemas educativos en el marco de un mundo digital y, en segundo lugar, aborda las experiencias educativas en relación con las nuevas tecnologías, sus dilemas y debates. Los autores plantean que existe en la sociedad la presencia de cambios sobre los cuales se formó la modernidad, en los principios organizadores de los conocimientos generales y la forma de organizaciones sociales, (Dussel y Quevedo, 2010:15) y que estos cambios se han visto impulsados por la presencia de las tecnologías y la nueva sociedad del conocimiento. Este impacta a la educación y a la cultura de forma globalizada y, genera cambios en las estructuras de valores, creencias, ideologías, en las instituciones con transformaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje y el rol del docente en el mismo. (Dussel y Quevedo, 2010: 17). Este fenómeno tecnológico, ha alcanzado todos los ámbitos de la sociedad con la presencia de la televisión por cable, la radio, los celulares, las computadoras, internet, DVD, juegos de videos, entre otros, hasta las escuelas y otros espacios públicos generando nuevas prácticas culturales de la sociedad, y muy particularmente, en los más jóvenes que son usuarios digitales (Dussel y Quevedo, 2010: 19). A este respecto, los autores resaltan la preocupación de los docentes en torno a la utilidad que le dan los jóvenes a la tecnología, especialmente al uso de los celulares (Dussel y Quevedo, 2010: 21), indican que estas nuevas relaciones de conocimiento pueden ser adaptadas a la educación y los docentes deben estar preparados su implementación. Frente a esto los autores plantean que los docentes podrían ver esto como una oportunidad, o bien tomar una actitud defensiva entendiéndolas como una amenaza. En el segundo punto reflexionan sobre las políticas educativas y las experiencias relacionado con las tecnologías, analizando las decisiones en los sistemas educativos argentinos en su intento por incluir las TIC. En un primer momento se pensó en la incorporación de materias, como computación e informática, para posteriormente entregar computadoras en escuelas, se remarca la necesidad de equipamiento y conectividad y al mismo tiempo la urgencia de capacitar y desarrollar competencias

en el uso de estos equipos tecnológicos (Dussel y Quevedo, 2010: 36). En relación a esto, se destaca la política de equipamiento que ha realizado el gobierno argentino a las instituciones educativas en su “Plan Conectar Igualdad” (2010) y el “Plan de Inclusión Digital Educativa” (2015), que ha dotado de equipos al alumnado y a los docentes. En la investigación se plantea que los cambios tecnológicos y culturales constituyen un desafío diferente, debido a que cuestionan los principios de las escuelas, las formas de enseñar, la estructura organizacional y la capacidad de los que encabezan el proceso de enseñanza y aprendizaje; una cuestión pendiente es un seguimiento más cercano de las políticas aplicadas para la inclusión de la tecnología en las instituciones educativas y discutir su inclusión como disciplina escolar; manteniéndose abiertos a la posibilidad de cambios en el currículo.

Julieta Montero (2011), realiza su tesis de maestría en educación, que forma parte del proyecto “Escuela, jóvenes y saberes: Una investigación sobre las prácticas de docentes y estudiantes con el lenguaje audiovisual y los nuevos medios”, dirigido por la Dra. Inés Dussel en el marco del Proyecto TRAMAS de FLACSO Argentina y CIDE Chile. Se trata de una investigación de carácter exploratorio que busca indagar en las prácticas escolares y no escolares de alumnos y docentes con el lenguaje audiovisual y los nuevos medios, a través de una comparación entre escuelas argentinas y chilenas, estudia las prácticas de producción que los adolescentes y jóvenes despliegan en la actualidad cuando asumen el rol de creadores de imágenes digitales, así como los significados que orientan esas prácticas y los saberes que, según sus propios protagonistas, se ponen en juego. El trabajo de campo se organizó en dos etapas, cada una con instrumentos propios, entre los que se encuentran encuestas, entrevistas semiestructuradas y grupos focales, aplicados a adolescentes y jóvenes escolarizados de segundo año del ciclo superior de la enseñanza secundaria en escuelas argentinas y chilenas seleccionadas para representar una diversidad de experiencias educativas y contextos socioeconómicos. Esta investigación logra advertir que la producción de imágenes digitales es una práctica generalizada, implementada por jóvenes de distintos sectores sociales. Habitualmente registran fotografías, y en menor medida videos, producidos en instancias de socialización con sus pares, en grupos o en redes sociales. Las finalidades del uso de las fotografías o videos son dos: uno ligado a la comunicación con otros, por medio de la publicación (realización del material audiovisual para ser compartido) en redes sociales, y por otro lado el registro, a modo de archivo, de aquello que se vivenció. Las imágenes expresivas representan a un grupo minoritario de jóvenes que elabora producciones desde la fotografía y videos, pero también otros soportes, como los dibujos digitalizados, animaciones, presentaciones en dos o tres dimensiones; en este caso la pretensión es expresarse por medio de ellas en forma personal y reconociendo la autoría, pero la circulación de las producciones remite a un círculo de redes especializadas. En estas producciones se

ponen en juego formas de relación con el saber que desafían el modelo escolar en tres aspectos: atención, archivo y autoría. La atención necesaria para producir imágenes digitales es muy diferente a la que habitualmente propone la escuela, haciéndose evidente en las dificultades de los docentes por atraer la atención de estudiantes frente a los celulares, por tanto los estudiantes demandan nuevos estímulos que les resulten atractivos. En cuanto a la función del archivo, la escuela lo concibe como el modo de legitimar el saber a transmitir, sin embargo, el archivo digital cambia constantemente, no tiene jerarquías de producción. Una tercera cuestión remite al cuestionamiento de la función del autor, promoviendo otros modos de autoría. Hay también continuidades en cuanto al uso de las imágenes, por ejemplo, las diferencias de género, donde las mujeres promueven imágenes ligadas a la memoria colectiva del grupo o la familia y los varones con la diversión. También en el uso de las imágenes ligadas a las tradicionales fotografías domésticas, o las propuestas de cine y televisión para los móviles. También en los casos donde la autoría de producciones para periódicos, radio o video son amateurs. Por otro lado, para Montero (2011), es preciso reconocer la democratización de las herramientas de producción de imágenes digitales, donde la mayoría de los jóvenes puede participar de la comunicación grupal. Pero también remarca la necesaria atención por parte de los adultos a este tipo de producciones de los adolescentes, en general no suelen reconocer en sus prácticas un saber, ni le otorgan valor de mercado a lo que hacen. En este marco, el desafío de la escuela no es competir con saberes que se generan por fuera de la institución, o con redes que generan aprendizajes colaborativos, más atractivos para los intereses personales y más significativos. Se trata de reivindicar el interés que los jóvenes tienen por la escuela, vinculada al aprendizaje de conocimientos formales pero también, al intercambio con sus pares, aprovechando el potencial democratizador de las herramientas de producción de imágenes digitales.

En la línea de análisis de prácticas docentes en relación al lenguaje audiovisual y los nuevos medios como recurso pedagógico, Debora Nakache (2010) parte de la descripción de una experiencia de producción de cine en escuelas de la Ciudad de Buenos Aires para luego visitarla desde dos perspectivas diferentes: la del “aprendizaje situado” y desde la hipótesis del cine como “alteridad”. El propósito es interpelar una trayectoria de casi veinte años que el Programa “Medios en la Escuela” ha ido construyendo a la luz de un artefacto conceptual psicoeducativo, el de los “sistemas de actividad”, para luego poner en diálogo esa misma experiencia con las ideas de Alain Bergala. Con el programa “La escuela y los medios” se pretende posibilitar cierto acercamiento entre la cultura audiovisual y la cultura escolar. Se propone abordar los medios en la escuela acercando al ámbito escolar parte de la cotidianeidad de los alumnos. Desde el programa se han llevado a cabo distintas acciones para favorecer la inclusión de prácticas de producción de cine en la escuela realizando esto

en todos los niveles (desde 5 años hasta adultos). En esta investigación la autora realiza una mirada sobre la experiencia “Más que mil palabras”, que implicó la realización de cortometrajes de ficción, animación y documentales por parte de los mismos estudiantes; permitiendo advertir su potencia en la escena escolar.

La autora advierte que esta experiencia permitió a los mismos estudiantes verse como productores, pero al mismo tiempo generó en los barrios, por medio del visionado compartido, la educación de la mirada en torno al cine. Entre las cuestiones centrales marcadas por Nakache (2010) expresa la necesidad de cierta ajenidad del programa de cine en lo escolar como posibilidad de oxigenar ciertas prácticas ritualizada o naturalizadas, instalándose de afuera hacia adentro. La misma dinámica de trabajo permite modificar las formas habituales de las “horas de clase”. Otro aspecto interesante de la producción es la definición de un público- destinatario, esto genera que la motivación no tenga que ver con una nota, sino con la mirada del público. En el caso de la historia para contar, para muchos se trata de la narración de las propias experiencias vitales, muchas veces la distancia necesaria para la elaboración del film permite sanar o reparar historias difíciles. Las decisiones estéticas en cuanto a la producción (luz, sonido, planos) son elegidos por el grupo, saliendo de las formalidades típicas de las propuestas escolares. Por otro lado los ubica en un lugar de autoría, diferenciándose de la mirada autorizada de la escuela y de los medios, el programa se constituye en una escucha extranjera que vuelve sobre lo que aparece como obvio sin esperar de los jóvenes lo que ya se supone de antemano. Esta propuesta presenta un cambio sustantivo en relación a los saberes a enseñar, aquí los problemas que se abordan no parecen como explicaciones neutrales (tal como se aborda desde el Curriculum), sino vuelven sobre la pregunta por la propia implicación con el problema, promoviendo una mirada sensible, afectada para lograr implicar a otros en lo que se quiere transmitir. Aquí el desafío sigue siendo la apuesta al interior de la escuela, donde se vivencian las resistencias del sistema escolar a este tipo de propuestas.

César Coll (2011) es otro autor referente en el campo del análisis de las prácticas pedagógicas en relación a la implementación de las Tecnologías de la Información y la comunicación. En su producción titulada “Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades” analiza el impacto de las TIC en la educación escolar a partir de la revisión de los estudios sobre la incorporación de las tecnologías (ordenadores, dispositivos y redes digitales) a la educación y de sus efectos sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje. El énfasis recae en el desfase existente entre, por una parte, las elevadas expectativas de cambio y mejora de la educación escolar generadas por estas tecnologías, y por otra, los limitados avances conseguidos hasta el momento. El argumento principal es que este desfase no debe llevar a bajar las expectativas depositadas en la capacidad de

las TIC para transformar la enseñanza y mejorar el aprendizaje. Al contrario: las expectativas están plenamente justificadas. Lo que sucede es que la capacidad de transformación y mejora de la educación de las TIC debe entenderse más bien como un potencial que puede o no hacerse realidad, y hacerse en mayor o menor medida, en función del contexto en el que estas tecnologías son efectivamente utilizadas. Son los contextos de uso, y en el marco de estos contextos la finalidad que se persigue con la incorporación de las TIC, los que determinan su capacidad para transformar la enseñanza y mejorar el aprendizaje.

Desde el Instituto Gino Germani, Silvia Beatriz Lago Martínez, (Lago Martinez, 2014) da cuenta de las transformaciones que se producen en las estrategias de intervención política, en la construcción de nuevas subjetividades y en la generación de identidades colectivas en la cultura digital, entendiendo ésta como la imbricación de las tecnologías de la comunicación y de la información en los procesos culturales de las sociedades contemporáneas. Se identifican dos campos diferentes de desarrollo de la acción política. En uno de ellos se aborda como objeto de estudio a colectivos vinculados a proyectos políticos, culturales, tecnológicos y artísticos, que comparten una apuesta por la acción colectiva en un continuum online offline. Los usos y apropiaciones de las TIC se comprenden tanto desde los universos de sentido de los colectivos (representaciones, discursos, metáforas), como desde las formas de trabajo y de creación de obras. Se observaron las prácticas de trabajo, formas de organización colaborativa, la generación de contenidos y su difusión, la ética en relación con la creación de contenidos abiertos por oposición a prácticas propietarias de la información. Entre las aplicaciones informáticas que soporta Internet, se enfatizó en las tecnologías de la imagen, su producción y los sitios web que permiten compartirlas, y las aplicaciones que posibilitan la creación colectiva y colaborativa en los procesos y en la creación de productos, como Wiki, blogs etc. El otro campo de estudio refiere a los espacios de interacción constituidos por las redes sociales, especialmente Twitter. Los usos políticos de Twitter y otras redes sociales, llevan al debate respecto de su utilidad para la construcción de la ciudadanía, la deliberación democrática, la difusión de opiniones, la movilización y la protesta social. Los principales interrogantes giran en torno de la existencia de una ciberpolítica, que moviliza la creación de imaginarios, sociales y políticos

Una producción mucho más focalizada es la realizada por Arturo Castañeda Castañeda y otros (Castañeda Castañeda, 2013), quienes analizan el uso de las TIC en Educación Primaria, mirando particularmente la experiencia Enciclomedia en México. Este trabajo de investigación, pretende analizar qué ha pasado con el programa educativo Enciclomedia que representa el principal y más importante esfuerzo en materia de tecnología educativa. Se pretendió identificar las prácticas

reales de los docentes así como, analizar cuál ha sido la forma de trabajo a partir de la implementación del programa, si se han logrado modificar las prácticas docentes. Se analiza la implementación de Enciclomedia en México. Este es un sistema de educación en red, con una base de datos que ofrece libros de textos y propuestas de actividades para niños de 5to y 6to grado de la escuela primaria, con un equipamiento áulico de una computadora, un proyector y una pizarra electrónica. Se sostiene que la incorporación de programas como Enciclomedia, centran la atención en la importancia de la utilización de las TIC en contextos educativos formales; la inclusión de estas dependerá del uso que logren realizar los docentes, entendiendo que en este caso cambian y se modifican constantemente las opciones de uso.

Entre las conclusiones se afirma que los docentes usan el programa de forma regular, manteniendo un uso constante, tanto para la realización de actividades específicas, para retroalimentar situaciones de aprendizaje vistas en la hora de clase, para la reproducción de recursos que amplían los temas abordados (videos, audios). La interacción de los docentes con el equipamiento ha aumentado desde la implementación del programa, aunque los docentes se vieron superados en algunos casos por no haber manejado previamente este tipo de equipamiento, o bien en otros casos estaban desinformados en cuanto a su uso, por lo cual no utilizaron el equipo. Esto permite advertir que la capacitación que recibieron los docentes fue incorrecta, tardía o inexistente. Por lo tanto, la inversión de recursos se vio entorpecida por el acompañamiento a los docentes en la implementación del programa. El gran desafío para este tipo de programas es que los docentes logren comprender la forma de ponerlo en práctica generando un cambio en la manera de enseñar. Con la implementación del programa no se lograron modificar situaciones didácticas en el aula (pensando en la innovación en los métodos de enseñanza), sin embargo en la investigación de referencia se concluye que ha logrado modificar la práctica docente en dos dimensiones: por un lado los docentes han utilizado la computadora y se han convencido de los recursos que ofrecen en cuanto a la comunicación, la motivación, la atención; por otro lado la necesidad de actualización permanente en cuanto a los medios tecnológicos que pueden utilizar en sus clases. Es importante la implementación de este tipo de programas para favorecer otros modos de trabajo áulico acorde a los tiempos que corren. Esto debe estar acompañado de programas en contextos educativos concretos, por un lado por medio del acompañamiento, formación y capacitación, pero no solamente en el manejo de las TIC sino en la aplicación educativa de éstas; por otro lado es necesaria la evaluación de la aplicación en el aula, cómo se está llevando a cabo. Otro aspecto pendiente es el de analizar el papel de los directivos en las instituciones, y la evaluación de cómo se realiza la formación docente, en qué tiempos y en qué medida es efectiva. Este tipo de iniciativas son importantes en tanto herramienta

que facilita la comunicación, brinda recursos que facilitan el acceso a la información y a avances científicos y funciona democratizando el acceso al conocimiento.

También se han realizado estudios comparados en Latinoamérica, en cuanto a la incorporación de las Tecnologías de la información y de la comunicación en educación. El Dr. José Luis Ramírez Romero (Ramírez Romero, 2006) de la Universidad de Sonora de México, toma como unidades de análisis los siguientes países: Argentina, Costa Rica y Ecuador. El autor entiende que el equipamiento de las instituciones educativas en materia de tecnologías ha crecido notablemente en los últimos diez años, pero dicho crecimiento no ha sido igual en el campo de la investigación tanto sobre los procesos de incorporación de tecnologías como sobre el impacto de las mismas en los procesos educativos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Concepto e historicidad de las TIC

Litwin (1995: 3) explicita que cuando referimos a las Nuevas Tecnologías de la Información nos referimos “al estudio y utilización de la microelectrónica y las telecomunicaciones para producir, almacenar, procesar, recuperar y transmitir información”. En la producción “Tecnologías educativas en tiempos de internet” (2005) plantea que las tecnologías se utilizan como herramientas para favorecer las comprensiones, serían herramientas que permiten mostrar para que se vea y para que se entienda. Pero también pueden ser leídas como algo más que herramientas, ya que constituyen un entorno en el que pasan de ser soporte a dar cuenta de las posibilidades de uso. Muchas veces son utilizadas por los docentes para romper las rutinas áulicas. En ocasiones su uso desde enfoques tradicionales de la enseñanza suele estar ligado a despertar interés en el tratamiento del contenido; en otros casos funciona como ilustración (como adorno o como un nivel explicativo diferente); en ambos casos las TIC son ubicadas en los bordes y no en el corazón de las actividades en pos de la construcción de conocimiento. Las TIC ofrecen otros usos, como presentar materiales nuevos para reorganizar la información, ofrecer otros modos posibles de comprensión, reconocer información proveniente de diferentes contextos de producción, pero se debe reconocer que suponen ciertos límites en cuanto a las formas de uso adecuadas, tiempos de desarrollo e implementación, ya que cambian permanentemente por tanto es necesaria la adaptabilidad a las transformaciones. Entonces si hacemos referencia a qué son, debemos sostener su doble carácter de herramienta y entorno; y si aludimos a los usos o funciones diremos que pueden motivar, mostrar, reorganizar la información, ilustrar, comunicar. Su uso también variará en función de las teorías acerca de los aprendizajes que sostengamos, centrándose en: el sujeto que aprende por imitación, el que lo hace por participar en una explicación didáctica, el que desarrolla una actitud pensante y crítica frente a conceptos que desconoce, el que despliega acciones, cuestiona intuiciones, pone en acto disposiciones mentales.

Carina Cabo (2015) plantea que desde la década del 50 se ha generado un proceso caracterizado como la era de las comunicaciones y las tecnologías, visualizando esto en la conexión y automatización de la sociedad (casas inteligentes, computadoras personales, intercomunicación). A este proceso Gilles Lipovetsky (2006) lo denomina “hipermodernidad” debido al exceso de consumo, tecnología, crecimiento desregulado. Esta idea de sociedad se basa en la democracia pluralista, la lógica de mercado y la tecnocientífica.

En este contexto la pregunta sería, de qué modo deben pensarse las TIC en el espacio escolar. Es necesario resignificar el papel del educador en el contexto de acceso tecnológico ilimitado;

logrando trascender la información en sí misma intentando poner en evidencia la diversidad de discursos.

Edith Litwin (2005) en su libro “Tecnologías educativas en tiempos de Internet”, hace un recorrido de la tecnología educativa, desde que nace, en la década de 1950, en Estados Unidos. Para dar una respuesta a la incorporación de medios y materiales para la enseñanza, donde se impregnó de una concepción eficientista de la enseñanza y de clara derivación conductista para las interpretaciones de los procesos del aprender. La tecnología reemplazó los debates didácticos e intentó dar una respuesta totalizadora a la problemática de la enseñanza. La reconceptualización de la tecnología educativa implicó diferentes posturas, que se abrieron a partir de la crítica a sus posiciones originarias. Surgieron definiciones que la sujetaban a los medios tecnológicos producidos para la educación y posturas en franca oposición, que desarrollaban proyectos pedagógicos que incluían medios con el objeto de generar posiciones de crítica social y ayudar a los procesos de emancipación y de toma de conciencia de las desigualdades sociales y políticas.

En la década de 1980, las bases teóricas, fueron reemplazadas por derivaciones más cautelosas acerca de sus efectos, las que proponían mediciones sistemáticas. Las diferentes teorías comunicacionales surgieron luego de que los enfoques informacionales fueran reemplazados por derivaciones que incorporaron los análisis semiótico-informacionales y semiótico-textuales. Fue claramente aceptado, que las percepciones, son seleccionadas por medio de una actividad de búsqueda de sentido y significación, construida mediante un proceso que incorpora intereses y sentimientos.

De esta manera, la tecnología educativa fue limitando su campo hasta alcanzar una definición que lindaba con la didáctica, pero se diferenciaba de ella en que sus alcances no se referían a los procesos de planeamiento, especialmente en el nivel del sistema, lo que había sido su énfasis durante mucho tiempo. Ambas se ocupaban de las prácticas en el aula, pero sólo a los trabajos de la tecnología les correspondía entender la incorporación de medios y materiales. Mientras que la didáctica fue siempre deudora de una cantidad importante de disciplinas –la psicología, la sociología, la historia de la educación, la política educativa–, en sus procesos originales la tecnología educativa se remitió sólo a las teorías comunicacionales y a las del aprendizaje como sus fuentes más sólidas. En la limitación del campo, los profesores sostenían que la misma ayudaba a resolver los problemas de difícil enseñanza o comprensión; el acento se puso en el enseñar y en el aprender, pero restringidos al carácter de herramienta o ayuda. Se sostenía como una teoría conformada al modo de un cuerpo de conocimientos pedagógicos y didácticos contruidos por derivaciones de diferentes campos disciplinares referidas a las prácticas de la enseñanza, en las que los desarrollos tecnológicos

producen su efecto. Estos últimos, tanto las creaciones de las modernas tecnologías –en la educación virtual– como las propuestas clásicas –tiza y pizarrón, retroproyector, audio y video–, se encontraban en todos los casos enmarcados por cuestiones políticas y culturales, e influidos por los fines que le dan sentido al acto de enseñar.

Litwin (2005), ya en la década de los 90, recuperó múltiples trabajos con nuevas tecnologías, enmarcados en proyectos que las concebían tanto desde la perspectiva de la información como de la comunicación. Esos estudios, al igual que la didáctica, comenzaron a mostrar cómo el campo de la tecnología recibía derivaciones de estudios lingüísticos y culturales, además de las de los cognitivos.

Los acercamientos entre la tecnología educativa y la didáctica son cada vez mayores conformando conocimientos referidos a las prácticas de la enseñanza configuradas en relación a los fines que le dan sentido a las mismas. “Ese cuerpo de conocimientos, construido a la luz de experiencias que significan buenas propuestas de enseñanza, reconoce la influencia de las nuevas tecnologías en aquella, y de las características de las estrategias docentes cuando son mediadas tecnológicamente” (Litwin, 2005: 5).

Los “Nuevos estudios de alfabetización” (Dussel, 2009) no conciben la alfabetización como una habilidad cognitiva que depende de cada individuo, sino las alfabetizaciones como un conjunto plural de prácticas sociales en las que la lectura, la escritura y la oralidad participan en diferentes formas. Esta manera de comprender el discurso y la alfabetización implica que hay más de una forma de alfabetización para que los alumnos aprendan y adquieran en la escuela. ¿De qué manera debería abordar la escuela las alfabetizaciones digitales? Al respecto, dice Dussel que estas alfabetizaciones deberían ayudar a conformar una relación crítica y productiva con las nuevas tecnologías, así como también a promover otras lecturas (y escrituras) sobre la cultura que portan:

En ese sentido, no es suficiente con “enseñar computación” y los programas de software (de nuevo, como si fueran técnicas asépticas y neutrales), sino que deberían sumarse otros saberes, disposiciones y sensibilidades que permitan enriquecer la vida de los alumnos, que los ayuden a plantearse preguntas y reflexiones a las que solos no accederían, y que les propongan caminos más sistemáticos de indagación, con ocasiones para compartir y aprender de y con otros. (Dussel, 2009: 9).

También podríamos contemplar las alfabetizaciones en medios y dar un espacio importante al trabajo con otros modos de representación tan presentes en la vida cotidiana como la palabra: las imágenes estáticas, las imágenes en movimiento, el audio, la gestualidad. Ejercitar una lectura crítica en géneros multimedia (publicidades, sitios web, videojuegos, cortos, etc.) es tan desafiante como profundizar la lectura crítica de géneros escritos (cuentos, novelas, cartas, notas de opinión, monografías, etc.). Se trata de explorar analíticamente las relaciones entre imágenes, sonidos y palabras para descubrir tanto su propio valor expresivo como las formas de argumentar, de explicar,

de describir o de narrar que proponen. Es también una forma de entender el diálogo permanente entre diferentes textos (películas y novelas, publicidades y refranes, relatos fantásticos y videojuegos) que se establece en cada cultura y en cada época.

La escuela durante muchos años centró su idea de alfabetización en la lectoescritura, pero en los últimos años se visibiliza la necesidad de incluir otros saberes, refiriendo a alfabetizaciones emergentes o múltiples; entre ellas se encuentra la alfabetización digital y la mediática. Hoy la escritura no se constituye en la única forma de representar el mundo, registrar y conservar el saber para ser transmitido. Nos encontramos hoy ante otros modos de vinculación con la autoridad, de relación con el saber, otros sujetos, estrategias y prácticas sociales, consecuentemente se vuelve necesario otro tipo de enseñanza.

Kress (2005) y Braslavsky (2004) discuten la idea de la metáfora del término alfabetización, remitiendo a la idea de alfabetización clásica, ya que por un lado provoca la extensión de ideas y prácticas de la lectura y la escritura que pretenden ser trasladadas a otras formas de representación, sin advertir las diferencias estructurantes en cada caso; también se cuestiona cierto colonialismo cultural en el uso del término anglosajón. Sin embargo, Dussel y Southwell (2007: 29) sostienen que “hablar de alfabetización permite referirse a la necesidad de aprender lenguajes, y estos lenguajes no son solamente, ni deben serlo, los del lenguaje oral u escrito”. El término alfabetización refiere al acceso a un código o lenguaje, pudiendo comprenderlo y usarlo (Buckingham, 2008). Se podría estructurar la formación en torno a tres acciones alfabetizadoras: acceso, comprensión y creatividad. Comprendiendo la alfabetización digital de este modo no bastaría con enseñar computación y software, o usar internet como fuente de información, sino que debe pensarse en cuáles son los saberes necesarios para ayudar a que los estudiantes reflexionen, se hagan preguntas, puedan encontrar posibles respuestas, generen situaciones donde compartan y aprendan con otros; aporten una mirada crítica en torno a la red, a las limitaciones del rastreo de información en los buscadores, organizar criterios de selección de información y de interpretación de la misma.

Las TIC permiten el desarrollo de nuevos materiales didácticos que utilizan diferentes soportes. Los nuevos soportes tecnológicos generan una gran innovación comunicativa, aportando un lenguaje propio y códigos específicos orientados a generar modalidades de comunicación alternativas y nuevos entornos de aprendizaje colaborativos.

La idea es mirar la realidad áulica, poniendo énfasis en la incorporación de las TIC. La centralidad está dada por la necesidad de proponer instancias de aprendizajes a los estudiantes acordes a las necesidades de la sociedad a la que pertenecemos. Y que estos estudiantes puedan tener

la oportunidad de apropiarse de los contenidos seleccionados de una manera activa utilizando las nuevas tecnologías.

Dussel y Quevedo (2010) sostienen que con el ingreso de la sociedad del conocimiento se ha cambiado el perfil productivo y las actividades culturales de nuestros países a partir de otros modos de comunicación. A inicios de la década del noventa se pueden reconocer procesos de crecimiento de las empresas de servicios de telecomunicaciones cambiando esto los medios y las tecnologías de la información pero también la educación y la cultura, generando cambios en el consumo y el uso del tiempo libre de los sujetos. Estos cambios en las estructuras modernas de funcionamiento social repercuten no solo en las experiencias del mundo laboral a partir del trabajo en red, la flexibilización institucional y los límites de los territorios modernos; sino también en el lugar del conocimiento y los procesos de aprendizaje en la actualidad. Las tecnologías de la información y la comunicación ingresaron a los hogares, al tiempo libre de los sujetos, generando la multiplicación de las pantallas, el acceso de la población a internet revolucionando las prácticas culturales, favoreciendo prácticas como el uso de videojuegos, el desarrollo de los blogs, de las redes sociales. También se han diversificado los medios de comunicación siendo masificado el acceso a equipos de navegación como son las computadoras hogareñas, las netbook y notebook, tablet, teléfonos celulares. La aparición de estas herramientas convive con equipamientos como la radio, la televisión, el teléfono fijo. En términos de Lisa Gitelman:

(...) Lo que es nuevo sobre los nuevos medios tiene que ver con la forma particular en que remoldean a los viejos medios, y los modos en que los viejos medios se reestructuran para responder a los desafíos de los nuevos medios. (2008: 9).

Más que referirnos a un momento donde “lo nuevo reemplaza a lo viejo” pensando en la desaparición de recursos como el libro, por ejemplo, podríamos pensar en *una ecología de los medios* conviviendo herramientas y recursos diferentes. En este contexto, los “medios viejos” también se ven modificados cambiando el vínculo que los usuarios tienen con estos, como puede ser la fotografía, la radio, la televisión.

Litwin (1995) planteará algunos elementos específicos que permiten comprender la incorporación de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo. En primer lugar deberíamos decir que el tratamiento y transmisión de la información ha ido cambiando a lo largo de la historia, desde las grabaciones en maderas y la escritura alfabética (tratamiento manual), el surgimiento de la imprenta (tratamiento mecánico) y la aparición de las computadoras (tratamiento automático). “Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en particular las computadoras, constituyen la materialización de los significados a los que remiten las raíces etimológicas de la palabra “tecnología”: techné y logos (técnica y razón)” (Litwin, 1995: 124). Cabe aclarar que computar es

una tarea utilizada antiguamente por el hombre, pero anteriormente lo hacía con los dedos de las manos, pero las computadoras permiten incrementar notoriamente la velocidad de procesamiento de la información. En principio deberíamos advertir que estos métodos tecnológicos provienen del ámbito de las empresas y el área militar y son traspasados al ámbito educativo arrastrando su valor instrumental y técnico, considerando que la sola incorporación de los medios tecnológicos a las escuelas garantizaría la innovación. “En la sociedad actual, las máquinas informáticas, junto con las telecomunicaciones y la microelectrónica, hacen posible la producción masiva y sistemática de la información, tecnología y conocimientos; su función principal es la sustitución y amplificación del trabajo mental del hombre” (Litwin, 1995: 126). Adquiere nuevas formas el trabajo, aparecen nuevas ocupaciones, cambian los modos de desarrollar los trabajos tradicionales. Esto se debe a cambios de carácter social, político, ideológico y ético que generan la necesidad de diseñar otros modos de procesamiento y almacenamiento de la información, posibilitando el desarrollo del conocimiento en la sociedad. Este aumento exponencial vuelve necesaria la especialización de saberes, la relación trans e interdisciplinaria para pensar los campos de saber, la facilidad en el acceso a la información y la valorización del conocimiento:

(...) Las instituciones educativas enfrentan el desafío no sólo de incorporar las nuevas tecnologías de la información como contenidos de la enseñanza, sino también de reconocer y partir de las concepciones que los niños y los adolescentes tienen sobre estas tecnologías para diseñar, desarrollar y evaluar prácticas pedagógicas que promuevan el desarrollo de una disposición reflexiva sobre los conocimientos y los usos tecnológicos. (Litwin, 1995: 131).

Los procesos de enseñanza y aprendizaje atravesados por las TIC

Mariana Maggio (2013) refiere al término de enseñanza poderosa, como aquella (...) cuya fuerza se expande en el seno de la propia clase y perdura en el recuerdo de aquellas prácticas que nos marcaron. (...) Si tuviera que elegir un solo rasgo para definir la enseñanza poderosa elegiría este: da cuenta del estado del arte, del modo de entender un tema en la actualidad con todo lo que ello pueda implicar de debate, controversia, dificultad o matices. (2013: 46).

Este tipo de enseñanza reconoce interrogantes abiertos, no enseña lo que ya nadie investiga. Se trata de reconocer en lo que enseñamos las tradiciones de investigación, enfoques, abordajes metodológicos. El lugar del docente, desde este lugar, tiene que ver la posibilidad de creación y de dejar marca. Entre los rasgos distintivos de este tipo de enseñanza se destacan:

- Un abordaje teórico actual, capaz de recuperar las discusiones, interrogantes, respuestas provisionales dentro de un campo de saber.

- Hace explícitos los marcos desde los cuales el conocimiento disciplinar se construye, se valida, se interpela y se vuelve a construir
- Enseña a cambiar puntos de vistas, enfoques, respecto de la disciplina y de su enseñanza.
- Reconoce el contexto político, social, cultural, institucional actual.
- Ofrece propuestas creativas desde una perspectiva didáctica.
- Perdura y conmueve dejando marcas.

Los nuevos entornos tecnológicos permiten distinguir los modos en que el conocimiento se construye y se difunde, crea oportunidades de actualización, permite el acceso a investigaciones recientes, el intercambio con especialistas, el acceso a conocer publicaciones de otros lugares del mundo. Se sostiene y remarca una característica del conocimiento que tiene que ver con su carácter provisional, con un marco epistemológico que también lo es. Enseña a cambiar puntos de vista, porque mira en perspectiva, pone en debate y muestra los puntos de discusión en torno a las distintas temáticas; se reconoce la producción de otros entendiendo sus decisiones y posicionamientos, aprovechando el escenario heterogéneo en términos culturales y sociales que ofrece la escuela. Concibe la enseñanza en tiempo presente, esto es, en el presente de la sociedad, de la disciplina, de la institución, del grupo, de la realidad y el contexto de nuestros estudiantes. Tiene carácter original, esto es, deviene de la inventiva de su autor, con la potencia que tiene la enseñanza al haber sido pensada desde la especificidad de cada escenario áulico, rompiendo la rutina a partir de la construcción creativa de la propuesta, aquí ser original supone no copiarse a sí mismo, creando cada clase, ser original didácticamente es pensarse con la posibilidad de cambiar modos de tratamiento. La enseñanza poderosa conmueve y perdura, que deja marcas.

Cuando el acceso tecnológico genera oportunidades para el desarrollo diario se convierte en una necesidad en torno al conocimiento especializado. Didácticamente hacemos referencia a la inclusión genuina, que en las prácticas pretende vincular las nuevas tecnologías con los procesos de construcción de conocimiento (general y específico del campo). Debemos articular la necesidad epistemológica al reconocer que las tecnologías sostienen la construcción de conocimiento actualmente, y el reconocimiento de las subjetividades de los jóvenes atravesadas por las tecnologías en el ámbito social.

Será necesario revisar la selección de materiales, la bibliografía, el diseño de las clases, las intervenciones, las evaluaciones. Habitualmente se comparte la secuencia “enseñar-aprender-aplicar”, con poco valor en cuanto a su incidencia en la comprensión temática. Los modos de conocer se transforman a la vez que enseñamos, reconocer las transformaciones y cambios en los modos de enseñar y en los sujetos que son los destinatarios de la enseñanza supone prepararnos en la

profesión docente. En el ámbito de las tecnologías esto se pone de manifiesto con internet, por ejemplo, que supone un medio no lineal, participativo (el saber se construye colectivamente), interactivo, inmersivo (podemos ir tan profundo como queramos en la indagación de distintas temáticas).

Maggio (2015) ofrece encuadres para el análisis y la construcción de propuestas de enseñanza que reconocen el sentido epistemológico y social de las TIC en la actualidad:

- Semantizar los escenarios actuales: los ambientes escolares atravesados por las TIC suponen alejarnos de la tríada clásica y recrear escenarios educativos más inclusivos, de colaboración, donde el saber circula entre docentes y estudiantes, estudiantes entre sí, en múltiples direcciones por medio de ayudas y préstamos conceptuales, facilitando el acceso al contenido y la selección de información, en términos tecnológicos y estratégicos.
- Interpelar los discursos tecnológicos: hay discursos que sostienen la posibilidad, en el arribo de las TIC, de prescindir de la figura del docente, generando una relación directa entre tecnología y aprendizaje por fuera de la escolarización; destacando las propuestas personalizables o las virtudes en términos de la organización del material (racionalización) de los campus virtuales. Las propuestas estandarizadas no discriminan campos de conocimiento, contextos culturales, diversidad en los procesos de aprendizaje o niveles de profundización del contenido.
- Inspirarse en el presente: potenciar la inteligencia colectiva (como por ejemplo wikipedia o la web 2.0), la inserción crítica en la realidad; la experimentación como modo de creación colectiva, participativo, horizontal, creativa (una construcción investigativa, interpretativa), educación expandida.

Edith Litwin (1997) plantea que los docentes han atribuido a la tecnología diferentes funciones. Algunas de ellas estuvieron fuertemente vinculadas a trabajar con medios que favorezcan despertar la atención y mantener el interés, entendiendo que un enfoque actualizado incluye el tratamiento de medios. Cabe preguntarse acerca de cómo se originan estas creencias. Por un lado los docentes piensan que mostrarían propuestas atractivas a partir de la novedad de los medios cortando con la rutina de la clase, luchando de este modo contra el aburrimiento y modernizando la enseñanza; a pesar de ello los estudios permiten advertir que la reiteración de la propuesta o de los medios que se utilizan genera la pérdida de interés; no se trataría de espaciar las propuestas sino de volver sobre el sentido pedagógico de las mismas (trabajar con los sentidos, crear imágenes, deconstruir otras, reconocer diferentes modos de acceso al conocimiento -auditivo, visual, espacial, musical-). Por otro lado se asoció su uso a la resolución de problemas de comprensión, pudiendo ampliar o volver sobre

explicaciones con un medio que lo resuelva; aquí el supuesto de base es que pueden ser enseñados los diferentes temas prescindiendo de las particularidades de los estudiantes o de los contextos de enseñanza, el docente aquí es un mediador poniendo a disposición de los alumnos los materiales que funcionan como facilitadores de la enseñanza. Una creencia opuesta centra su mirada en los efectos nocivos de la tecnología, como aquella que puede anular el desarrollo de ciertas capacidades de los estudiantes.

En relación a estos supuestos deberíamos considerar como docentes el uso o la implementación de los medios en función del desarrollo de la comprensión del estudiante reconociendo los modos que pone en juego para identificar y reconocer el tema o problema (que impliquen verdaderos desafíos, siendo los resultados impredecibles); el espacio áulico debería ser el apropiado para reflexionar y descubrir por tanto se trata de generar entornos de ayuda. Cualquier propuesta didáctica parte de recuperar los saberes previos y tender puentes con el nuevo conocimiento:

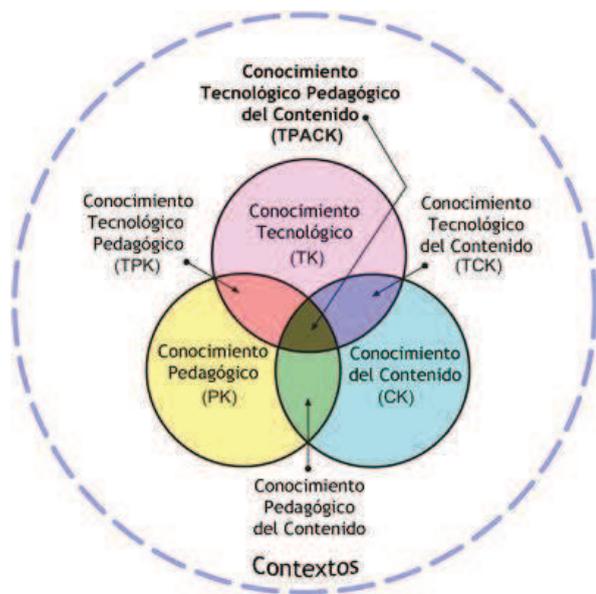
El trabajo en redes implica la necesidad de consensuar objetivos en común, distribuir roles (que debieran poder ser intercambiables) y construir en conjunto un trabajo, un proyecto o la resolución de un caso o problema. Es por ello que, además de los procesos cognitivos vinculados a una disciplina (análisis, síntesis, recapitulación, generalización, inducción, hipotetización), se hace necesario considerar los procesos cognitivos fomentados en el acto de compartir con otros una tarea escolar: comprender la perspectiva del otro, ayudar a los demás a interpretar un problema, discutir y co-construir. En este sentido, se ponen en juego procesos de negociación de significados propios de nuestra vida en una cultura y en una sociedad determinadas. (Kozak, 2015: 67)

En relación al planteo de Kozak, cabe aclarar que al hablar de procesos cognitivos, en la presente investigación se hace referencia a la vía a través de la cual se accede al conocimiento. Son habilidades que ponemos en juego al desarrollar cualquier actividad, facilitan el acceso al conocimiento ya que son los que permiten adquirirlos y recuperarlos posteriormente. Se trata de las operaciones intelectuales que realizamos de forma más o menos secuenciada que permiten captar, codificar, almacenar y trabajar con la información, es decir, el conjunto de procesos que realiza el sujeto con el fin de transformar, reducir, elaborar, almacenar, memorizar o reutilizar la información recibida. La cognición equivale a la capacidad de procesamiento de la información a partir de la percepción y la experiencia, pero también a partir de las inferencias, la motivación o las expectativas. En este sistema cognitivo o sistema general de procesamiento de la información, la percepción vendría a ser el pilar básico en el que se asientan los procesos cognitivos básicos o simples (atención, memoria y aprendizaje) y complejos (lenguaje, pensamiento, inteligencia) (Rivas Navarro, 2008). Que el uso de las herramientas TIC favorezcan o no los procesos cognitivos deseados por los

docentes, y respondan a los requerimientos de las propuestas pedagógicas, depende del lugar o rol que ocupen en el aula y de la utilización que los usuarios puedan hacer de ellos.

Carina Cabo (2015) plantea que las nuevas pantallas tensionan y ponen en cuestión el saber en la escuela haciendo necesaria la revisión de los contenidos escolares (Cabo; 2015: 73). El proceso de digitalización ha modificado los soportes de escritura, pero también las maneras de leer. Los nuevos soportes dan lugar a la hipertextualidad asociando citas, referencias, notas; en el hipertexto la información se presenta al lector como una red de nodos y enlaces, elegir uno u otro implica una anticipación, demanda una nueva comprensión del texto que se lee y otras estrategias de escritura; el texto se vuelve “un objeto comunicativo más abierto” (Cabo; 2015: 74), permitiendo itinerarios diversos, más interconectado y significativo (posibilidades interpretativas). Para Cassany (2000) la lectura en la pantalla será discontinua, segmentada; internet posibilita comunidades sociales particulares, rompe el aislamiento monocultural, surgen géneros discursivos nuevos. A raíz del soporte digital se crean comunidades virtuales, personas que se conectan e interactúan en un entorno digital, sin límites políticos o lingüísticos; rompe la linealidad del discurso (por la hipertextualidad); mejora la composición escrita por medio del procesador de texto. Las tecnologías, por tanto, pueden funcionar como un recurso que puesto a andar podría transformar la cultura del aprendizaje escolar.

En esta producción se recupera el modelo TPACK (Cabo; 2015:76). Mishra y Koehler (2006) lo denominan Conocimiento Tecnológico Pedagógico Disciplinar. Este considera tres fuentes de conocimiento: la disciplinar, la pedagógica y la tecnológica, pero, además, las nuevas formas de conocimiento que se generan en la intersección de unos saberes con otros. Al planificar con las TIC, no se trata sólo de aplicar conocimientos tecnológicos a los contenidos o espacios curriculares, es necesario revisar y readaptar nuestras prácticas áulicas con el fin de enriquecerlas. Para ello es necesario lograr una correcta articulación entre la tecnología y el contenido disciplinar para que se potencien el uno al otro, también es importante saber qué tecnología es la adecuada para dicho tema disciplinar. Allí es el docente quien tiene toda la responsabilidad ya que debe conocer de qué modo el contenido disciplinar es transformado por una aplicación de una tecnología y cómo el contenido a veces determina o cambia la tecnología a utilizar; saber elegir qué tecnologías son las mejores para enseñar un tema disciplinar determinado y saber cómo utilizarlas en forma efectiva para abordar los contenidos: allí está la clave para una enseñanza exitosa en el marco conceptual presentado. Educar con tecnologías es una tarea compleja que requiere soluciones creativas. Son los docentes quienes buscarán soluciones y pondrán en juego diferentes saberes (pedagógico, disciplinar y tecnológico), que en su integración conforman siete áreas de conocimiento más complejas, que se construyen dentro de un contexto específico, tal como puede observarse en la siguiente imagen:



Los distintos tipos de conocimientos más complejos serían:

- ✓ Conocimiento de contenidos (CK). El docente debe conocer y dominar el tema que pretende enseñar.
- ✓ Conocimiento pedagógico (PK). Se refiere al conocimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Donde se aplica a la comprensión de cómo aprenden los alumnos, cómo gestionar el aula, cómo planificar las lecciones y cómo evaluar a los alumnos.
- ✓ Conocimiento tecnológico (TK). Alude al conocimiento sobre el uso de herramientas y recursos tecnológicos incluyendo la comprensión general de cómo aplicarlos de una manera productiva al trabajo y a la vida cotidiana.
- ✓ Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK). Se centra en la transformación de la materia a enseñar que se produce cuando el docente realiza una interpretación particular del contenido.
- ✓ Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK). Se refiere a la comprensión de la forma en que la tecnología y los contenidos se influyen y limitan entre sí. Se trata de conocer qué tecnologías específicas son más adecuadas para abordar la enseñanza y aprendizaje de unos contenidos u otros.
- ✓ Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK). Hace referencia a cómo la enseñanza y el aprendizaje pueden cambiar cuando se utilizan unas herramientas tecnológicas u otras.

- ✓ Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPCK). Es la forma significativa y eficiente de enseñar con tecnología que supera el conocimiento aislado de los distintos elementos (Contenido, Pedagogía y Tecnología) de forma individual.

Es importante que el docente a la hora de planificar con las TICs, tenga en cuenta una serie de decisiones que se deben tomar para lograr una propuesta coherente y completa que ayudan en la elaboración de la propuesta concreta:

- ✓ ¿Qué decisiones curriculares tomar? Aquí se identifican objetivos, el tema o contenido a desarrollar del diseño curricular, y los conocimientos previos que tengan los estudiantes sobre el mismo.
- ✓ ¿Qué decisiones pedagógicas tomar? Plantearse las actividades que lo acompañarán, teniendo en claro el proceso que se llevará a cabo y el producto que se pretende lograr (red conceptual, gráficos, mapa ilustrado con fotos, historietas, etc), teniendo en cuenta que sean significativas.
- ✓ ¿Qué roles cumplirán los docentes y los estudiantes en la propuesta?
- ✓ ¿Qué estrategias de evaluación se plantearán?
- ✓ ¿Qué decisiones tecnológicas se tomarán? Sobre la base de las necesidades pedagógicas.
- ✓ ¿Qué recursos se seleccionarán?

Las nuevas tecnologías de la comunicación están modificando profundamente las relaciones humanas: en el caso particular de la escuela las TIC han tornado difusos los límites espaciales y temporales de las actividades escolares y además han menoscabado el monopolio del saber docente. La alfabetización digital que hoy se propone impartir en la escuela pública comprende no solo el aprendizaje del uso funcional de esas tecnologías, sino también el conocimiento de las prácticas socioculturales asociadas al manejo y la capacidad para participar en esas prácticas utilizando dichas tecnologías de manera adecuada posibilitando además un apropiación crítica:

No se trata de hacer más de lo mismo o incluir tecnología porque está de moda o porque me lo exige el director. Es necesario cuestionarse su uso y su abuso en el aula a fin de provocar no sólo nuevos aprendizajes, sino también nuevas formas de aprender. (Cabo, 2015: 81)

En el texto que compila Débora Kozak (2015), Alfonso Bustos Sanchez explicita que las tecnologías pueden funcionar como herramientas cognitivas, “más allá de poder ser efectivamente meros amplificadores, pueden ayudar a los estudiantes a reorganizar su conocimiento de tal manera que se favorezca una comprensión más profunda” (Sanchez; 2015: 55). Salomon y Perkins (2005) indican que hay tres efectos que pueden identificarse con el uso de las TIC: efectos de aprender con, los efectos de aprender de, los efectos de aprender a través. Estas herramientas pueden asociarse a la

aplicación de software que usados correctamente proveen una estructura que sostiene o hace de base de distintos tipos de conocimiento o formas de representación; permite revisar cómo organizar y representar el saber. Para Lajoie (2000) este tipo de herramientas cognitivas pueden pensarse para andamiar el aprendizaje por medio del feedback a los problemas de los estudiantes frente a las situaciones de enseñanza propuestas. Estas herramientas ofrecen oportunidades para practicar el uso del saber en situaciones diversas y contextos distintos; permite que los estudiantes puedan concentrarse en resolver acciones de mayor complejidad cognitiva; favorece procesos de metacognición; pueden generar y probar hipótesis en contextos cada vez más complejos:

(...) supone desplazar el énfasis desde el interés por estudiar de forma directa la manera en que las TIC influyen en el aprendizaje o el rendimiento de los estudiantes hacia el interés por estudiar cómo las TIC se insertan en las prácticas educativas y cómo, eventualmente, pueden transformarlas y mejorarlas, asumiendo que el aprendizaje de los estudiantes se relaciona, y depende, de la calidad de las prácticas en las que se participa dentro del aula. Coll, Mauri y Onrubia (2008a:2)

La pretensión de los autores aquí no es desconocer las TIC como herramientas mediadoras en la construcción del conocimiento de los estudiantes, ni minimizar la relevancia del uso que los estudiantes hacen de estas para aprender; se trata de remarcar que el estudio del impacto de las TIC en educación debe volver sobre el marco teórico que refiere a los procesos de enseñanza y aprendizaje, como potenciales mediadores entre los participantes, centrando el análisis en la actividad llevada adelante por docente y estudiantes en torno a las actividades, tareas, contenidos que organizar el trabajo, la enseñanza y el aprendizaje.

Así como Maggio (2015) plantea que el triángulo interactivo no logra abarcar la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, Débora Kozak (2015) recupera el planteo de Coll, Mauri y Onrubia (2008b) que se ocupan de ubicar las TIC en el triángulo interactivo, entendiendo a las mismas como instrumentos mediadores;

- 1) las relaciones entre los profesores y los contenidos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo: buscar información relacionada con los contenidos a enseñar, acceder a propuestas de actividades, realizar registros de las actividades y propuestas llevadas a cabo, preparar y diseñar propuestas de actividades
- 2) las relaciones entre los estudiantes y los contenidos y tareas de aprendizaje. Por ejemplo: buscar información acerca de los contenidos a aprender, profundizar o analizar contenidos de aprendizaje, realizar presentaciones, informes, organizar datos, etc.
- 3) las relaciones entre los docentes y los estudiantes o entre los estudiantes. Por ejemplo: realizar intercambios no directamente relacionados con los contenidos a enseñar

- 4) la actividad conjunta de estudiantes y profesores durante la realización de actividades de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo: auxiliares de explicación, ilustración para los docentes, intercambiar información entre estudiantes, mostrar avances, resultados, relevar dificultades, ofrecer orientación y ayuda relacionada con la actividad.
- 5) como instrumentos configuradores de espacios de trabajo y aprendizaje. Por ejemplo: entornos de aprendizaje individual en línea, espacios de trabajo colaborativo.

Onrubia (2005) realiza una aclaración en relación al lugar de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, marcando que en sus inicios, fundamentalmente con la masificación del uso de las computadoras, se consideró que estas tenían que ver con la posibilidad de reducir la intervención del docente e incluso se pensó, en algunos casos, en la posible desaparición de este rol, entendiendo que el estudiante podría aprender solo en contacto con la máquina, considerando que la sola presencia de las TIC bastaba para mejorar los aprendizajes. El docente debía tener un buen dominio de las tecnologías, mostrando al estudiante lo que las TIC podrían ofrecerle. Mauri y Onrubia (2008) proponen dos grupos en los cuales pueden ubicar las competencias y roles de los docentes en torno a las TIC. El primer grupo centra su atención en las formas en las que la tecnología puede determinar o condicionar el proceso de enseñanza y aprendizaje. El segundo grupo se centra en la forma que las TIC pueden posibilitar mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en función de una perspectiva pedagógica o psicológica que le da sentido. Esta última es la que, desde la perspectiva de Débora Kantor (2015) puede generar mayores transformaciones en las propuestas áulicas. De acuerdo con la UNESCO (2008) los docentes deben ayudar a que los estudiantes adquieran las capacidades necesarias para usar las TIC para aprender y es el responsable de generar un entorno capaz de facilitar el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar.

Cambios culturales y sociales que atraviesan la inclusión de las TIC en las instituciones educativas

Dussel (2007) plantea un contexto de crisis de la transmisión cultural que obliga a revisar el rol de la escuela en la actualidad. Se pone en duda el lugar de las instituciones educativas en la socialización donde la cultura se distingue claramente del afuera, en la actualidad la escuela compite con los medios de comunicación e internet en cuanto a la transmisión de saberes. También los sujetos son diferentes, se saben portadores de derechos, negocian y disputan la ley y la autoridad, son consumidores desde muy tempranas edades. Esto plantea nuevos desafíos en torno al rol de autoridad de los adultos en las escuelas en cuanto a la puesta de límites o a situaciones productivas de

enseñanza. También se ve modificado el lugar del sujeto, aquel que en el Siglo XIX priorizaba la mirada hacia dentro de sí, y el Siglo XX se caracteriza por el narcisismo, actualmente se promueve el trabajo de los individuos en el diseño de su propia vida (Dussel, 2007: 28), que busca la satisfacción de sus propios placeres y pasiones. Autonomía, creatividad e independencia resuenan como supuestos pedagógicos, el *individualismo del autodiseño* puede tener como dificultad establecer lazos colectivos y pautas de transmisión más duraderas y estables. En este marco cabe preguntarse cuáles son los puntos de encuentro de la vida en común, que para Monsiváis la televisión sería un elemento.

El desafío hoy es poder pensar en las condiciones de transmisión de una cultura común, la cual debería ayudar a disminuir el peso del individualismo, se trata de la tensión entre universalización e individualización, para pensar la cultura común. La escuela debe ser la ocasión para poder mirar la alteridad, ese mundo que nos enfrenta a lo desconocido, habilitando a reescribir la tradición. La escuela debe sostenerse como espacio accesible a todos, que se compromete en la transmisión de saberes que no necesariamente deban ser útiles, sino que trasciendan los tiempos; la escuela debe ofrecer paciencia, silencio, la duda, donde se reconozca la herencia acumulada y se pueda descansar en quienes nos antecedieron, pensando y proyectándose en el porvenir, en los recién llegados, en términos de Arendt. Debe dar claves para descifrar la experiencia común, en tiempos en los que la fragmentación y la segmentación son centrales, la escuela debe permitir pensar lo que nos encuentra. También debe introducir la novedad, distintas formas de trabajar en la escuela, por ejemplo, introducir pautas y lógicas de trabajo propias de los medios, para ser reescritas. La escuela debe evitar la nostalgia por no ser el centro de la transmisión cultural, porque seguirá siendo un espacio propicio de encuentro para que acontezca la enseñanza y el aprendizaje, las posibilidades de un tiempo y un espacio compartido, pero fundamentalmente la posibilidad del vínculo con otros.

Dussel y Quevedo (2010) revisan el impacto que tienen los medios digitales en los sistemas educativos, pensando particularmente la escuela. En principio, remarcan que los nuevos medios suponen otros modos de relacionarse con el conocimiento, como es el caso de la relación con la autoría o la creación de usuarios, abriendo posibilidades de intervención, cambios, reescrituras o modificaciones sobre producciones ya existentes. En este marco cabe la pregunta acerca de las posibilidades cognitivas de los nuevos medios en las escuelas. El primer aspecto a destacar sería la posibilidad de autoría, la economía de tiempos y la efectividad en la comunicación. Los nuevos medios permiten: revisar las producciones infinitamente (iteración), la retroalimentación, la integración de modos de autoría diversos como el video y el audio (convergencia), poder mostrar los trabajos en distintos formatos y para distintas audiencias (exhibición). Se habilitan nuevas formas de

interacción con la cultura creativas, participativas, originales. Los jóvenes se pueden vincular con el saber a través de juegos, simulaciones, apropiarse de los contenidos editándolos, multitarea, sumar conocimientos y compararlos con otros (cognición distribuida), evaluar la confiabilidad de distintos tipos de información (juicio crítico), navegación transmediática, trabajo en red, negociación entre comunidades diversas y perspectivas múltiples. Frente a esto se presentan posiciones de especialistas que sostienen que estas posibilidades no son las prácticas más habituales, llegando al dato o a la información sin confrontar o evaluar resultados. Puede visualizarse también la gran cantidad de contenidos generados por usuarios (YouTube) por medio de la creación doméstica de imágenes, sonidos y textos dando lugar a la palabra y la imagen producida por gente común. Mizuko Ito da cuenta de la producción de conocimiento experto en relación a los programas informáticos o a los temas de interés de los jóvenes. Las exploraciones individuales según las áreas de interés generan un capital cultural significativo para moverse en los nuevos medios, con un gran conocimiento técnico y el desarrollo en la resolución de problemas.

Esta característica de exploración singular flexible a los intereses de cada uno se diferencia de los modos tradicionales de estructura de la institución escolar. Un primer elemento responde a la sistematicidad y formalidad de ese aprendizaje, muchas experiencias de aprendizaje se generan por fuera de la escuela e informalmente. Además los nuevos medios proponen gran intensidad emocional y un espectáculo visual impactante, estando esto opuesto al clásico modo de vínculo pedagógico centrado en la distancia, la moderación, la represión de las emociones, el trabajo intelectual como prioritario. Por otro lado, la simulación ofrece una relación con el saber centrada en el mostrar, ver y definir verbalmente; los entornos virtuales proponen borrar la distinción con el mundo natural. Otra cuestión a considerar es lo incontrolable del circuito de circulación, producción, consumo y uso del saber que practican los jóvenes, permeando los límites entre el adentro y el afuera escolar; en términos clásicos el saber estaba mediado por el maestro, centralizado en el curriculum y el libro, con límites claros en términos de legitimidad de los saberes escolares en relación a los que circulaban por fuera. El modo en que se preserva la cultura también es otro, no tratándose de una recopilación memorialista, con pretensión de recolección, sino como la anticipación de la memoria colectiva, promoviendo materiales e imágenes son los que nos sentimos identificados; estas memorias son descentralizadas, dinámicas, interactivas y debatidas:

Una de las preguntas que debe hacerse la escuela hoy es justamente: ¿Qué haremos con estas nuevas demandas y aspiraciones que atraviesan y constituyen a los jóvenes? El desafío central para por preguntarnos si podremos reconocerlas y enriquecerlas, o si solo serán percibidas como amenaza y la actitud de la escuela será, como en otros momentos, puramente defensiva. (Dussel y Quevedo, 2010: 33).

Edith Litwin (1997) plantea que el desarrollo de la tecnología redefine las tareas intelectuales de la escuela, desarrollándose un nuevo tipo de pensamiento caracterizado por la respuesta rápida, la prueba y error, el trabajo individual y la carrera de obstáculos como modo de resolución de problemas. En este marco la escuela tiene el desafío de pensar propuestas que rompan los ritos y se comprometan con el aprendizaje de alumnos en el vertiginoso mundo contemporáneo. Se trata de modificar o poner en cuestión los supuestos pedagógicos-didácticos, con el fin de reconocer la diversidad, para lo que se necesita de una propuesta multidimensional que contemple las potencialidades que las TIC pueden brindar para una actualización curricular.

Aquí el docente no es la única fuente de la información, como sucede en un modelo de clases expositivas, sino que los estudiantes tienen un papel más activo que el que tradicionalmente cumplen en los contextos áulicos. Pero es fundamental que los profesionales de la educación se apropien de los nuevos lenguajes en la vida de las aulas, recuperando el valor educativo que puede aportar la utilización de las nuevas tecnologías, ya que es quien generará cambios en el interior de ellas y graduará el uso de los equipos de acuerdo con los objetivos que se plantee. Carina Cabo (2015) plantea que para muchos docentes se sumó un problema a su trabajo, especialmente por la habilidad de los jóvenes en el manejo de las herramientas tecnológicas (como abrir páginas, chatear) mientras deberían estar prestando atención a lo que se explica por parte del docente. La ubicación del maestro desde un lugar de no saber la totalidad de aquello que se tramita en el espacio áulico es lo que genera muchas veces temores, dudas, inseguridades en lo que tiene que ver con la implementación de las nuevas tecnologías:

La novedad reside en el hecho de que las TIC digitales permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para (re)presentar, procesar, transmitir y compartir grandes cantidades de información con cada vez menos limitaciones de espacios y tiempos, de forma casi instantánea y con un coste económico cada vez menor. (Coll, 2004, p.118).

Si bien es cierto que depende del equipamiento y de los recursos tecnológicos que se tengan a disposición, sea en cada escuela o institución educativa, o los propios de cada docente o estudiante, la capacidad mediadora de las TIC para lograr el aprendizaje, se logra en mayor o menor medida, en función de los usos y modos que los mismos hagan de ellos. Ampliar los espacios, interactuar, investigar, producir contenidos, reflexionar, entre otras, son tareas que los actores implicados pueden realizar cotidianamente con otros.

David Buckingham (2008), en su libro “Alfabetizaciones en medios digitales”, sostiene que la escuela debe poner el acento en desarrollar habilidades críticas y creativas de los niños y jóvenes en relación con los nuevos medios y que la “alfabetización en nuevos medios” debe constituirse en

un derecho educativo básico. Las tecnologías contemporáneas brindan nuevas maneras de mediar y representar el mundo, así como nuevas formas de comunicarse. Fuera de la escuela, los niños se están relacionando con estos medios no como tecnologías sino como formas culturales. Es necesaria tal educación, para que el proceso de enseñar y aprender implique realmente la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos.

La interacción con los medios puede darse en cualquier lugar, dentro y fuera de la escuela. Pero ésta última juega un papel central. Los jóvenes pueden ser críticos y reflexivos, y a la vez, producir sus propios medios, para convertirse en participantes activos de los medios y no en meros consumidores. Tienen acceso a la información, vía internet, pero también deben poseer las habilidades para seleccionar, evaluar y usarla en forma crítica.

En términos de Débora Kozak (2015) la incorporación de las TIC demanda por parte del docente ciertos conocimientos específicos (formación/ capacitación): conocimiento sobre los procesos de comunicación y de significación de contenidos; conocimiento sobre las distintas formas de trabajar con las nuevas tecnologías en cada una de las disciplinas; conocimiento didáctico sobre el uso de las tecnologías en la planificación de las clases; criterios válidos para la selección de los materiales y conocimientos técnicos para hacer los propios materiales didácticos. Según la autora las TIC ya forman parte de la vida; ejemplos de esto pueden ser el acceso a los medios masivos de comunicación, la lectura de diarios vía internet, entre otros. Este avance de las tecnologías han modificado los modos de comunicarnos según las generaciones de usuarios, ya que es necesario hacer una distinción entre los niños que nacen y se desarrollan en la era de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), rodeados de algún aparato tecnológico a los cuales tienen acceso desde muy temprana edad, se construyen nuevos lenguajes, nuevas formas de comunicarse y de relacionarse, a partir de un lenguaje natural común, a un lenguaje híbrido, debido a la economía del tiempo y esfuerzo que este demanda.

En el Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman las escuelas”, Juan Carlos Tedesco comienza destacando que

(...) resulta interesante y pertinente analizar la dimensión social y política de las TIC a partir de sus potencialidades fundamentales: la posibilidad de mayor autonomía en el proceso de aprendizaje y en la gestión del conocimiento, en un contexto de significativa diversidad y de construcción social de dichos conocimientos. Esas potencialidades responden a los dos pilares fundamentales de la educación del siglo XXI: “aprender a aprender” y “aprender a vivir juntos”. (Tedesco: 2013: 23)

Los recursos didácticos atravesados por las TIC

Litwin (2005) recupera la tríada didáctica docente, alumno y contenido para identificar tres usos posibles de las tecnologías, según el lugar que se le asigne al docente, según la concepción de sujeto y de contenido.

- Una primera concepción clásica donde el vínculo docente- alumno es entendido a partir de ubicar al docente como fuente de información y al alumno como consumidor. En este caso las tecnologías son importantes porque aportan actualización en la provisión de información por parte del docente.
- Una segunda concepción entiende que las tecnologías como herramientas no pueden agotarse en cuanto a su utilidad y aprovechamiento en el desarrollo de las clases, por tanto permiten la ampliación del alcance de la experiencia áulica. Los docentes aquí las integran a las propuestas áulicas.
- En una tercera concepción los estudiantes se conciben como sujetos de conocimiento, que deben tener propuestas variadas en función de los distintos procesos de aprendizaje, intereses, posibilidades. Aquí las propuestas con TIC además de habilitar recorridos diferentes pueden promover el trabajo en grupo o colaborativo.

Cabe aclarar, que al referirnos a dispositivos o modelos de inclusión de las TIC (Kozak, 2015) no se puede separar el equipamiento que se dispone en el modelo de trabajo que se propone:

Los dispositivos deben pensarse de acuerdo a las lógicas organizacionales de las instituciones en que se insertan, teniendo en cuenta que la inclusión de las tecnologías representa un cambio en la cultura institucional, pero que no debiera atentar contra la identidad y los rasgos más destacados de la cultura propia de cada escuela. (Kozak; 2015: 83).

En particular, el acceso y uso de las pantallas en la escuela media, es leído y analizado por Francisco Albarello (2013) partiendo del supuesto que la relación entre la escuela y los medios siempre ha sido conflictiva, de algún modo la inclusión de la tecnología a la escuela tuvo más que ver con la lógica del mercado que con la necesidad de cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje, quedando subsumida la preocupación por cómo enseñar a la idea del “ordenador como panacea” (Burbules y Callister, 2001). Maggio (2005: 41) entiende que en muchas oportunidades se cae en la visión clásica de la tecnología educativa, donde el medio es la “variable mágica que aplicada a toda enseñanza, a todo alumno, a cualquier grado, para cualquier materia y con cualquier objetivo” (Maggio, 2005: 41) otorga los resultados esperados. De este modo la tecnología se ubica pretendiendo resolver los problemas no resueltos de la enseñanza y del aprendizaje:

(...) las decisiones metodológicas de los docentes respecto de la inclusión de las tecnologías remiten a una variedad de posiciones y fundamentos, algunos de ellos vinculados menos con las teorías de la enseñanza que con los condicionamientos del mercado, los intereses de la

comunidad de familias y, fundamentalmente, la disponibilidad tecnológica de la institución y la formación en el tema que cada docente tiene. (Schneider, 2006: 51).

Es necesario reconocer ciertos rasgos característicos del libro organizado a partir de la linealidad y la jerarquía; esta estructura pretendió ser trasladada al uso de las tecnologías, obturando el desarrollo de lenguaje específico y de las potencialidades de las TIC; esto también se presenta en cuanto al consumo multitarea superficial y fragmentado de información y textos, mezclados con textualidades vinculadas al entretenimiento, este tipo de prácticas en el modelo de la clase organizado en una cosa por vez y con la monopolización del discurso por parte del docente, no encuentra cabida. Algunas investigaciones llaman a este cambio necesario “el paréntesis de Gutenberg” (Piscitelli, 2011: 23), reconociendo el cambio en el modo en que se lee y se comprenden los textos. El sentido del uso de las TIC en la escuela se encuentra en las facilidades que pueden brindar para la actualización de los contenidos del currículo para integrarlos y representarlos. En términos de Cabello (2006) no se trabaja con las tecnologías en conjunto con los alumnos en las clases, no se enseña con la computadora.

Hoy existen diversos modos de inclusión de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Cabría preguntarse cuál es el dispositivo más adecuado para cada institución, considerando algunas variables como la infraestructura (espacios físicos en cada escuela e instalaciones -eléctricas, de red-), accesibilidad a los recursos y equipamiento, finalidad.

Algunos de los dispositivos son (Kozak, 2015:83):

- Pizarras digitales o pizarras interactivas: permite compartir información con y entre el grupo clase. Genera mayores opciones para las explicaciones del docente o para la presentación de trabajos de los estudiantes. En este tipo de dispositivo se corre el riesgo de caer en modelos tradicionales, porque el docente vuelve a ser el centro de la transmisión de saberes.
- Laboratorios o salones de informática: se ubican en un aula un número de computadoras conectadas a una red. Este tipo de modelo puede alejar la posibilidad de implementación de estas a la práctica cotidiana en el aula. Esta propuesta es criticada por Hargreaves (2003) entendiendo que la gramática escolar tradicional de una asignatura, un profesor, una clase, queda intacta.
- Computadoras en el aula: supone contar con computadoras fijas o portátiles en el espacio del aula. Puede ser una computadora por aula, en este caso suele ser una herramienta que utiliza solo el docente o bien es un material de consulta disponible, en este caso la posibilidad de interacción, trabajo colaborativo, tiempo de uso se encuentran limitados, también puede resultar ser un distractor, pero puede ser útil para disponer de información institucional en

caso que las computadoras de las distintas aulas estén conectadas. Otra opción con las aulas en red, donde las computadoras se instalan conectadas en el aula teniendo un equipamiento cada tres o cuatro alumnos, en este caso se respeta la organización tradicional del aula incorporando un dispositivo adicional, se pretende crear un clima propicio para el uso cotidiano de la tecnología en relación con la propuesta y los objetivos pedagógicos. Una tercer opción es un equipamiento mínimo por aula, de tres o cuatro computadoras conectadas, en este caso se espera un uso espontáneo del mismo por parte de los alumnos cuando sea necesario o por indicación particular del docente en algún momento de la propuesta áulica. Una cuarta variante es el modelo uno a uno, de una computadora por alumno, que tiene su base en la pretensión de un manejo instrumental individual y efectivo logrando la alfabetización digital venciendo la brecha digital para quienes no lo tienen, aprovechando el espacio y mobiliario del salón de clase contando con la disponibilidad permanente de la máquina. Una quinta alternativa son las aulas digitales móviles, requiriendo computadoras portátiles por aula del número máximo de alumnos que se pueden llegar a tener, poniéndolas en un carro diseñado para traslado, el equipamiento se traslada al aula que requiere su uso y se usan mediante conexión inalámbrica, en este caso suele acompañarse de un proyector y una computadora para el docente, en este caso se optimiza la relación inversión- beneficios.

- Bibliotecas, mediatecas o salas de recursos multimedia: espacios equipados con variedad de recursos multimedia y computadoras en red con un tutor permanente. En este caso se potencia el uso autónomo por parte de los estudiantes guiados por el facilitador. En este caso la limitación es que el acceso está limitado al uso del espacio.
- Intranets, plataformas, redes sociales, webs escolares: Las intranets son redes de computadoras que se organizan a partir de un servidor común; las plataformas son entornos web contruidos sobre una intranet que facilitan el acceso a la información y la comunicación de instituciones; la web escolar es una herramienta institucional comunicacional e incluso se puede dirigir al trabajo en los hogares; las redes sociales son grupos que comparten intereses y actividades en la web.
- Incorporación de celulares: en términos de acceso resulta el equipamiento de más amplia penetración. En cuanto a su uso es potencialmente igual al modelo 1 a 1, por su uso individual, pero puede tener funcionamiento más acotado debido a la posibilidad de almacenamiento, o al tamaño de la pantalla; como potencialidad tiene la posibilidad de trascender las paredes de lo institucional recuperando la cultura de los jóvenes.

Según Litwin (1995) el uso de las computadoras puede mejorar los aprendizajes como recurso didáctico considerando: la capacidad de interacción entre alumno e información, la posibilidad de individualización de los programas, la animación de figuras y sonidos que lo enriquezcan, la posibilidad de simulación y de retroalimentar los aprendizajes; la contribución a la escena áulica desde la innovación, favoreciendo la investigación, el aprendizaje por descubrimiento, la solidaridad entre los alumnos; la organización del trabajo grupal, promoviendo instancias en pequeños grupos o duplas por máquina.

Las modalidades de utilización de las computadoras como recurso didáctico pueden clasificarse en:

- Modalidad tutorial: el programa actúa como tutor. El sistema informático brinda información al alumno y luego por medio de preguntas o guías se verifica lo comprendido. La evaluación es cuantitativa. Tiene como punto negativo que suelen resultar aburridos, pero pueden ser convenientes para estudiantes con problemas de aprendizaje porque pueden repetir la lección cuantas veces necesiten; o para quienes deseen aprender sobre sistemas operativos o lenguas extranjeras.
- Modalidad de ejercitación práctica: presentan problemas de un área determinada para ser resueltos por los alumnos, llevan un registro de la cantidad de respuestas correctas o incorrectas; funcionan ejercitando un área de conocimiento y corrigiendo el error.
- Modalidad demostración: Visualizan en la pantalla cambios en la distancia, la velocidad, el tiempo, viendo las variaciones incorporadas al objeto de análisis e indagación.
- Modalidad simulación: presenta artificialmente una situación real utilizando medios interactivos.
- Modalidad juego: promueven habilidades cognitivas complejas.

En este último caso, Mariana Maggio (2012: 97) desarrolla su posición en torno al uso de los videojuegos como forma de trabajo escolar, recuperando los aspectos positivos de estos, como son la resolución de problemas, el diseño de estrategias y la realización de planes de acción evidenciando sus resultados. Los juegos tienen distintos niveles de dificultad y son de diferente tipo (acción, azar, ingenio):

Al diseñar secuencias lúdicas, como forma de enseñar contenidos escolares, el maestro ofrece una tarea que tiene sentido real para el niño, que está contextualizada y que presenta muchas oportunidades para observar e interactuar con otros sujetos co- construyendo el conocimiento con ellos. (Sarlé y Rosas, 2005: 145).

El juego supone para el docente la posibilidad de diseñar propuestas que actualicen búsquedas y desarrollos a través de propuestas donde el espacio imaginario es central para resolver

tareas que de otro modo serían irrealizables. Los estudiantes se convierten en constructores de conocimiento que deben ser reinventados permanentemente para responder a nuevos desafíos. Crean contextos atractivos, relatos que permiten el involucramiento, vuelven el aprendizaje más real, permite poner en juego la posibilidad de trabajo en equipo.

Los lenguajes de programación son incorporados en el laboratorio de informática. El lenguaje de programación permite conectar, por ejemplo, figuras geométricas concretas a términos abstractos. Por otro lado existen herramientas que ayudan a organizar, procesar, almacenar y transmitir información. Algunas de estas son: procesadores de textos, base de datos, planillas de cálculo, programas de estadística, programas de gráficos.

Específicamente, en el caso de Argentina, se reconoce la incidencia del modelo 1 a 1 en lo referente al Programa Conectar Igualdad enfocado fundamentalmente a nivel secundario. Se evidenciaron, según la evaluación externa realizada por el CEPP (Centro de Estudios de Políticas Públicas) en cuanto al vínculo de los estudiantes con las nuevas tecnologías, los cambios en la sociedad y la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas en las familias y en el ámbito social. En este sentido la experiencia sería positiva para disminuir la brecha digital de los sectores más desfavorecidos de la población. Más que en términos instrumentales, Sagol (2011) sostiene que hay que pensarlo como un cambio en el modelo didáctico y académico, facilitando la interacción, la colaboración grupal, la formación de redes, la participación de sus integrantes en multiplicidad de tareas, acceso personalizado, directo e ilimitado por la condición de ubicuidad. En el modelo 1 a 1 los estudiantes tienen un rol activo, con sus computadoras pueden construir conocimiento en forma autónoma, incluso fuera del aula (Cabo, 2015: 61). En el marco de este modelo se pueden implementar como estrategias:

- Enseñar con contenidos educativos digitales: en este caso internet funciona como un gran archivo, pero además las mismas netbook cuentan con contenidos cargados, por ejemplo del Portal Educ.ar, de Canal Encuentro. Los contenidos digitales son variados, editables, pueden ser corregidos y mejorados, interactivos, hipertextuales. Mariana Maggio (2005) desarrolla el sentido en el espacio educativo de los portales, entendiéndolos como entornos virtuales que nos abren el acceso a páginas educativas. En este caso la autora indaga acerca de la posibilidad que generan estos espacios a la imaginación y la creatividad. Una iniciativa pública como un portal requiere de la conectividad en los espacios escolares para que pueda concretarse, debe enfocarse en dar a conocer la cultura local, dar un lugar a los docentes como productores de contenido, reinsertar a jóvenes a partir de la formación tecnológica. Los textos locales se constituyen en una opción desde donde pensar otros libros de texto posibles.

Una de las limitaciones de los portales educativos es la renovación de sus contenidos, donde el lector debe observar críticamente los enlaces distinguiendo el origen de la información, su vigencia, pertinencia disciplinar, tipo de aporte que produce a la producción de conocimiento. En cuanto a la televisión educativa, sería aquella que tiene la intencionalidad de enseñar y toma posición respecto de cuáles son los saberes socialmente válidos que deben ser enseñados. Este tipo de formatos tiene limitaciones como la profundización y la reflexión sistemática, pero es potente para aproximaciones generales a las temáticas y la relación potente entre imagen y emoción, ya que la relación que establecemos con la televisión es desde las emociones, la percepción y los afectos. Por otro lado, el recurso audiovisual puede ser de ayuda para el desarrollo de temáticas de difícil comprensión, por ejemplo, en el caso de la enseñanza de la historia en educación secundaria, pretende ayudar en la comprensión recreando el clima de época o la personificación de distintos actores de un momento histórico, o bien planteando distintas visiones sobre la misma etapa.

- Enseñar con redes sociales: es un conjunto de nodos interconectados, es una estructura abierta y multidireccional (Sagol, 2011). Es importante que se usen con fines educativos. Este tipo de dispositivo habilita a interactuar con estudiantes de otros lugares geográficos, discutir temáticas escolares en las redes sociales, publicar videos, presentaciones, imágenes en la web.
- Enseñar con materiales multimedia: remiten a videos (películas, programas de televisión), simulaciones, fotografías. Pueden utilizarse en forma sostenida o intermitente en cualquier secuencia didáctica.
- Enseñar por proyectos: implica un trabajo interdisciplinario, desarrolla capacidades de diferente tipo y nivel y habilidades para el trabajo colaborativo, organizado fundamentalmente para la resolución de problemas.

(...) Los proyectos pueden servir a un buen número de fines particularmente bien. Implican a los estudiantes durante un período de tiempo bastante largo, los estimulan a producir borradores, revisar su trabajo y reflexionar sobre él; promueven una cooperación positiva en la que cada estudiante pueda hacer una contribución distintiva; modelan la clase de trabajo útil que realizarán, después de finalizada la escuela, en una comunidad mayor (Gardner, 1995).

- Enseñar con trabajos colaborativos: es una actividad que desarrollan un grupo de personas que tienen un objetivo en común, donde las tareas y el cumplimiento del mismo depende de la acción de todos. Un ejemplo de esto son las producciones textuales colaborativas, donde intervienen diferentes autores para producir un único texto. Es una actividad multitarea organizada en distintos momentos y procesos.

- Enseñar para la gestión de información: enseñar ciertas habilidades para la búsqueda, establecimiento de criterios de selección y modos de sintetizar y articular la información. Algunos criterios de búsqueda son: autoridad (fuentes confiables y prestigiosas), actualización (modificaciones periódicas del sitio), navegabilidad (estructura, diseño y recursos que ofrece el sitio), organización clara y recursos que faciliten la consulta, selección de contenidos (relevancia y pertinencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje), legibilidad, adecuación al destinatario.

Cabe hacer algunas aclaraciones en torno al uso de material audiovisual en el espacio áulico, comprendiendo que la posición en la que se instala el docente frente al video marca modos diferentes de utilización (Roig, 2005: 98). Se pueden reconocer tres posiciones al respecto: la desresponsabilización, la identificación y la apropiación. En el primer caso el docente deja la responsabilidad de la clase en el video. La segunda posición se presenta cuando el material tiene un desarrollo del contenido muy ajustado a lo que el docente pretende enseñar, su intervención se centra en mostrar un idéntico punto de vista, la identificación tiene que ver con una traducción del material. En la apropiación el docente propone nuevas pautas para la interpretación contextualizando, presentando puntos de vista diferentes. El video argumentativo usualmente suele trabajarse de un modo transparente, y suele hacerse un uso documental del video de ficción; la dimensión narrativa queda sometida a la lógica disciplinar. Muchas veces se representa la lectura de lo audiovisual como fácil, pero justamente esta es una de las dificultades: el pasar de las lecturas del sentido común a las lecturas disciplinadas, esto es, las lecturas regidas por los parámetros del pensamiento científico de las ciencias sociales (Roig, 2005: 99). El video utilizado en la clase requiere de un trabajo de articulación por parte del docente:

(...) el disciplinamiento de la mirada que desnaturaliza lo audiovisual (que reconstruye argumentaciones que ponen en evidencia la naturaleza discursiva del propio documental y documentaliza la ficción anulando el relato) es, paradójicamente, una actividad que justifica la incorporación del video en las aulas (Roig, 2005: 100).

Se trata de la apropiación de ciertas habilidades que permitirían el análisis de material audiovisual, para poder realizar análisis que trasciendan la mera explicitación de un relato narrativo o de la réplica de la posición documental.

En términos de Albarello (2013: 234) las dos características fundamentales del uso de las pantallas por parte de los jóvenes tienen que ver con su capacidad para entretener, y para promover el consumo multitarea (permite realizar varias acciones a la vez). Este es un rasgo generacional, como por ejemplo, los jóvenes pueden hacer actividades simultáneas como escuchar música y estudiar. Así también puede visualizarse diferencias entre adultos y jóvenes en relación al tipo de uso que realizan

de internet, centrando su uso en la comunicación y el entretenimiento, atravesando esto a distintos sectores sociales. Cabe reconocer cambios en cuanto a la lectura en la pantalla y de dispositivos impresos, ya que lo específico del primero es que se trata de lectura/navegación, adquiriendo una dimensión interactiva. En algunos casos prefieren leer en pantalla por el atractivo visual y sonoro de la pantalla, la posibilidad de hacer otras tareas mientras se lee y que la misma sea una innovación:

Lo propio de las nuevas tecnologías -convergentes, conectadas ubicuamente y con rasgos inmanentes de multitarea y entretenimiento- es generar multiplicidad de caminos y formas de lectura. Esto requiere de una alfabetización que se haga cargo de esos rasgos, ampliando el concepto de lectura hacia el de una lectura/ navegación que incluya la dimensión interactiva que asume el consumo de diversidad de textos (no solo escritos) en las pantallas. (Albarello, 2013: 241)

A pesar de todas estas opciones de incorporación de las TIC y del sentido pedagógico que pueden tener en las aulas, César Coll (2011) explicita que en la mayoría de los escenarios de educación formal las posibilidades de acceso y uso de las tecnologías es limitado o inexistente. Recupera el planteo de Benavides y Pedró que realizan una revisión de esta situación en los países iberoamericanos, donde puede visualizarse que su uso es extremadamente bajo, sin poder llegar a equipararse con el uso que hacen los jóvenes por fuera del ámbito escolar. En los casos en que se utiliza, se hace en forma restringida en relación a lo que tienen a disposición, con limitada capacidad para promover procesos de mejora o cambios en las prácticas educativas, incluso cuando se dispone de equipamiento. Es más, frente a la introducción de computadoras personales a nivel nacional, dos de cada diez docentes lo usan habitualmente, tres o cuatro lo usan ocasionalmente y el resto no lo utiliza nunca para enseñar (Cuban, 2003: 5). En cuanto al tipo de uso, suele ser como procesadores de texto o reforzando las prácticas educativas tradicionales.

Dilemas en cuanto al sentido y uso de las TIC en las escuelas

Litwin (2009 2a) se pregunta

¿podrá la escuela transformarse en una zona de integración en donde múltiples experiencias culturales y sociales sean generadoras de nuevos sentidos? ¿Podrá constituirse en una zona de irradiación, utilizando las nuevas tecnologías para enseñar a elaborar de manera diferente el acceso a la información, su procesamiento, su análisis y su expansión? ¿Estos escenarios contemplan los mismos valores que antaño? ¿Se trata de los problemas que afrontaron las generaciones anteriores, pero ahora con formatos o aparatos diferentes? Interrogantes que las escuelas atienden, dejan pasar o reconstruyen para ofrecer respuestas cada vez más arriesgadas y de mayor compromiso social. (p. 10)

Débora Kozak (2015) plantea tensiones presentes en la actualidad en torno a la inclusión de las TIC en las escuelas:

- Virtualidad y presencialidad: se discute su inclusión planteando una potencial desaparición de la figura del docente. La virtualidad puede sostenerse en tanto hay un docente a cargo, siendo las instancias virtuales acompañamiento y potenciación de la enseñanza presencial.
- Lo institucional y lo áulico: la decisión de un cambio en la escuela genera condiciones para los cambios áulicos, pero no necesariamente devienen en tales, ya que los planos son diferentes.
- Lo pedagógico y la gestión de la información: es necesario distinguir la finalidad de la gestión de la información que pretende la mejora del sistema de información y comunicaciones, del trabajo pedagógico que pretende generar impactos en la enseñanza y los aprendizajes. Para fortalecer la gestión de la información es necesario fortalecer al personal de la institución en el uso de las nuevas herramientas. Por otro lado es necesario pensar la incidencia del uso de las TIC en las estrategias de enseñanza actualizándolas que potencien la apropiación de los contenidos.
- Formación instrumental- tecnológica y formación didáctica: se ha considerado que para poder incorporar las TIC al espacio áulico es necesario el manejo de ciertos programas, sin embargo se ha evidenciado que el impacto de este tipo de capacitaciones ha sido bajo o nulo en cuanto a la posibilidad de transferencia a proyectos didácticos.
- Equipamiento de última generación o equipamiento básico: se suele asociar la posibilidad de inclusión de las TIC con grandes inversiones o con equipamiento de última generación; es necesario remarcar que el desarrollo tecnológico varía permanentemente, por tanto, es necesario adaptarse a estos cambios sin vivirlo como una limitación, también cabe destacar que la sencillez del equipamiento puede ayudar en la implementación.
- Expertos en tecnología y docentes autónomos: cabe la pregunta acerca de la necesidad en las instituciones educativas de personal experto en el área de tecnología para asesorar a los docentes en cuanto a la inclusión. En este sentido cabe plantear la posibilidad de trabajo colaborativo o en red con otros colegas para poder salvar las dudas que puedan generarse o reconocer las oportunidades en la implementación, permitiendo a los docentes generar espacios de autonomía para sus propias experiencias áulicas. Podríamos pensar en todo caso en la figura de facilitadores que contribuyen en el trabajo docente.
- Trabajo monousuario y trabajo en red: hoy el desarrollo tecnológico se orienta al trabajo en red con otros, aprendiendo a trabajar con colegas y pares en el ámbito institucional.
- Conocimiento técnico y conocimiento didáctico: la combinación de ambos sería necesaria para trabajar en la escuela.

- Impulsar la inclusión de las TIC o abrir espacios para “dejar probar”: cabe preguntarse acerca de la presión que pueden sentir algunos docentes por la necesidad de inclusión de las TIC. En este caso habría que aclarar que la institución no podría habilitar cualquier tipo de exploración o experimentación en cuanto al uso de las tecnologías en el ámbito escolar, en algunos casos será necesario exigir institucionalmente ciertas cuestiones para dar cuenta de los resultados esperados.
- Lo lúdico y lo didáctico: en este caso el criterio para determinar la pertinencia del juego o no en el ámbito áulico sería la posibilidad que brinden para el desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas.
- Software libre y software propietario: la discusión se centra en aplicar ciertos criterios de construcción colaborativa del conocimiento en el desarrollo de los programas. Otra de las cuestiones en juego tiene que ver con la propiedad intelectual o la autoría. Es un debate ideológico y ético. Sin embargo esto debiera potenciar el trabajo con TIC.
- Otra de las discusiones es por los modos de dispositivo de trabajo, en laboratorio, aulas en red, modelos uno a uno y aulas digitales móviles, que fue desarrollado en el apartado anterior.

Dussel y Quevedo (2010) plantean que una de las cuestiones a considerar en torno a la inclusión de las TIC es la reducción de las transformaciones tecnológicas en la creencia que con la sola presencia de los aparatos en las instituciones se producirá otra relación con el conocimiento, advirtiendo que el conocimiento no está en las computadoras, en tanto no se establece que tipo de conocimiento se producirá en interacción con los aparatos. En general, los sistemas educativos han actuado de manera reaccionaria frente a las tecnologías, prohibiendo el uso del celular, el acceso a sitios como YouTube o programas de chateo y procurando establecer condiciones de uso bajo el control docente, básicamente pretendiendo protegerlos de contenidos inapropiado a de los riesgos de la red. Algunos docentes plantean la dificultad en el uso de tecnologías en el aula por aparecer como distractores, en ciertos casos entienden que con la incorporación de las netbook a las aulas se sumó un problema ya que mientras se supone que deben estar prestando atención, los alumnos chatean, juegan, abren páginas, sintiendo en algunos casos que han perdido el control de la situación. Como dificultades dentro del aula se explicitan: la falta de conectividad o problemas en el acceso a la señal, la falta de capacitación docente, falta de familiaridad con las nuevas herramientas y dificultades para usarla pedagógicamente.

Uno de los aspectos que presenta debates tiene que ver con la capacitación docente. En nuestro país no hay un plan nacional de formación en TIC aunque sí existen propuestas provinciales y nacionales, presenciales, semi-presenciales y virtuales. En las curriculas de formación docente

inicial se incluye la materia TIC, en el caso de Entre Ríos el espacio “Oralidad, lectura, escritura y TIC”. Algunas provincias ofrecen capacitaciones con puntaje. En el caso del INFOD propuso el Postítulo en TIC desde el año 2009, con gran cantidad de docentes inscriptos en las distintas cohortes. En estos casos los docentes deben elaborar propuestas que incluyan el uso pedagógico de las TIC en el aula. En algunos casos se encuentran desfasajes entre los tiempos de distribución del equipamiento y la capacitación llega posteriormente, en otros casos la formación docente no genera cambios sustantivos en el ámbito áulico. En cuanto a los recursos, existen propuestas de buena calidad como son los portales Educ.ar y Encuentro, o el armado de kits de DVD que fueron enviados a distintas escuelas ofreciendo recursos audiovisuales y producciones web de programas de Encuentro adaptados al uso escolar. En cuanto a la capacitación en uso de software, la mayoría se vinculan al paquete de Microsoft Office, tratando que los docentes se sientan cómodos en el uso de programas informáticos estándar. Aún existen debates en torno a la capacitación en software libre o de organizaciones como wikimedia que pretenden el uso comercial y colectivo de la tecnología. Se ha planteado una dicotomía entre quienes ponen énfasis en una formación dura y tradicional en el dominio de hardware y uso de software o una formación polivalente que lleve a desarrollar destrezas expresivas y cognitivas en los estudiantes.

Otro aspecto de debate tiene que ver con la necesidad de convertir a las TIC en disciplina escolar, con el riesgo de aislamiento y marginalidad en otros espacios áulicos, o si sirve que se constituya en un eje transversal del curriculum, pudiendo ser incorporado por todos los docentes pero con el riesgo que nadie termine apropiándose y acabe siendo ignorado.

Legislación en torno al uso de las TIC en el aula

Ley de Educación Técnico Profesional Nro 26058. 2005. Ministerio de Educación de la Nación

La ley de educación técnica plantea como principios promover en las personas el aprendizaje de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionadas con desempeños profesionales y criterios de profesionalidad propios del contexto socio-productivo, que permitan conocer la realidad a partir de la reflexión sistemática sobre la práctica y la aplicación sistemática de la teoría (Art. 4). A lo largo de la letra de la ley, hay una fuerte pretensión de articulación el mundo del trabajo, la formación para la vida laboral, la relación de aplicación entre la teoría y la práctica estableciendo como elemento clave la inclusión social (Art. 6- Inc. F).

En el Artículo 8 se especifica: La formación profesional tiene como propósitos específicos preparar, actualizar y desarrollar las capacidades de las personas para el trabajo, cualquiera sea su situación educativa inicial, a través de *procesos que aseguren la adquisición de conocimientos*

científico-tecnológicos y el dominio de las competencias básicas, profesionales y sociales requerido por una o varias ocupaciones definidas en un campo ocupacional amplio, con inserción en el ámbito económico-productivo. Aquí puede leerse que la pretensión de adquisición de conocimientos tecnológicos está ligada a aquellos que resulten necesarios para el ámbito ocupacional.

En el Art. 14 se explicita que las autoridades jurisdiccionales promoverán convenios con distintas instituciones, entre ellas resalta la Secretaría de Ciencia y Tecnología y otros organismos del Estado con competencia en el desarrollo científico- tecnológico. En este sentido puede visualizarse la preocupación por favorecer la apropiación, por parte de los estudiantes, de los avances tecnológicos, aunque siempre ligados al mundo laboral. En el Art. 15 se explicita que el sector empresario (...) favorecerá la realización de prácticas educativas (...) poniendo a disposición de las escuelas y de los docentes tecnologías e insumos adecuados para la formación de alumnos y alumnas.

La organización de los diseños curriculares para la educación técnica se organizan en cuatro áreas, una de las cuales es la científico- tecnológica (las demás son formación general, técnica específica y prácticas profesionalizantes).

Se especifica en el Art. 31, que el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través del INET, en forma gradual y estable, asegurará (...) entornos virtuales de aprendizaje que permitan acceder a saberes científico tecnológicos actualizados y relevantes.

La resolución provincial, que establece los lineamientos para la educación técnico profesional, Nro 609/11 CGE se encuadra en lo explicitado en la Ley de Educación Técnica a nivel nacional, entendiéndolo como uno de los aspectos centrales de la educación integral *una cultura científico tecnológica de base a la par de una formación técnica específica de carácter profesional*.

Ley de Educación Nacional Nro 26206

Esta ley, que rige para todo el sistema educativo argentino, con excepción de la educación técnica Nro 26058 y la Educación Superior Nro 24521, establece en el Art. 11, Inc. M, como fines y objetivos de la política educativa nacional “Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación”.

En particular para la educación secundaria, en el Capítulo IV, Art. 30, inc. F, establece como objetivos de la educación secundaria el desarrollo de las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las TIC.

En el Título VI que refiere a la calidad de la educación, Capítulo II que refiere a las disposiciones específicas, en el Art. 88, se establece que el acceso y 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 de Educación Provincial de Entre Ríos Nro 9890/12

En la ley de educación Provincial, en el Art. 11, se explicita como uno de los lineamientos curriculares para todos los niveles en forma obligatoria integrándose de manera transversal, ciencia y tecnología.

En el Art. 13, que establece los fines de objetivos de la educación entrerriana en el inc. O, se explicita el desarrollo de políticas de innovación pedagógica, que enfatizan las posibilidades que brinda la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en el aula, y su uso en la planificación, gestión y monitoreo del sistema educativo.

En el artículo 19 se explicitan las características de la estructura del sistema educativo provincial, allí en el Inc. J se establece el desarrollo de las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes y formas en el uso social, inteligente y productivo de las TIC.

En el Art. 20 se lee “El CGE establecerá políticas y acciones educativas basadas en el uso de las TIC y de los medios de comunicación a través de la implementación de alternativas educativas no convencionales que respondan a las particularidades de nuestra provincia”.

Cuando se establecen los objetivos para la educación secundaria, para la educación rural y para la educación técnico profesional, no se evidencia ningún punto que haga referencia explícitamente al uso de las TIC en las instituciones educativas (como sí se establece en la ley nacional).

En cuanto a la formación Docente, en el Art. 110, donde se explicitan los objetivos de la política provincial para este nivel, se establece la promoción del uso de las TIC

Entre los derechos y obligaciones de los docentes, en el Art. 130 se explicita como derecho, en el Inc. G, disponer en el ámbito laboral del soporte didáctico y tecnológico necesario para el cumplimiento de sus funciones.

Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido).

Las TIC, en general, comprenden el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación, constituidas principalmente por la radio, la televisión

y la telefonía convencional y por las Tecnologías de la información, caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos.

Por ello, entendemos por Tecnologías de la Información y la Comunicación, al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

El uso de las TIC representa una variación notable en la sociedad y un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos.

Considerando el marco normativo nacional, las políticas educativas establecen en sus lineamientos su incorporación. La Ley de Educación Nacional (LEN) N° 26.206, del año 2006, en su Título I, Capítulo I, de los Principios, Derechos y Garantías, en el Artículo 4, establece:

El Estado Nacional, las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires tienen la responsabilidad principal e indeleble de proveer una educación integral, permanente y de calidad para todos los habitantes de la Nación, garantizando la igualdad, gratuidad y equidad en el ejercicio de este derecho, con la participación de las organizaciones sociales y las familias.

Y en el Título II, Capítulo IV, de Educación Secundaria, Artículo 30, incisos b, c y f:

(...) formar sujetos responsables, que sean capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural, y de situarse como participantes activos/as en un mundo en permanente cambio; desarrollar y consolidar en cada estudiante las capacidades de estudio, aprendizaje e investigación, de trabajo individual y en equipo, de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad, como condiciones necesarias para el acceso al mundo laboral, los estudios y la educación a lo largo de toda la vida; desarrollar las capacidades para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación.

En relación a las normativas de la jurisdicción provincial, la Ley Provincial de Educación de Entre Ríos N° 9890, que en su Art. 2º, expresa: “El Estado Provincial garantiza como prioridad la educación integral, permanente y el acceso a la información y el conocimiento para todos los habitantes”

en el Art. 4º:

El Estado Provincial, a través del Consejo General de Educación, garantiza el acceso, permanencia, reingreso y egreso a la educación obligatoria, en igualdad de condiciones y posibilidades, sin ningún tipo de discriminación, reconociendo como responsables de la educación a la familia como agente natural y primario y las confesiones religiosas reconocidas, los municipios y las organizaciones cooperativas y sociales

y en el Art. 11°:

El Consejo General de Educación aprobará los lineamientos curriculares para cada nivel educativo obligatorio integrándose de manera transversal, educación con cultura, derechos humanos, culturas ancestrales, patrimonio tangible e intangible, cooperativismo y mutualismo, educación para la paz, la resolución pacífica de conflictos, trabajo, ciencia y tecnología y educación ambiental.

Dentro del Cap. II, de los Fines y objetivos de la Educación Entrerriana, en el Art. 13°, en el inciso “j”, que establece

Desarrollar aptitudes, capacidades, competencias y competencias formativas, humanísticas, expresivas y creativas, mediante la educación científica, tecnológica, artística, educación física y ambiental, y en el inciso “o”, que contempla Desarrollar políticas de innovación pedagógica, enfatizando las posibilidades que brinda la incorporación de las tecnologías de información y comunicación en el aula, y su uso en la planificación, gestión y monitoreo del sistema educativo.

En tanto, la Resolución N° 365/10 CGE, que reglamenta el Diseño curricular para la Educación Secundaria, cita:

Los aprendizajes no están circunscriptos a la dimensión pedagógica y a la selección de los contenidos disciplinares; se aprenden también las formas de organizarlos, de articularlos, las condiciones en que se presentan; se aprenden estilos de relaciones de participación, de comunicación y decisión. Con lo cual, la escuela secundaria piensa, diseña, concreta la gestión del conocimiento a partir de crear posibilidades de aprendizajes de manera sistémica desde todas sus dimensiones: de gobierno u organizativa, pedagógico-didáctica, administrativo-financiera y socio-comunitaria. (Doc.1:14).

Para ello

Es necesario otorgar centralidad en las políticas educativas a las trayectorias escolares reales de adolescentes y jóvenes. Esta tarea supone una acción institucional colectiva y sistemática que opere sobre las discontinuidades y quiebres de las experiencias escolares de los estudiantes y las representaciones que de estos tienen los docentes. (Resolución 84/0, del Consejo Federal de Educación; ítem 99).

La propuesta de una escuela es formativa si puede ser pensada y concretada desde los adultos con los estudiantes, cuando todos se sienten interpretados, identificados e incluidos en los fines y objetivos específicos de la institución, la metodología y el trabajo conjunto de los profesores para planificar, desarrollar y evaluar los para qué, qué, cómo y cuándo enseñar. (Doc.1:14).

(...) albergar consideraciones referidas tanto a la pluralidad, como a la transversalidad, para lo cual se deberán tener en cuenta las propuestas sobre: Las Nuevas Tecnologías (Doc.2:8-11).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

En el campo de las Ciencias Sociales, nos encontramos con dos grandes tradiciones de investigación que derivan de supuestos ontológicos, epistemológicos y metodológicos diferentes. Por un lado, el enfoque cuantitativo de investigación deriva de un paradigma positivista, que, en sus aspectos centrales:

- Supone la existencia de una realidad que actúa bajo mecanismos y leyes naturales
- Sostiene que el investigador y el “objeto” investigado son entidades independientes y que el investigador es capaz de estudiar su objeto sin influenciarlo ni ser influenciado por él.
- Otorga primacía a arribar a leyes generales derivadas de regularidades observadas.
- Enfatiza la verificación o en la demostración de la falsedad de las teorías
- El objetivo es la explicación de los fenómenos, que hace posible, en última instancia, la predicción y el control de los fenómenos ya sean físicos o humanos.
- Sostiene como principio básico el monismo metodológico, es decir la utilización de un método único (conocido como método hipotético-deductivo) cualquiera sea el objeto temático de investigación.

Por otro lado, el enfoque de investigación cualitativo comulga con un paradigma interpretativo o hermenéutico en Ciencias Sociales. Esta perspectiva postula que:

- Las realidades se captan en forma de construcciones múltiples
- Es posible “reconstruir” o “comprender” la realidad tal y como es significada por los actores de un sistema social determinado.
- El investigador y el objeto de la investigación se encuentran relacionados de modo interactivo, de modo que los “resultados” son creados a medida que la investigación sigue adelante
- La utilización de diversas técnicas de investigación de manera flexible de acuerdo con los requerimientos de la situación.

Por esta razón, el tipo de investigación sobre el cual sustento mi proyecto es de carácter cualitativo:

La realidad aquí es entendida como un hecho comunicativo, desarrollado en procesos de acción, interacción, diálogos, vivencias; que requiere ser descifrado en sus sentidos, significados e intencionalidades; a partir del conocimiento pertinente, situado y significativo del ámbito en el que se sitúa el hecho social. (Cifuentes Gil, 2011: 84)

La metodología de investigación utilizada en el presente estudio, que intenta identificar las estrategias de implementación de las TIC en las prácticas pedagógicas de docentes del nivel secundario analizando los marcos referenciales desde los cuales se decide la utilización de determinada herramienta, se corresponde con estos últimos postulados al entender que los supuestos están imbuidos de significados sociales: intenciones, actitudes y creencias que es preciso comprender.

Comprender una acción, entender una idea, implica poder dar sentido a la misma, entender cuál es el significado. Para ello, el investigador toma lo que el sujeto hace o dice e infiere, interpreta los mismos en función del sistema normativo del sujeto. Comprender las intenciones no es solo conocer las razones que da el sujeto, sino integrarlas en un conjunto de relaciones complejas (normas, creencias, saberes, valores) que le van a dar sentido a la acción.

La metodología cualitativa permitirá comprender los *significados* que los participantes le otorgan a los sucesos, situaciones y acciones en los que están involucrados. En este caso se indaga acerca de los significados que adoptan las TIC en las prácticas de enseñanza para los docentes participantes del estudio.

El investigador, al estar inmerso en una discursividad social configurada en la red de relaciones que integra, puede otorgar sentido a la acción. Es precisamente su pertenencia a la estructura normativa donde se desarrolla la acción, lo que legitima la comprensión.

La investigación se caracteriza por desarrollar un diseño flexible (Maxwell, 1996). El mismo supone que cada componente del diseño puede necesitar ser reconsiderado o modificado en respuesta a nuevos desarrollos o a cambios en alguno de los otros componentes.

Los participantes en este estudio, son docentes de Lengua y Literatura, Geografía e Historia del nivel secundario en ejercicio de la localidad de Crespo, Ramírez y Zona rural de influencia. En esta investigación la muestra es no probabilística intencional, donde, teniendo en cuenta las escuelas seleccionadas, no todos los profesores tienen la misma probabilidad de ser elegidos, pero se utiliza sabiendo que

(...) la ventaja de este tipo de muestra es su utilidad para un determinado diseño de estudio, que requiere no tanto de una representatividad de elementos de una población, sino de una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema. (Hernandez, Fernandez, Baptista, 2003: 52).

La muestra es intencional seleccionando directa e intencionalmente los individuos que componen la población, en este caso por la facilidad en el acceso a la información; también se pretende favorecer la representatividad en cuanto a los tipos y modalidades de educación secundaria (rural, urbana, técnica). Los criterios fueron: la representatividad de las áreas seleccionadas (Lengua

y Literatura, Historia, Geografía), varones y mujeres según la presencia de los mismos en las escuelas seleccionadas, rango etario y diversas antigüedades en la docencia (recién iniciados en la docencia y con más de diez años desempeñándose frente a curso). La misma estará compuesta por las siguientes escuelas:

- Escuela Secundaria N° 74 “Prof. Walter Heinze” de la localidad de Crespo- urbana.
- Escuela Secundaria N° 49 “Aldea Cuesta” de Ejido Crespo- Rural
- EET N° 114 “Justo José de Urquiza” de General Ramírez- Urbana

Se utilizaron diferentes estrategias metodológicas para responder a los diferentes objetivos de la investigación. Así, para identificar ideas, creencias y saberes de los docentes en torno a las TIC y reconstruir concepciones docentes en esta temática, se realizarán entrevistas en profundidad y el análisis de las planificaciones y cuadernos de estudiantes.

Interesa saber cómo se realiza la implementación de las herramientas TIC y las concepciones que las sostienen, comprender los significados y valoraciones construidas, por ello la entrevista en profundidad se constituye en la estrategia privilegiada. Por entrevista en profundidad se entiende un encuentro cara a cara entre entrevistador y entrevistado (o investigador e informante) dirigido al conocimiento o comprensión de hechos, acontecimientos, experiencias, situaciones, etc., y tal como lo expresan los entrevistados con sus propias palabras. La entrevista permite un acercamiento directo a los individuos de la realidad; mientras el investigador pregunta, acumulando respuestas objetivas, es capaz de captar opiniones, sensaciones y estados de ánimo, enriqueciendo la información y facilitando la consecución de los objetivos propuestos. El objetivo de esta técnica es la recogida de información, tanto la objetiva que aclaren los sujetos, como los rasgos subjetivos que se desprendan de su observación. La planificación de la entrevista es fundamental para que la información recolectada sea útil a la investigación. Controlar y corregir la técnica empleada (determinar objetivos, formular preguntas, codificar adecuadamente) es un paso imprescindible. Del mismo modo, el desarrollo de la entrevista será crucial para conseguir la información necesaria, dominar una buena táctica (crear un clima adecuado, comprobar los registros, dirigir con determinación) será obligatorio para conseguir lo que se necesita del entrevistado.

El guión de entrevista incluye subtemas y preguntas abiertas, que indagaban respecto a dos temas centrales: TIC y la relación entre las tecnologías y la educación. Las entrevistas se realizaron a docentes de cada institución (Lengua y Literatura, Historia y Geografía), realizándose dieciocho entrevistas (seis por cada uno de los espacios curriculares seleccionados, considerando el número de docentes de Lengua y Literatura, Geografía e Historia presentes en cada institución) para la presente investigación procurando reconocer el uso de las TIC en las prácticas pedagógicas. El criterio de

selección de los espacios curriculares responde al interés por investigar dentro del área específica de las Humanidades y Ciencias Sociales afin a la formación de la investigadora.

El análisis documental de las planificaciones representa una forma de investigación técnica, un conjunto de operaciones intelectuales, que buscan describir y representar los documentos de forma unificada sistemática para facilitar su recuperación. Comprende el procesamiento analítico-sintético que, a su vez, incluye la descripción bibliográfica y general de la fuente, la clasificación, anotación, extracción y la confección de reseñas. Para ello se trabajó con las planificaciones y material específico que represente el uso de las TIC (material elaborado por el docente, cuadernos de los estudiantes, etc.)

La elección de la investigación documental responde a la pretensión de obtener información en el marco de una metodología característica de la investigación social. Se retoma el sentido expresado en *Técnicas cualitativas de investigación social* de Valles.

Se considera el documento a la amplia gama de registros escritos y simbólicos y cualquier material y datos disponibles, siguiendo la posición de Erladnson.

La investigación documental colabora en la comprensión de acontecimientos que rodean el estudio. Desde Lindlof (1995) se puede utilizar esta técnica para familiarizarse con una problemática y para detectar escenarios y estrategias posibles:

La investigación documental consiste en detectar, obtener y consulta la bibliografía y otros materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad de manera selectiva, de modo que puedan ser útiles para los propósitos del estudio. (Hernandez Sampieri, Fernandez, C. y Baptista, 2000: 50)

Debe enfocarse en el tema de estudio. Representa un conjunto de significados ya que la información obtenida es evaluada y leída desde la mirada del investigador:

La investigación documental es una estrategia metodológica de obtención de información, que supone por parte del investigador el instruirse acerca de la realidad objeto de estudio a través de documentos de diferente materialidad (escritos, visuales, numéricos, etc.), con el fin de acreditar las justificaciones e interpretaciones que realiza en el análisis y reconstrucción de un fenómeno que tiene características de historicidad. (Yuni y Urbano, 2003: 73).

En este caso se trabajará con documentos escritos que expresan situaciones, acontecimientos, procesos. Se trata también de documentos públicos, ya que son materiales producidos con la intencionalidad de ser difundidos, en este caso legislación y planes anuales de docentes.

En esta producción en particular se abordarán documentos de Normativa Nacional y Provincial que explicitan la implementación de las TIC en el aula y su sentido pedagógico. También se analizarán las planificaciones anuales de los docentes entrevistados y las carpetas de estudiantes, la idea es identificar allí las propuestas de uso de las TIC en los planes y su implementación efectiva

en el espacio áulico. Se pretende del análisis de estos documentos, obtener información respecto del sentido pedagógico del uso de las TIC.

En cuanto a la ventaja del uso de este material puede destacarse que las personas no se advierten investigadas y otorga dimensión histórica al análisis. En cuanto a las desventajas, esta información se produce con propósitos diferentes a los de la investigación.

En cuanto a la Normativa Nacional y provincial se ha seleccionado aquella que refiere explícitamente a la implementación de las TIC en las instituciones educativas y dispone el modo y con sentido con el que deben utilizarse. Esta dimensión normativa define aquello que es legal o no en cada tipo de institución. La norma es a la vez un modo de protección para los docentes en las organizaciones educativas, pero también marca límites en la acción de los sujetos.

Análisis e Interpretación de los datos

Para realizar la interpretación de los datos extraídos a través de las entrevistas y del material documental, se estructuró el trabajo de análisis por medio de categorías teóricas generales o dimensiones que se fueron construyendo a lo largo de la lectura y relectura de las entrevistas.

Este modo de categorizar la información, permite problematizar cuestiones que se entrelazan durante el análisis, posibilita la construcción de comparaciones, exploración de los resultados, aportando a la elaboración de un marco teórico conceptual que sustente el corpus de la investigación puesta en escena. Este proceso, permite a su vez construir sub categorías, más específicas, que posibilitan conceptualizar y reelaborar definiciones puntuales respecto del análisis que se vaya realizando, logrando de él mayor significatividad. Se trata de la creación de criterios para clasificar información cualitativa, ejecutando también procedimientos a fin de apropiarse de las múltiples dimensiones del objeto.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE DATOS Y DISCUSIONES

Análisis de las entrevistas

En la presente investigación se llevaron a cabo dieciocho entrevistas a docentes en ejercicio (Anexo 1), interesa saber cómo se realiza la implementación de las herramientas TIC y las concepciones que las sostienen, los significados y valoraciones construidas, por ello la entrevista en profundidad se constituye en la estrategia privilegiada. El guión de entrevista indaga respecto a dos temas centrales: TIC y la relación entre las tecnologías y la educación. La finalidad es conocer los criterios de selección de las TIC en sus prácticas docentes, el rol que ocupan las mismas en sus intervenciones áulicas, el nivel de previsión/ improvisación del uso de las mismas en relación a la planificación, las dificultades que encuentran en la implementación, el relato de experiencias concretas llevadas a cabo. Los participantes en este estudio, son docentes de Lengua y Literatura, Geografía e Historia del nivel secundario en ejercicio de la localidad de Crespo, Ramírez y Zona rural de influencia. Teniendo en cuenta las escuelas elegidas, se seleccionaron seis docentes de cada una de las áreas en estudio. Los criterios fueron: la representatividad de las áreas seleccionadas, varones y mujeres según la presencia de los mismos en las escuelas seleccionadas (escuela secundaria orientada urbana, escuela secundaria orientada rural, escuela técnica urbana), rango etario y antigüedad en la docencia (recién iniciados en la docencia y con más de diez años desempeñándose frente a curso).

En la entrevista los ejes de indagación fueron: criterios de selección de las herramientas TIC, objetivo/sentido de su incorporación en las propuestas de enseñanza, aprendizajes que pretenden promover con su uso, planificación del uso dentro de la propuesta curricular anual, herramientas TIC utilizadas, resultados logrados en su implementación, experiencias específicas de uso de las TIC al interior de la disciplina (Anexo 1).

A partir de las entrevistas realizadas se establecieron las siguientes lecturas:

Los docentes de Lengua y Literatura, Historia y Geografía fueron consultados en cuanto al uso e inclusión de las herramientas TIC en sus clases. En el caso de los *criterios de selección*, los docentes de Geografía mencionaron que consideran la accesibilidad a los recursos tecnológicos por parte de los estudiantes, que ellos se hayan apropiado de los mismos; claridad y utilidad para la aplicación de los contenidos y que sea funcional a los objetivos de la clase; que sea motivador, que despierte el interés de los alumnos; que permita/habilite formas de aprender que no se han generado con los materiales bibliográficos. En el caso de Lengua y Literatura se plantea que apunten a desarrollar temas concretos, que sean aprovechados por los alumnos al establecer con claridad el

sentido en que se introduce en la clase; que todos tengan acceso. En el caso de Historia una de las docentes plantea que la selección es difícil ya que hay pocos recursos TIC para utilizar y recuperan los criterios ya nombrados desde las otras disciplinas. En general, manifiestan en forma recurrente que esperan de las TIC que desarrollen habilidades que no se producen con los materiales de lectura, como puede ser un audio, una película, un juego de simulación, un documental, una entrevista; *que ofrezcan una variante, un plan B para poder alternar* (Docente B, Lengua y Literatura), *intento que puedan llegar a conocer la historia de distintas maneras, por los ojos, por los oídos, incluso por medio de la teatralización y luego se filman para compartirlo en forma de videos con los compañeros. (...) En lo personal trabajo en dos escuelas técnicas, y ahí el tema es que las ciencias sociales no suelen ser del interés de los jóvenes, entonces trato de llegar por distintos lugares* (Docente F). Puede evidenciarse que los criterios de selección no aluden a los diseños curriculares vigentes ni a la pretensión de uso pedagógico de la herramienta, sino y principalmente su selección remite al nivel de atracción que representan. En el caso de un docente de Historia aparece la mención a la adecuación de la propuesta TIC en coherencia con el diseño curricular y las planificaciones anuales; en dos casos remarcan (Docente D y C) que al tratarse de un espacio que corresponde al área de ciencias sociales es importante que la propuesta seleccionada esté acorde al marco teórico conceptual, con el enfoque disciplinar y con los presupuestos ético- políticos del material. Se pretende que la herramienta sea pertinente para las posibilidades cognitivas de cada curso. En un caso se remarca que el plan Conectar Igualdad resultó de mucha ayuda en la escuela rural (Docente G), *con las páginas y sitios de Internet se hace difícil validar su veracidad, además es complicado enseñar a los alumnos a trabajar con la información que ella ofrece, puesto que se les hace difícil escapar del copiar y pegar, o directamente del plagio* (docente D). Se busca información actualizada de periódicos, institutos de investigación especializados, avances científicos, informes de temáticas vigentes. Este parece ser uno de los desafíos centrales para trabajar con las TIC, la selección de información de la red, y su uso para una escritura propia.

En cuanto al *objetivo/sentido que tienen las TIC en términos pedagógicos*, las mismas remiten a un complemento de las propuestas de enseñanza y aprendizaje, esperando que sean prácticas, entretenidas y logren captar la atención de los estudiantes: *Cuando trabajo con herramientas TIC trato de captar la atención de los jóvenes desde otro lugar, habitualmente suelen estar más atentos solamente por abrir la computadora o el celular. Muchas veces es una forma de usar algo que de otra manera es un distractor, por ejemplo, usan el celular o la netbook para cosas que no son educativas, al incorporarlos trato que se usen con fines educativos y los mantenga entretenidos* (Docente E Lengua y Literatura). Una de las docentes entrevistadas expresa que las

utiliza para trabajar casos y ejemplos de los contenidos. Se plantea que muchas veces no se incorporan en las prácticas áulicas cotidianas porque genera cierta resistencia el hecho que los jóvenes sepan más que los mismos docentes acerca del uso de estas tecnologías. Expresan que haciendo uso de las TIC supone pensar y armar las actividades y el material a trabajar. En el caso de Geografía brinda imágenes a color para los estudiantes y facilita el acceso a los contenidos actualizados. En algunos casos las TIC se utilizan como herramientas de evaluación. En general, se utilizan las tecnologías para buscar información, descargar videos, y que las propuestas resulten más atractivas para los jóvenes. En otros casos las TIC se utilizan como si fuesen libros de texto o material sustituto, ya que los docentes explicitan como herramientas TIC el uso de PDF para socializar los textos; esto garantiza que todos los estudiantes dispongan del material de trabajo, o bien funcionan como soporte del material didáctico. En el caso de lengua, una docente explicita que espera *que colaboren en el desarrollo de las habilidades lingüísticas* (Docente B). *Los power point se utilizan para presentar una síntesis explicativa* (Docente A- Historia). En el caso de los recursos audiovisuales uno de los docentes realiza una salvedad *la mirada y el trabajo sobre los mismos debe ser guiada por el docente; una demanda habitual de los alumnos es “miremos una película”, bueno genial, pero mirar una película se puede hacer en cada una de las casas de los alumnos y con la multiplicidad de dispositivos con que cuenta cada uno de los estudiantes. La cuestión sería ¿qué hacemos con esa película en el contexto educativo de la escuela? ¿Qué actividades establecemos para agudizar, para enseñar a mirar lo que queremos mostrar de la película? ¿Cómo trabajamos el contexto que muestra la película o el contexto de producción de la película? De lo contrario la proyección queda en una actividad pasatista, que ahorra horas de dictado de clases para los alumnos* (Docente D, Historia). En estos casos aparece la necesidad de revisar el sentido pedagógico del uso de las TIC, procurando trascender el mero entretenimiento o la pretensión de captar la atención de los jóvenes, sino que resulte ser una instancia de aprendizaje, una de las docentes explicita *“en la medida en que son utilizadas con objetivos claros y son funcionales a los mismos. Siempre y cuando no sean solo una excusa para “hacer atractiva” la clase a los alumnos convirtiéndose solo en excusa”* (Docente B, Lengua y Literatura). Se remarca la necesidad de apropiarse de las TIC desde una mirada didáctica. En un caso se nombra a las TIC como una *mediación pedagógica* (Docente E, Historia), haciendo referencia a dispositivos que permiten que el aprendizaje se genere, acercando el objeto de estudio a los estudiantes: *Con respecto a los materiales audiovisuales busco que los mismos cumplan con los mismos requisitos que lo libros de textos, en tanto instrumentos de mediación metodológica. A lo anterior se suma la disponibilidad tecnológica con la que cuenta cada institución. El plan Conectar Igualdad fue de mucha ayuda en la Escuela de*

Camps. Con las páginas y sitios de Internet se hace difícil validar su veracidad, además es complicado enseñar a los alumnos a trabajar con la información que ella ofrece, puesto que se les hace difícil escapar del copiar y pegar, o directamente del plagio (Docente D, Historia). En algunos casos se explicita que no ven en las TIC la posibilidad de concreción de propósitos pedagógicos (Docente B, Geografía). Aparecen destacadas las estrategias TIC en algunos docentes de la escuela rural, ya que los días de lluvias se convierten en el recurso por excelencia y cumplen un rol fundamental en los aprendizajes, la forma de comunicación con los estudiantes es por medio de las redes sociales o bien los teléfonos celulares (what sap); los docentes envían propuestas para garantizar la continuidad pedagógica a pesar de no poder asistir a la institución por las condiciones climáticas; permiten abordar procesos cognitivos que de otro modo no siempre se trabajan, como el análisis de imágenes, de películas, la experimentación (a partir de videos) y en nuestro caso, en una escuela rural, son muy importantes para las actividades que los alumnos pueden hacer en sus casas los días de lluvia (Docente C Lengua y Literatura), para mí son un material más, muchas veces el único que tengo disponible, por ejemplo, los días de lluvia, allí todas las opciones de trabajo son a partir de las TIC, entonces se vuelve central (Docente D Historia).

En cuanto a *los aprendizajes que pretenden promover con su uso*, se evidencian dificultades para detectar, por parte de los docentes, a qué se hace referencia con el término “procesos cognitivos”, en el caso de las tecnologías, los profesores esperan que favorezca los siguientes: conectividad y trabajo en redes, búsqueda de información, apropiación de nuevas propuestas tecnológicas, estimular el aprendizaje crítico y la capacidad de selección de la información, la observación, la comprensión, el análisis, actualización, síntesis, sistematización, jerarquización, comparación de la información y la selección de información comunicable (para la elaboración de la Revista Escolar); en el caso de Lengua y Literatura se explicitan la lectura, la escritura, la escucha y el habla y la vinculación entre la literatura y el cine. Aparecen también la experimentación, la visión crítica acerca de los propios errores (por ejemplo, cuando se graban en video o en audio), la apropiación del sentido práctico del contenido, la incorporación de vocabulario específico, la fijación de conceptos, el análisis de material audiovisual, la producción personal y colectiva de producciones escritas, en formato de texto, audio y video. Aquí se advierte que las tecnologías de la información son vistas por los docentes como una forma de trabajar la selección, análisis y búsqueda de información, análisis y comprensión de textos, selección de ideas principales y secundarias. También se visualizan como modo de interpretación de diálogos, elaboración de informes o guías de observación, y la ejemplificación del tema desarrollado, (...) *uno puede ofrecer al alumno la lectura de un texto sobre cómo era un campo de concentración, ahora el impacto y la empatía es mucho*

mayor viendo los vagones llenos de víctimas, los documentales filmados al liberar los campos o al analizar películas como *la Vida es Bella* o *El niño de pijama a rayas* (Docente D, Historia). También se evidencia la posibilidad que generan estos dispositivos para el trabajo colaborativo, la realización de producciones sin compartir el espacio físico, la participación y análisis de las redes sociales, la presentación de la propia mirada histórica a través de videos, la realización de trípticos informativos acerca de momentos históricos.

En relación a *la planificación del uso de las herramientas TIC dentro de la propuesta curricular anual*, en general aparece como recurrente la no previsión al inicio del ciclo lectivo o de cada trimestre, en la planificación del docente, el uso de las TIC. Explicitan que habitualmente se incorporan en los casos en que se considera necesario para captar la atención de los estudiantes, para que la temática se presente de una forma más “entretenida” o en caso de que los jóvenes recomienden o demanden su uso; (...) *muchas veces, porque los mismos estudiantes me recomiendan videos o posibles actividades para hacer, por ejemplo, este año ellos quisieron hacer un tríptico para informar a la comunidad acerca de la figura de Manuel Belgrano y su relevancia en la historia Argentina, entonces lo hicimos. Depende mucho del interés y la recepción que veo en los jóvenes* (Docente F, Historia). En un caso se explicita que *las TIC ocupan el 30% de la planificación*, haciendo alusión a su uso en el año, este dato es curioso ya que cuando se repregunta pidiendo que explicita cómo puede obtener este porcentaje la entrevistada dice que es “*un estimativo*” de lo que se trabaja en el año (Docente E, Historia). En otro caso se plantea que se han realizado modificaciones cuando considero que se ha hecho abuso de los textos y determinados grupos de alumnos reclamaban otras mediaciones didácticas (Docente E, Historia); es recurrente el uso de las TIC por demanda de los estudiantes, pero aquí aparece además la alternativa de estas herramientas frente al libro de texto. En el caso de un docente de la escuela rural explicita la necesidad de cambios en la planificación considerando las TIC por las inclemencias climáticas lo que genera la no presencialidad de los estudiantes *Casi todo el tiempo realiza modificaciones a las planificaciones (...). Los días de lluvia también generan esto, porque muchas veces debo cambiar la forma de desarrollar el tema porque deben hacer actividades en sus domicilios, entonces seguramente no les enviaré un texto escaneado, sino actividades para que puedan hacer con el teléfono o las netbook* (Docente C, Lengua y Literatura).

Las herramientas TIC más utilizadas por los docentes son los programas de procesamiento de textos (word, Foxit Reader, etc.), programas de edición de video (movie maker), programas de edición de audio (audacity), spotifi, prezi, power point, proyección de películas o documentales, programas de elaboración de esquemas como cmaps, software específico de aplicaciones online o

actividades online como es el caso de consignas de actividades preestablecidas por el “Escritorio Alumno” y el “Escritorio docente” del Programa Conectar Igualdad. En algunos casos puntuales programas de imágenes satelitales, google maps o earth en geografía, un juego stop disaster, programas de simulación, por ejemplo, los planetas pueden trabajarse con geocube, para el teléfono juegos geográficos, donde pueden ver desde el modo en que hacen erupción los volcanes hasta las capitales de los países, las netbooks cuentan con una mapoteca, donde se puede trabajar con mapas de distintas partes del país (tanto físicos como políticos), diccionarios que tienen en las netbooks para consultas de vocabulario que desconocen o para trabajar la ortografía en lengua, textos en formato digital, wikisource, ellos deben elegir de allí un texto y trabajarlo; babiloo, que es un diccionario online que tienen las netbooks, porfolio digital donde se hace un registro de todas las producciones escritas que los jóvenes realizan en el año, google drive para las producciones de trabajos grupales con el visado y acompañamiento del docente. En el caso de Lengua y Literatura se remarcan las aplicaciones disponibles en teléfonos y notebook para lectura de textos literarios, esto garantiza el acceso al material en forma gratuita y la disponibilidad para poder leer en cualquier momento y lugar. *Una de las docentes consultadas remarca la dificultad de trabajar las películas como otra forma de narración, ya que habitualmente el análisis que se hace de la misma es si es linda o no, o qué les gustó más, suele ser una mirada muy superficial de este tipo de formato* (Docente G, Lengua y Literatura). Aparece reiterada en muchas entrevistas la plataforma del Canal Encuentro, Aprender o Educ.ar como un recurso de frecuente uso, como así también YouTube y Netflix.

En relación a *los resultados logrados con su implementación*, la dificultad más recurrente en cuanto a su utilización refiere a problemas de uso o accesibilidad: problemas con la conexión de internet, falta de disponibilidad de los programas, netbooks sin carga o con desperfectos técnicos; también aparece como problemática el manejo del dispositivo por parte del docente, lo cual supone otros tiempos de preparación de las clases, en el relato de uno de los docentes aparece esto como una cuestión a corregir *Podría mejorar utilizando más variedad y hacerlo con más frecuencia, evitando mi temor de que algo no funcione* (Docente E, Lengua y Literatura). Frente a esto algunos docentes recomiendan tener los programas a utilizar en un pen drive, utilizar algunas propuestas que no supongan la conexión a la red, uso de los celulares personales (donde los programas se descargan con facilidad y la conexión a la red suele ser más rápida y mejor). Uno de los docentes explicita una dificultad propia del trabajo pedagógico con las TIC (...) *sobre todo cuando se las usa de fuentes para trabajos o monografías, puesto que es una lucha constante que no caigan en el plagio o en el corte y pegue; frente a esto propondría ayudar a los alumnos a generar formas más autónomas y críticas para acercarse a los productos culturales emanados de las Tic* (Docente D, Historia).

Algunas de las experiencias específicas del uso de las herramientas TIC al interior de la disciplina se relatan: elaboración de mapa temático en word, interpretación de imágenes satelitales y fotografías panorámicas, análisis de datos estadísticos explicitados en un mapa elaborado en paint, proyección de películas, documentales, capítulos de series, documentales, búsqueda y lectura de documentos/ fuente, producción de audios (como forma de sensibilización), diseño de trípticos informativos para distribución, producción de videos con el programa movie maker, uso de audacity para realización de entrevistas y edición de las mismas o la narración oral de cuentos para socializar a otras instituciones educativas, trabajo con simuladores, uso de google drive para trabajos grupales, trabajo con redes sociales para socialización de temáticas abordadas en el aula o análisis de publicaciones, producción de revista escolar digital, al enseñar aspectos gramaticales, se utiliza el procesador word para reparar en cuestiones de corrección y revisión, en la escuela rural se implementan distintas tecnologías los días de lluvia para socializar las consignas a los estudiantes y para la recepción de las producciones, juegos interactivos, que los jóvenes realizan y luego tienen que compartir el resultado obtenido al finalizarlo, producción de cortometrajes. En la mayoría de los casos, en el relato de los docentes, aparecen como propuestas más interesantes y suelen ser utilizadas con esa finalidad.

Análisis de las planificaciones

En el marco de la presente investigación se realizó el análisis de las planificaciones de los docentes entrevistados correspondientes a cada uno de los espacios que desarrollan, en este caso se trata de los planes anuales 2017 presentados a cada una de las instituciones. A continuación se realiza la lectura de las mismas para cada una de las áreas de indagación.

En el análisis de las planificaciones de Geografía se explicita la observación y análisis de videos; como recursos didácticos aparece el material audiovisual, las fotografías e imágenes satelitales; sin explicitar páginas web de consulta o material de trabajo en formato digital que funcionen como recurso. Se hace referencia, como “uso de las nuevas tecnologías” al celular, computadora, medios de comunicación actuales, reloj, etc. Como programas específicos se nombra la enseñanza y utilización de procesadores de textos, Word Pad, Word. Aparecen como sitios de consulta Educ.ar, Encuentro, material bibliográfico virtual de la UNL para Olimpiadas Nacionales de Geografía. Sólo en uno de los planes (Docente D) se hace referencia al trabajo con material audiovisual donde los alumnos podrán extraer las razones que determinan a qué se hace referencia en cuanto a un contenido específico (Antártida Argentina y las Islas Malvinas como territorios especiales de nuestro país), dando cuenta que durante todo el desarrollo se hará una interpretación de

la información que ofrece la web, buscando que el alumno logre una postura crítica y selectiva de la información que nos ofrece este recurso tecnológico.

En el caso del espacio curricular Historia se evidencian diferencias notorias en las planificaciones de los docentes entrevistados. En uno de los casos se nombra como eje transversal el trabajo con las Nuevas tecnologías, pero no aparece en ningún momento explicitado recursos o herramientas al respecto (Docente G). En otro caso se explicita, en cuanto a las nuevas tecnologías *La tecnología es un marcador central de las identidades juveniles y un dispositivo que arma, forma y da sentido a su vida y a sus prácticas. La tecnología ha mostrado ser su estrategia principal para encarar los desafíos que se les presentan. La propuesta es que la comunicación de saberes al cerrar los trimestres la puedan realizar a través del lenguaje audiovisual ya que en este proceso se pone en juego competencias diferentes: lo sensorial, la imaginación, lo lúdico y lo emocional* (Docente A); sin embargo, en el cuerpo de la planificación aparece el uso de las mismas como la elaboración de videos o fotos narradas y la búsqueda de material audiovisual en el portal de internet YouTube para ampliar o desarrollar distintos temas, sin recomendaciones al respecto. En otros casos se lo nombra como contenido transversal pero en el desarrollo de la propuesta aparecen videos como disparadores, grabaciones, film que reflejen lo que plantea el momento histórico a trabajar, programas disponibles en las netbooks o cargados en el servidor de la escuela, sin especificar el material posteriormente (no se cita) (Docente C); sólo en uno de los casos se explicitan páginas recomendadas, sitios a trabajar o fragmentos de los siguientes trabajos: Eggers – Brass, T. y Gallego, “Historia Mundial Contemporánea” . Ed. Maipue. Buenos Aires, 2003; WWW.elhistoriador.com, dirigido por el historiador Felipe Pigna; recortes periodísticos de medios como “Le monde Diplomatique”, o de suplementos como el “Ñ” publicado por el diario “Clarín”. Otros referentes periodísticos utilizados serán el diario “Clarín”, “Página/12” y “La Nación” (Docente D). Como recursos específicos se nombran mapas temáticos históricos, económicos, físicos; gráficos estadísticos, de trazado de comunicaciones, volúmenes de producción en su evolución temporal y espacial; procesadores de texto para realización de trabajos prácticos, análisis de imágenes digitalizadas; acceso a informes de revistas académicas, periódicos reconocidos, de organismos de gobierno y universidades; acceso a archivos de audio, de videos, de imágenes, de diarios; Cmap Tools; programa Cronos; Google Earth; como producciones filmicas posibles se nombran: Historia de una país, Ver la Historia, Volver al futuro, La cueva de Altamira, los Croods y el Amanecer de la Humanidad.

En el caso de Lengua y Literatura, se expresa como propósito en uno de los planes *promover el análisis y la interpretación crítica de los mensajes provenientes de los medios masivos de comunicación, haciendo hincapié en las representaciones, identidades, valores y estereotipos que*

circulan en la cultura (Docente F). Sin embargo, no se explicita con qué material se trabajará esto, o qué sitios se consultarán. En otros casos se nombra como recurso el trabajo con netbook y películas pero no se nombran programas, dispositivos a utilizar o film para compartir. En otros casos se explicitan las TIC como contenido transversal, nombrando la enseñanza y utilización de procesadores de textos; Word Pad; Word; correctores ortográficos; uso de medios de comunicación actual pero no se cita ningún sitio recomendado en la bibliografía, como tampoco se explicita el sentido o el marco en el que se utilizarán estos recursos. En uno de los casos se detalla que se utilizarán la netbook para la lectura de diversos textos, realización de actividades de producción escrita (Docente C). Sólo en un caso se explicitan como recursos proyección y análisis de imágenes, power point y films de la videoteca con la que cuenta la biblioteca escolar como otras provistas por la profesora (Docente B). En vista de la incorporación de las netbook a las prácticas de docentes y estudiantes, considerarlas sólo un recurso novedoso es obviar su potencialidad. Desde la asignatura se pretende trabajar con las mismas para acceder a materiales diversos: libros de lectura literaria y no literaria; textos de distintas tipologías; consignas de actividades preestablecidas por el “Escritorio Alumno” y el “Escritorio docente” y utilización de procesadores de textos (Word, Foxit Reader, etc.), de programas para ver o producir videos y audio y buscadores de Internet para descargar información y otros materiales, como por ejemplo, videos vinculados a distintas temáticas, extraídos del Portal Aprender, Canal Encuentro o procedentes de las herramientas y materiales compartidos en capacitaciones del Programa Conectar Igualdad. Siempre y cuando los cursos cumplan con los acuerdos establecidos en torno al uso de las netbook, las clases se desarrollarán a partir de ellas. En esta misma propuesta se nombra como estrategias metodológicas la identificación y análisis de diferentes tipologías textuales en variados soportes retomando entre ellos internet, redes sociales, publicidad gráfica y audiovisual, cine; también aparece como metodología el debate en torno a nuevos modos de comunicar del mundo contemporáneo: blogs, fotologs, entre otras.

Análisis del uso de herramientas TIC registrado en carpetas o material documental de estudiantes

En la presente investigación se solicitó a los docentes entrevistados y a los directivos de cada una de las instituciones, autorización para acceder a carpetas de estudiantes. En el caso específicamente de las herramientas TIC, también se consultó por trabajos o producciones que se encuentren en otros dispositivos, como pueden ser las netbook, tablet, teléfonos celulares. En todos los casos se explicitó que en caso de utilizarse medios tecnológicos en el aula, esto queda registrado en las carpetas como parte de la actividad diaria. Cabe aclarar que no se tuvo acceso a la totalidad del

material documental de estudiantes, en algunos casos porque ningún estudiante contaba con el mismo, en otros por explicitarse verbalmente que no había alumno en el curso con la carpeta completa y en otros por la no autorización del docente.

Analizando las herramientas TIC que se utilizaron a lo largo del ciclo lectivo 2017, explicitadas en el material documental de los estudiantes, se pudo visualizar en las carpetas y/o material de los estudiantes:

En el caso de Geografía

En el caso de las carpetas del docente A para 4to año de la escuela secundaria urbana se utilizaron sitios web sobre la ONU, teorías de la población (Paul Ehrlich- neomalthusiano) y el análisis de canciones “Nuevo Mundo” de WarCry (tema migraciones).

En las carpetas de estudiantes de 2do, 3er y 4to año aparece el reconocimiento de espacios geográficos en google earth con el consiguiente análisis de la imagen satelital, esto en el caso de la docente D y F. En cuanto a la docente F, aparece en las carpetas de 2do año el mapa temático (Word) con imágenes de las metrópolis de América; en 3er año el análisis de datos estadísticos obtenidos de páginas oficiales (Ministerios de Estados); también pintaron mapas a partir de ciertas categorías solicitadas (producción económica preponderante, pobreza, desnutrición) en paint. En 4to año se registra el análisis de dos películas (“Disparando a Perros” y “Diamante de sangre”) con una guía de observación y reflexión.

En el caso de la docente E, aparece en la carpeta de los estudiantes la copia literal de ciertos fragmentos de documentales de canal Encuentro sobre diferentes contenidos (Golpe de Estado en Argentina del año 76, Shoa, Peronismo).

En el caso de la docente F (escuela urbana) y A (escuela rural) aparecen en la carpeta resolución de juegos (podrían ser interactivos) con sus respectivos resultados correspondientes a los días de lluvia o bien a juegos realizados en el aula por medio de una aplicación en el celular. Se encuentran impresos esquemas al finalizar distintos temas que corresponden al programa Cmaps. Entre las actividades aparecen consignas referidas a: *Elaborar en forma grupal un video de sensibilización en torno al proceso de sojización de las últimas dos décadas en nuestro país; Realizar en prezi o power point el soporte para la presentación de la región pampeana en Argentina.*

En el caso de Historia

En las carpetas de alumnos correspondientes a la docente C aparece nombrado el visionado compartido del film "Iluminados por el fuego" en 5to año, del documental de canal encuentro sobre la sociedad feudo burguesa con 2º, y sobre Colón y la Conquista con 3º, sin análisis escrito o guía de trabajo en ninguno de ellos.

En el caso del docente D aparecen guías de trabajo y su correspondiente análisis sobre documentales de Canal Encuentro (acerca de la Dictadura y el 24 de marzo como fecha central para nuestro país) y videos de youtube.

En cuanto al docente F, aparece en la carpeta de estudiantes de 4to año la captura de pantalla de twits de Cristina Fernández, de Marcos Peña, de Mauricio Macri, de Sergio Massa y de Miriam Bregman, debajo los estudiantes expresaban el análisis de los mismos (no se visualiza material teórico de soporte). Por otro lado están impresas imágenes de Facebook con efemérides que se han publicado (no aparecen en todas las carpetas las mismas efemérides impresas).

En carpetas correspondientes a la docente A aparece el trabajo presentado en diseño digital del árbol genealógico de la familia de cada uno de los estudiantes, se visualiza la búsqueda de material en la red acerca de antepasados o del origen del apellido familiar.

En el caso de Lengua y Literatura

Las carpetas de 2do a 6to año correspondientes a la docente A no dejan registro del trabajo con las TIC, con excepción de 4to año, donde se expresa en forma escrita el trabajo a lo largo del año en una revista digital y de la elaboración de un video el cual es la teatralización de una adaptación del texto de Cortazar “Instrucciones para dar cuerda a un reloj”.

En cuanto a la docente B aparece registro de actividades (a modo de tarea) que solicita la descarga de determinados libros (literarios y no literarios), trabajos prácticos anexos en la carpeta en formato Word, uso de diccionarios online (establecido como consigna) debiendo comparar las definiciones de distintos diccionarios. Explicitación del trabajo con el autocorrector de Word para identificar qué significan las correcciones en verde, rojo y azul En varias ocasiones, y al enseñar aspectos gramaticales, se usó el procesador Word para reparar en cuestiones de corrección y revisión; impresión de capturas de pantalla de redes sociales identificando allí el uso de la lengua escrita.

En el caso de la docente D, aparecen letras de canciones analizadas, que dicen haber sido descargadas de spotify.

En el caso del resto de los docentes de los distintos espacios curriculares y en cuanto a los contenidos que aparecen en las planificaciones, no aparece registro en la carpeta de utilización en el desarrollo de las clases de herramientas TIC.

CONCLUSIONES

En esta investigación se pretendió identificar las estrategias de implementación de las TIC en las prácticas pedagógicas de docentes de Lengua y Literatura, Historia y Geografía del nivel

secundario en tres escuelas de la Provincia de Entre Ríos (Crespo, Ramírez y zona de influencia) y los criterios de selección que justifican la elección de las mismas. Para ello se hizo un abordaje teórico; entrevistas a docentes, análisis de planificaciones y de las herramientas TIC utilizadas en las prácticas pedagógicas. Puntualmente se realizó la identificación en las planificaciones didácticas de los docentes de la inclusión de las TIC como estrategia de enseñanza y aprendizaje; la descripción y el análisis de los criterios de selección más frecuentes que justifican la elección de la herramienta; la conceptualización de los indicadores trabajados explicitados por los docentes.

En relación a la indagación realizada por medio de entrevistas y análisis documental (planificaciones y cuadernos de clase) con docentes de las tres instituciones educativas, de tres espacios curriculares diferentes y de tres zonas distintas, no se advierten diferencias significativas en cuanto a la implementación de las TIC que pueda adjudicarse a algún área en particular. Se visualizan en todas las áreas: docentes que las incorporan ocasionalmente pretendiendo captar el interés de los estudiantes, docentes que las utilizan con frecuencia intentando evitar situaciones de distracción y captando la atención durante períodos más prolongados de tiempo, y docentes que las usan a partir de las habilidades que puedan desplegar los estudiantes a partir de ciertos dispositivos o herramientas TIC. Sin embargo, pueden advertirse diferencias en cuanto al sentido de las TIC en docentes que se desempeñan en escuelas rurales, centrado esto fundamentalmente en la utilidad que revisten las mismas para mantener la continuidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje a pesar de las inclemencias climáticas.

La idea de la implementación de las TIC ligada a la pretensión de entretenimiento o de captación de la atención de los estudiantes está fuertemente arraigada en los discursos de los docentes entrevistados y se pone en evidencia en el uso ocasional y no planificado (en la propuesta anual de inicios de año) de las mismas.

En cuanto a los criterios de selección los docentes consultados mencionaron fundamentalmente la accesibilidad a los recursos tecnológicos por parte de los estudiantes, que los mismos tengan apropiación de las herramientas previo a su uso pedagógico, funcionalidad en relación a los objetivos de la clase, que sean explicativas y referenciales, que apunten a desarrollar temas concretos, que resulten atractivas, motivadoras y logren captar la atención de los estudiantes, utilizándose tanto para el cierre como para el inicio de las clases, que generen alternativas a los recursos físicos. En general, los docentes entrevistados manifiestan en forma recurrente que esperan de las TIC que desarrollen habilidades que no se producen con los materiales de lectura, como puede ser un audio, una película, un juego de simulación, un documental, una entrevista, promoviendo otro tipo de acceso al conocimiento que no remite a la lectura de un material bibliográfico o la exposición

del docente, sino que puede surgir a partir de una imagen, del sonido, del material audiovisual. El modo de abordaje de este último suele estar ligado a una función ilustrativa pretendiendo que a partir de lo visualizado se logre la afirmación del conocimiento. En la mayor parte de los docentes entrevistados no aparece el uso de la imagen como modo de educación de la mirada, lo que implicaría revisar las formas de visibilidad instaladas pretendiendo desarrollar la educación estética a partir de prácticas de consumo que nos igualen en el gusto por el arte en tanto comunidad de espectadores, enseñando a ver de otra manera otras cosas.

Puede evidenciarse que los criterios de selección no aluden a los diseños curriculares vigentes ni a la pretensión de uso pedagógico de la herramienta, sino y principalmente su selección remite al nivel de atracción que representan, con excepción de un docente (Historia) quien menciona la necesidad de coherencia entre la selección, la planificación docente y el diseño curricular, remarcando la importancia que la propuesta seleccionada esté acorde al marco teórico conceptual, con el enfoque disciplinar y con los presupuestos ético- políticos del material.

En cuanto a los usos, se remarca su utilidad en la escuela rural, estableciendo la posibilidad de trabajar con distintos autores, desde información actualizada de periódicos, institutos de investigación especializados, sin depender de la llegada de versiones impresas, tanto de manuales como de diarios y revistas. Este parece ser uno de los desafíos centrales para trabajar con las TIC, la selección de información de la red, y su uso para una escritura propia, evitando el plagio o el “corte y pegue”. Otro de los desafíos tiene que ver con el trabajo con el material audiovisual, ya que en muchos casos se advierte su uso por demanda de los estudiantes, pretendiendo clases y desarrollos temáticos más entretenidos; sin embargo dos docentes (Historia y Lengua y Literatura) marcan la necesidad de enseñar, desde su rol, cómo se analiza y se aborda un material bibliográfico, distinguiendo el formato documental de la ficción.

En cuanto al objetivo/sentido de la incorporación de las TIC en términos pedagógicos, las mismas remiten a un complemento de las propuestas de enseñanza y aprendizaje, esperando que sean prácticas, entretenidas y logren captar la atención de los estudiantes. Se remarca que no son incorporadas cotidianamente, sino más bien en términos ocasionales, no suelen estar previstas en la planificación anual, sino que se suman al desarrollo cuando se advierte la necesidad de hacerlo o surge la demanda de los jóvenes, poniéndose esto en evidencia en los cuadernos de clase a los que se tuvo acceso. Se reconoce que en muchos casos se evita utilizarlas ya que pueden vulnerar el lugar del docente poniendo en evidencia que los adolescentes conocen más acerca de su uso, exponiendo el lugar de autoridad adulta (docente A, Lengua y Literatura).

Otra de las cuestiones remarcadas por los docentes entrevistados es que en el caso de utilizar dispositivos tecnológicos, implica un armado “ad hoc” que insume más tiempo que la selección de un libro de texto. Específicamente en Geografía se advierte la importancia de las TIC en cuanto al aspecto cartográfico, brindando imágenes actualizadas en tiempo real. En general, se utilizan las tecnologías para buscar información, descargar videos, facilitar el material bibliográfico en versión pdf garantizando que todos tengan los textos necesarios en el transcurso de la clase. Otra opción es el uso de power point por parte del docente para las explicaciones áulicas, permitiendo dejar plasmados los conceptos más importantes a desarrollar. En todos estos casos los dispositivos tecnológicos funcionan suplantando el material tradicional (texto impreso, pizarrón), sin que esto genere en sí mismo procesos cognitivos diferentes. En estos casos aparece la necesidad de revisar el sentido pedagógico del uso de las TIC, procurando trascender el mero entretenimiento o la pretensión de captar la atención de los jóvenes, sino que resulte ser una instancia de aprendizaje, apropiándose de las mismas desde una mirada didáctica.

Se evidencian dificultades para detectar, por parte de los docentes, a qué se hace referencia con el término *procesos cognitivos*. En el caso de las tecnologías, los profesores esperan que favorezca los siguientes: conectividad y trabajo en redes, búsqueda de información, apropiación de nuevas propuestas tecnológicas, estimular el aprendizaje crítico y la capacidad de selección de la información, la observación, la comprensión, el análisis, actualización, síntesis, sistematización, jerarquización, comparación de la información y la selección de información comunicable; en el caso de Lengua y Literatura se explicitan la lectura, la escritura, la escucha y el habla y la vinculación entre la literatura y el cine. Aparecen también la experimentación, la visión crítica acerca de los propios errores, la apropiación del sentido práctico del contenido, la incorporación de vocabulario específico, la fijación de conceptos, el análisis de material audiovisual, la producción personal y colectiva de escrituras en formato de texto, audio y video. Aquí se advierte que las tecnologías de la información son vistas por los docentes como una forma de trabajar la selección, análisis y búsqueda de información, análisis y comprensión de textos, selección de ideas principales y secundarias. También se visualizan como modo de interpretación de diálogos, elaboración de informes o guías de observación, como así también ejemplificación del tema desarrollado. Se evidencia la posibilidad que generan estos dispositivos para el trabajo colaborativo, la realización de producciones sin compartir el espacio físico, la participación y análisis de las redes sociales, la presentación de la propia mirada histórica a través de videos, la realización de trípticos informativos acerca de momentos históricos. A pesar de todas estas potencialidades identificadas en el uso e implementación de las TIC, los docentes objeto de esta investigación no suelen implementarlas con

frecuencia, periódica o usualmente en sus prácticas pedagógicas (según lo expresado en entrevistas y lo evidenciado en carpetas de clase).

Las herramientas TIC más utilizadas por los docentes son los programas de procesamiento de textos, programas de edición de video y de audio, de síntesis o esquematización de la información, proyección de películas o documentales, software específico de aplicaciones online o actividades online. En algunos casos puntuales programas de imágenes satelitales, juegos, programas de simulación, diccionarios en español y bilingües, dispositivos de producción colectiva, plataformas como Canal Encuentro, Educ.ar, Aprender, YouTube, Netflix.

La dificultad más recurrente en cuanto a su uso refiere a problemas de accesibilidad: problemas con la conexión de internet, falta de disponibilidad de los programas, netbooks sin carga o con desperfectos técnicos; también aparece como problemática el manejo del dispositivo por parte del docente, lo cual supone otros tiempos de preparación de las clases. En algunos casos los docentes entrevistados plantean que esto podría resolverse descargando los dispositivos tecnológicos previamente y pasarlos por pen drive, pensar en propuestas que no necesiten conexión a red, utilizar el servicio personal de los teléfonos celulares. En la mayoría de los docentes consultados aparece la idea que a los estudiantes les gusta trabajar con las TIC, se reconocen como propuestas más interesantes y suelen ser utilizadas con esa finalidad.

En el caso de las planificaciones, en algunos casos no se explicita ningún tipo de trabajo con las TIC; en otros se anexa un punto en el que se establecen las TIC como contenido transversal, o se da cuenta del sentido del trabajo con las TIC en la fundamentación y objetivos, sin explicitar luego ningún modo de uso a lo largo del plan anual; en otros casos se detalla el uso que se hará de dispositivos tecnológicos, señalando la observación y análisis de videos o material audiovisual, lectura y análisis de imágenes satelitales, sin explicitar sitios de referencia o páginas web, con excepción de una de las docentes (docente B, Lengua y Literatura), donde se nombran páginas recomendadas, sitios o trabajar, fragmentos de trabajos; en cuanto a los dispositivos se nombra el celular, la computadora, los medios de comunicación, el reloj; en cuanto a los programas específicos se nombra la enseñanza y utilización de procesadores de textos, programas de edición de videos. Aparecen como sitios de consulta Educ.ar, Encuentro, material bibliográfico virtual de universidades, YouTube; no aparecen criterios de selección de la información o criterios de búsqueda. En uno de los casos, una docente de Lengua y Literatura plantea como condición para el uso de las netbook el respeto de los acuerdos institucionales, estableciendo una relación entre el uso o la implementación de las TIC y ciertas cuestiones actitudinales para hacerlo posible, en este caso se nombra la identificación y análisis de diferentes tipologías textuales en variados soportes retomando entre ellos

internet, redes sociales, publicidad gráfica y audiovisual, cine; también aparece como metodología el debate en torno a nuevos modos de comunicar del mundo contemporáneo: blogs, fotologs, entre otras, citándose bibliografía propuestas

En cuanto al uso de las herramientas TIC evidenciado en las carpetas y/o material de los estudiantes, no se explicitan, en general, el uso de los dispositivos tecnológicos. En los casos que hay registro, en las escuelas secundarias urbanas es a partir de películas (en general, sin guías de trabajo, sino con un comentario final en torno a lo que les pareció el film), documentales (copiando literalmente la información del mismo), letras de canciones para analizar, textos periodísticos de actualidad, sitios oficiales (de universidades, gubernamentales, de la ONU), análisis de datos estadísticos oficiales, el uso de imágenes satelitales de google earth; aparecen en un caso, en ciclo orientado, la captura de pantalla de intervenciones de políticos de distintos partidos de una red social y el análisis que los alumnos hacen de los mismos, pero sin ningún material teórico que funcione como soporte; también se imprimen efemérides publicadas por los alumnos en una red social; trabajos prácticos anexos realizados en formato word; uso de diccionarios online. En el caso de la escuela rural, en cursos del ciclo básico aparece la resolución de juegos interactivos propuestos para los días de lluvia, o bien juegos realizados en clase con el celular; también están impresos esquemas realizados en cmaps; el diseño digital del árbol genealógico familiar con la correspondiente búsqueda en redes de los antepasados; la elaboración de una revista digital; la realización de un cortometraje que es la adaptación de una obra literaria. En la red social escolar interna se puede visualizar la carga de trabajos prácticos, actividades, videos que suponen la puesta en práctica de ciertos dispositivos tecnológicos en pos de mantener la comunicación y la continuidad pedagógica a pesar de la pérdida de días de clase por lluvia. En las carpetas y material áulico al que se tuvo acceso se advierte un uso esporádico de las TIC.

En torno al uso que se realiza en las escuelas seleccionadas de las TIC, se debería volver sobre la pregunta en torno a qué debe hacer la escuela hoy frente a las nuevas demandas y aspiraciones que atraviesan a los jóvenes. Sería propicio en este sentido volver sobre las posibilidades cognitivas de los nuevos medios en las escuelas, entendiendo que en gran parte los mismos no están siendo desplegados habitualmente. Los jóvenes se pueden vincular con el saber a través de juegos, simulaciones, apropiarse de los contenidos editándolos, multitarea, sumar conocimientos y compararlos con otros (cognición distribuida), evaluar la confiabilidad de distintos tipos de información (juicio crítico), navegación transmediática, trabajo en red, negociación entre comunidades diversas y perspectivas múltiples. Las exploraciones individuales según las áreas de interés generan un capital cultural significativo para moverse en los nuevos medios, con un gran

conocimiento técnico y el desarrollo en la resolución de problemas. Esta característica de exploración singular flexible a los intereses de cada uno se diferencia de los modos tradicionales de estructura de la institución escolar, modificándose la sistematicidad y formalidad del aprendizaje, generándose muchas experiencias de aprendizaje por fuera de la escuela e informalmente. Estas posibilidades no se identifican dentro de las prácticas de enseñanza más habituales en función de lo explicitado en las entrevistas por los docentes y lo visibilizado en las planificaciones y en carpetas o cuadernos de clase.

En relación a este aspecto una de las cuestiones que debe recuperarse es el modo en que las TIC pueden incorporarse en el escenario escolar en forma frecuente o usual. Algunas experiencias abordadas en los antecedentes refieren a ricos aprendizajes generados con dispositivos TIC, pero que generalmente están por fuera del horario escolar, o en otro formato distinto a la asignatura como puede ser un taller, como es la experiencia analizada por Nakache (2010) de “La escuela y los medios” o propuestas de producción audiovisual. Cabe sostener la pregunta en torno a los modos del formato escolar y la posibilidad de inserción de experiencias TIC en forma usual. Por medio de las entrevistas, las planificaciones y los cuadernos de clase puede leerse cómo se vuelven atípicas experiencias que se salen del formato tradicional de desarrollo de las clases, adjudicando esto a problemas de preparación, tiempo de desarrollo, conectividad, falta de capacitación, disputas de la autoridad docente en función de saberes específicos de los que no se dispone.

Mirando esta cuestión de las posibilidades que otorga el formato escolar para la implementación de las herramientas TIC, si consideramos la categorización elaborada por Kozak (2015) los docentes consultados recuperan los siguientes dispositivos tecnológicos:

- Computadoras en el aula: en este caso se trata de computadoras portátiles, no siempre disponibles por cada alumno. Se explicita en algunas entrevistas el trabajo con simuladores o sitios de internet a partir de trabajos de búsqueda individual o en grupos de dos o tres estudiantes (docente F, Geografía; docente F, Historia). También la edición de textos, audios o videos como trabajo áulico (docente A, Lengua y Literatura) o bien como la lectura de un texto compartido por pen drive o en el servidor escolar en formato pdf (docente A, Historia).
- Incorporación de celulares: en el caso de los docentes objeto de la investigación habitualmente lo utilizan para búsqueda de información.

En cuanto a las modalidades de uso, las más utilizadas son la modalidad tutorial, donde se presenta un programa informático y se brinda información al alumno, haciendo que el programa funcione como tutor. Este sería el caso del uso de sitios de mapas satelitales o los diccionarios virtuales; la modalidad juego donde presentan experiencias interactivas y luego los estudiantes deben

mostrar los resultados. No se nombran instancias de modalidad de ejercitación práctica, de demostración o de simulación.

El modelo 1 a 1, que ha sido el programa gubernamental implementado en nuestro país, posibilita ciertas modalidades de trabajo áulico (Maggio, 2012). Establece como opciones enseñar con contenidos educativos digitales, con redes sociales, con materiales multimedia, con proyectos, con trabajos colaborativos, para la gestión de la información. La más desarrollada en función de lo explicitado en las entrevistas y lo evidenciado en planificaciones y cuadernos de clase de los estudiantes es el trabajo con materiales educativos, como son el Portal Educ.ar o el Canal Encuentro; el análisis de producciones en redes sociales o las mismas como forma de comunicación; el trabajo con materiales multimedia como películas o videos. En este sentido puede leerse que potencialidades importantes del modelo 1 a 1 no fueron recuperadas en el aula, como pueden ser trabajos interdisciplinarios, que surjan de problemas, o que suponen el desarrollo de más de una capacidad o habilidad; también es muy reducida la referencia a trabajos colaborativos y no se explicitan menciones a abordajes explicativos en torno la gestión de la información.

Uno de los dilemas que surge y que se pone en evidencia en las experiencias docentes es cuál o cuáles serían los medios más apropiados para trabajar en el aula, y en este sentido qué tipo de saberes necesitarían los docentes para desarrollar sus prácticas. En este punto no se pueden dejar de considerar las instancias de formación docente inicial y permanente que a lo largo de estos años que se generaron en ambos casos: en los Institutos de Formación Docente, en Entre Ríos, aparece en todos los diseños curriculares de los profesorados el Taller Oralidad, Lectura, Escritura y TIC, dentro de algunas didácticas específicas también se advierte la necesidad del abordaje desde la disciplina del uso o implementación de las TIC, además en espacios de la Formación general, como es el caso de Psicología Educacional (espacio común a todos los profesorados) se explicita como eje temático el aprendizaje a partir de las TIC; en cuanto a instancias de formación permanente, se pueden destacar las propuestas del INFOD, centradas en la incorporación a las didácticas específicas de los distintos campos del saber a las TIC, tanto en postitulaciones como en cursos. Sin embargo esto no se implementa en forma frecuente en las instituciones educativas analizadas. Esto lo podemos pensar desde varios aspectos: uno de ellos es lo explicitado anteriormente en torno al formato escolar, que suele reapropiarse de las propuestas alternativas volviéndolas tradicionales o esporádicas; otro de los aspectos son las resistencias de los docentes en cuanto a la incorporación de las mismas, por falta de tiempo, por desconocimiento, pero también por suponer que en realidad los procesos de aprendizaje que se generan con las estrategias TIC en relación a la pizarra, la fotocopia y el libro son los mismos. Es necesario reforzar, en este sentido, dos cuestiones: la formación remarcando los distintos procesos

de aprendizaje que pueden generarse a partir de la incorporación de las TIC, haciendo hincapié que las mismas no vienen a reemplazar otras estrategias anteriores (en los relatos de algunos docentes aparece el supuesto de que habría ciertos recursos con los que se sentirían más seguros en su uso -el manual o el libro-, en relación al uso de las netbook y sus dispositivos tecnológicos), sino a fortalecer las prácticas de enseñanza en relación a los tiempos culturales e históricos que corren; por otro lado al sostenimiento de instancias de formación permanente centradas en las prácticas de enseñanza reales y contextuales de las instituciones educativas, con esto se hace referencia a la necesidad de seguimiento y análisis de programas que se implementan (como fue el caso del programa 1 a 1) en territorio.

Otro de los aspectos recurrentes en cuanto a la implementación de las TIC tiene que ver con cierto supuesto que subyace en torno al uso o aplicación de las mismas en términos áulicos como una opción, una elección de cada docente en particular, más que una necesidad o al imperativo del marco legal. A pesar de que existe un marco normativo que explicita la obligatoriedad de la incorporación de las mismas¹ sigue visualizándose como una alternativa frente a otros recursos que se representan como necesarios o imprescindibles, como es el caso del libro de texto, del pizarrón, del mapa. La preocupación por comprender la relación de los estudiantes con las nuevas tecnologías no es ajena al actual escenario educativo argentino sino que, por el contrario, es explícita en la Ley de Educación Nacional del año 2006 así como en la implementación de diversos programas nacionales y provinciales de integración y fortalecimiento de las TIC en las escuelas. No se advierte en los relatos el no cumplimiento de la normativa, ni tampoco la falta de desarrollo pedagógico de ciertas habilidades que hoy serían sustantivas para el desempeño de los estudiantes en el mundo social. Se visualiza el supuesto que el solo acceso a recursos informáticos, como puede ser la computadora o el celular en forma masiva, garantiza el acceso a la alfabetización digital, esto es el traslado de las TIC a las instituciones educativas en términos instrumentales (Litwin, 1995). Cabe aquí la indagación en torno al motivo por el cual un corpus normativo no resulta en sí mismo un imperativo de implementación. Sabemos que la letra de la ley en sí misma no garantiza su apropiación en términos prácticos, sin embargo aquí estamos frente a una política que además de enunciarse supuso instancias de formación permanente, incluyó esta temática en la formación docente inicial, brindó equipamiento individual e institucional a las instituciones educativas, sin lograr que, en general, los actores objeto de esta investigación se sientan interpelados con ello. Tal como se expresa en antecedentes de esta producción, el desafío sigue siendo que los docentes logren comprender la forma de ponerlo en

¹ Ley de Educación Nacional, Ley de Educación Técnico Profesional, Ley de Educación Provincial de Entre Ríos, Resolución 83/09, 94/09 CFE

práctica generando un cambio en la manera de enseñar; y enseñar la aplicación educativa de las TIC no puede pensarse sino con programas educativos en contextos concretos, y la evaluación de su aplicación en el aula.

También es necesario comprender que la simple presencia de las TIC en las escuelas y en las aulas no es garantía de un mejor aprendizaje. Un buen proceso de integración curricular de las TIC en las escuelas requiere mucho más que equipamiento e infraestructura adecuados. La integración de las TIC a las prácticas educativas aporta a la calidad de la enseñanza y de los aprendizajes, en tanto sea incluida desde una perspectiva multidimensional que contemple sus potencialidades para la actualización curricular, la construcción de conocimiento y la apropiación de diversos lenguajes para la expresión. (Consejo Federal de Educación, 2010). Si las TIC mejoran los resultados del aprendizaje y el vínculo entre docentes y estudiantes es porque los docentes fueron capaces de organizar la enseñanza de acuerdo con determinadas prácticas llenas de sentido pedagógico para los estudiantes. Hay que encontrar el sentido que tiene su incorporación sin perder de vista los objetivos pedagógicos. Cuando se habla de integración de TIC, se refiere al proceso de hacerlas parte del currículum, de los principios educativos y de la didáctica que sienta las bases de la enseñanza con la finalidad de aprender. Incorporar las TIC no significa –necesaria, ni automáticamente– que se produzca un cambio en los procesos cognitivos vinculados a la enseñanza y al aprendizaje. Para que estos cambios se produzcan es necesario repensar las prácticas pedagógicas sobre la base de la reflexión; se trata de la incorporación de herramientas que permitan mostrar para que se vea y se entienda, pero también como un entorno en el que pasan a dar cuenta de las posibilidades de uso. Muchas veces son utilizadas por los docentes para romper las rutinas áulicas. Cuando su uso está ligado a enfoques tradicionales de la enseñanza suele focalizarse en despertar interés en el tratamiento del contenido; o bien como ilustración (como adorno o como un nivel explicativo diferente); en ambos las TIC no son ubicadas en pos de la construcción de conocimiento. Las TIC ofrecen otros usos, como presentar materiales nuevos para reorganizar la información, ofrecer otros modos posibles de comprensión, reconocer información proveniente de diferentes contextos de producción.

Los cambios de carácter social, político, ideológico y ético que implica estar en la sociedad de la información y la comunicación generan la necesidad de diseñar otros modos de procesamiento y almacenamiento de la información, posibilitando el desarrollo del conocimiento en la sociedad. Este aumento exponencial vuelve necesaria la especialización de saberes, la relación trans e interdisciplinaria para pensar los campos de saber, la facilidad en el acceso a la información y la valorización del conocimiento. Para las escuelas no se trata sólo de incorporar las TIC como

contenidos a enseñar, sino también reconocer las concepciones que los jóvenes tienen respecto de ellas, para desarrollar y diseñar propuestas pedagógicas que promuevan prácticas reflexivas, críticas, analíticas sobre los conocimientos y los medios tecnológicos. El proceso de digitalización ha modificado los soportes de escritura, pero también las maneras de leer. Los nuevos soportes dan lugar a la hipertextualidad permitiendo itinerarios diversos, más interconectados y significativos (posibilidades interpretativas). Se crean comunidades virtuales, personas que se conectan e interactúan en un entorno digital, sin límites políticos o lingüísticos; rompe la linealidad del discurso; mejora la composición escrita por medio del procesador de texto. Las tecnologías, por tanto, pueden funcionar como un recurso que puesto a andar podría transformar la cultura del aprendizaje escolar. Aquí adquiere un rol protagónico el docente, es quien debe decidir el modo más propicio de enseñar saberes, contenidos, habilidades, competencias; seleccionando las propuestas didácticas pedagógicas y tecnológicas más pertinentes. Es por ello que la implementación de recursos tecnológicos no borra el lugar del docente o lo desdibuja, sino que tiene gran protagonismo. Aquí lo que se modifica es la relación con el saber, que circula y es dinámico permanentemente en el escenario áulico:

Las posibilidades nuevas y los usos destacados que configuran tendencia nos permiten pensar pedagógicamente y crear propuestas de enseñanza profundas. Mientras las ponemos en práctica, las documentamos, las analizamos y reconstruimos en el plano de la teoría, nos mantenemos alerta. Otras nuevas tendencias están configurándose y nuestra responsabilidad docente indica que cuanto antes las reconozcamos y entendamos, mucho mejor. (Maggio, 2012: 111).

BIBLIOGRAFÍA

- Albarello, F. (2013). Acceso y uso de las pantallas en la escuela media: hacia una reformulación del acto de lectura. En Pini, M. Más Rocha, S. M y otros. La educación secundaria. ¿Modelo en (re) construcción? Buenos Aires. Aique
- Buckingham, D. (2008). Alfabetizaciones en medios digitales. En Buckingham, David. Más allá de la tecnología. Buenos Aires. Manantial.
- Burbules, N. (2007). Riesgos y promesas de las TIC en la educación ¿Qué hemos aprendido en estos últimos diez años? En Las TIC: del aula a la agenda política. Ponencias del Seminario Internacional Cómo las TIC transforman la escuela. UNICEF- IPE UNESCO
- Cabo, C. (2015). Escuelas Reales en Tiempos Digitales. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Lugar Editorial
- Carneiro, R y otros. Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. España: Fundación Santillana
- Castañeda Castañeda y otros (2013). El uso de las TIC en la educación primaria: la experiencia enciclomedia. Mexico: Red de investigadores educativos
- Cifuentes Gil, R. M. (2011) Diseño de proyectos de investigación cualitativa. Buenos Aires: Noveduc.
- Coll, C. (2011). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En Carneiro, R.; Toscano, J.C.; Diaz, T. (Coord.). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Colección Metas Educativas 2021. OEI y Fundación Santillana.
- Diseño curricular de la Provincia de Entre Ríos. Educación Secundaria. Tomo I. (2010). Paraná: Consejo General de Educación
- Diseño curricular de la Provincia de Entre Ríos. Educación Secundaria. Tomo II. (2010). Paraná: Consejo General de Educación
- Dussel, I. Southwell, M. (2007). Lenguajes en plural. La escuela y las nuevas alfabetizaciones. Revista El Monitor Nro 13.
- Dussel, I. (2009). Escuela y cultura de la imagen: los nuevos desafíos. Colombia: Universidad Central de Bogotá.
- Dussel, I. (2007). La transmisión cultural asediada: Los avatares de la cultura común en la escuela. Propuesta Educativa, núm. 28, pp. 19-27. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Buenos Aires. Argentina
- Dussel, I. (2011). VII Foro Latinoamericano de Educación: Aprender y enseñar en la cultura digital. Buenos Aires. Santillana.

- Dussel, I., Quevedo, L. (2010). Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Buenos Aires: Santillana.
- Foglino, A. (2015). Desafíos y tensiones en la incorporación de TIC en las prácticas de enseñanza en la formación docente. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Garcia Valcarcel, A., Gonzalez Rodero, L. Uso pedagógico de materiales y recursos educativos de las TIC: Sus ventajas en el aula. Universidad de Salamanca
- Hernandez Sampieri, Fernandez Collado y Batista (2003). Metodología de la investigación. Mexico: Mc Graw Hill
- Kozak, D. (2015). Escuela y TICs: los caminos de la innovación. Buenos Aires: Lugar Editorial
- Lago Martínez, S. (2015). De Tecnologías digitales, educación formal y políticas públicas. Aportes para el debate. Buenos Aires: Editorial Teseo. ISBN: 978-987-723-014-7.
- Lago Martínez, S. (2012) Ciberespacio y resistencias. Exploraciones en la cultura digital. Buenos Aires: Hekht Libros. ISBN. 978-987-25914-1-0.
- Landau, M. (1997). Internet en la escuela: definiciones e interrogantes. En Litwin, E. (comp.). Enseñanza e innovaciones en las aulas para el nuevo siglo. Buenos Aires: Editorial El ateneo
- Litwin, E. (1995). Tecnología educativa. Política, historias y propuestas. Buenos Aires: Paidós
- Litwin, E. (1997). La tecnología y sus desafíos en las nuevas propuestas para el aula. En Litwin, E. (comp.). Enseñanza e innovaciones en las aulas para el nuevo siglo. Buenos Aires: Editorial El ateneo
- Litwin, E. (2005). Tecnologías educativas en los tiempos de internet. Buenos Aires: Amorrortu Argentina.
- Magadán, C. (2012). Clase 6. Decir y hacer: las nuevas alfabetizaciones en las aulas. Enseñar y aprender con TIC. Especialización docente de nivel superior en educación y TIC. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Maggio, M. (1997). Concepciones didácticas en la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula. En Litwin, E. (comp.). Enseñanza e innovaciones en las aulas para el nuevo siglo. Buenos Aires: Editorial El Ateneo
- Maggio, M. (2012). Enriquecer la enseñanza. los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad. Buenos Aires: Paidós

- Maggio, M (2013). Enriquecer la enseñanza superior: búsquedas, construcciones y proyecciones. En InterCambios, Nro 1, marzo.
- Maggio, M. (2015). Imaginar como desafío: entre la tecnología y la didáctica. VIII Jornadas nacionales y I Congreso Internacional sobre la formación del Profesorado. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Montero, J. (2011). ¿Las mil y un palabras de la imagen? Buenos Aires: Universidad de San Andrés
- Natacke, D. (2010) Producir cine en escuelas de Buenos Aires. Visitando esta experiencia con ojos de alteridad. Buenos Aires: Facultad de Psicología UBA
- Programa Conectar Igualdad. Año 2014. Recuperado de www.conectarigualdad.gob.ar/sobre-programa/fundamentos-del-programa-17
- Ramírez Romero, J. L. (2006). Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación en cuatro países latinoamericanos. Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 11, núm. 28. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Rivas Nararro (2008). Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. Comunidad de Madrid. Recuperado el 7 de julio de 2019 <http://disde.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4809/Procesos%20cognitivos%20y%20aprendizaje%20significativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ros, C. (2014). Inclusión digital y práctica de enseñanza en el marco del programa conectar igualdad para la formación docente en el nivel secundario. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación
- Sagol, C. (2010). Netbooks en el aula. Introducción al modelo 1:1 e ideas para trabajar en clase. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Sánchez, J. (2002). Integración curricular de las TIC: Conceptos e ideas. Actas VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. RIBIE. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Tedesco, J. C. (2007). Las TIC en la agenda de la política educativa. En Las TIC: del aula a la agenda política. Ponencias del Seminario Internacional Cómo las TIC transforman la escuela. UNICEF- IIFE UNESCO