



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Escuela de Educación

Maestría en Educación

**ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN AULAS CONECTADAS
DE MÚLTIPLES PANTALLAS**

Las redes escolares desplegadas

Autora: Mabel Quiroga

Directora: Dra. Inés Dussel

Buenos Aires, noviembre 2017



Universidad de
San Andrés

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible gracias a un gran número de personas e instituciones muy diversas que han contribuido generosamente y me han dado su apoyo en este trayecto académico y de vida.

Mis agradecimientos a todos y cada uno.

A Inés Dussel por su sabiduría y generosidad, su humanidad y su empatía y fundamentalmente por darme la posibilidad de ampliar mi red.

A las autoridades y profesores de la maestría y a mis compañeros de recorrido por los buenos momentos de aprendizaje. En la recta final de tesis Ale Cota, Caro Gruffat y Mariano Chalupa.

A la Fundación Bunge & Born y a la Escuela de Educación de la Universidad de San Andrés por su apoyo.

A los docentes, alumnos y directivos de las escuelas que formaron parte de este estudio por su participación entusiasta y comprometida.

A Adriana por ayudarme a leer la vida, siempre.

A mi familia, hermanos, hermanas y sobrinos por compartir la vida y el afecto.

A todos y cada uno,

Gracias



Universidad de
San Andrés

RESUMEN

La siguiente tesis de investigación se propone explorar las prácticas educativas que se desarrollan en las aulas que trabajan bajo el modelo 1 a 1 en colegios secundarios de gestión privada de Ciudad y Provincia de Buenos Aires, ámbito menos explorado que las escuelas de gestión pública, que han sido el centro de programas masivos de incorporación de tecnologías. Consideramos que para poder comprender **cómo se despliegan dichas prácticas áulicas** en la actualidad debemos tener en cuenta los distintos actores intervinientes y debemos analizarlas y describirlas desde la perspectiva institucional, la perspectiva docente y la de los jóvenes.

En las siguientes páginas se reseñan las cuestiones fundamentales que directivos, docentes y alumnos enfrentan a partir de la introducción de estos entornos intensivos de uso de tecnología en el ámbito escolar.

Se ubica un primer punto nodal en las mediaciones que realizan las instituciones para posibilitar y dar forma a las prácticas con tecnología en las aulas para luego desenvolver la sucesión de traducciones que realizan tanto docentes como alumnos.

Se analizan también las interpretaciones que realizan los docentes de los programas 1 a 1 con respecto al rol de las tecnologías digitales en educación y describimos sus acciones para articular los diseños institucionales con lo que realmente es factible y sucede en el aula y en los nuevos espacios virtuales.

Se indagan y describen las prácticas con tecnologías digitales que los jóvenes realizan fuera de sus instituciones con propósitos de entretenimiento y estudio, y se esbozan algunos puntos de contacto y divergencia entre los usos fuera y dentro del ámbito escolar a los efectos de comprender la dinámica de interacción entre las instituciones educativas y la cultura digital contemporánea.

Para esta investigación se aplicó un diseño metodológico cualitativo de estudio de casos en dos instituciones, en las cuales se realizaron entrevistas en profundidad a directivos o responsables de la puesta en marcha de la modalidad 1 a 1, a docentes de cuatro disciplinas -Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales- y grupos focales reducidos con alumnos de primer año de cada colegio. Se realizaron observaciones en las aulas de los profesores y alumnos entrevistados, y se hizo un análisis documental de los sitios web y campus virtual de las instituciones participantes. Recurrimos también a un informante clave en el campo de didáctica de

matemáticas a los efectos de profundizar algunas cuestiones que presentaron los docentes del área.

Este estudio fue posible gracias a la participación comprometida de todos los actores; a todos ellos, mi profundo reconocimiento.



Universidad de
San Andrés

PRESENTACIÓN

Esta investigación se inició en el año 2011 en pleno auge de la implementación del programa Conectar Igualdad. El primer plan de investigación desarrollado contemplaba estudiar dos instituciones de larga trayectoria e importantes proyectos educativos de la ciudad de Buenos Aires que se diferenciaban en términos de mayor y menor impronta o trayectoria tecnológica y en el tipo de gestión: se trataba de una escuela de gestión privada y otra de gestión pública. Este diseño respondía a la necesidad de verificar algunas hipótesis que sosteníamos con respecto a la implementación del modelo 1 a 1 en escuelas secundarias: que en el plan CI el foco estaba puesto en el docente y poco se explicitaba con respecto a los apoyos y acuerdos institucionales que recibiría para poder desplegar prácticas que incluyeran las TIC, y que el colegio de gestión privado seleccionado contaba con un modelo pedagógico didáctico desarrollado a tales fines y manifestaba tener un programa de apoyo técnico muy desarrollado y eficiente para apoyar la labor docente.

Dos años más tarde y como consecuencia de las reiteradas negativas del GCBA para acceder al trabajo de campo en escuelas secundarias bajo su jurisdicción, se realizó una adecuación del plan original de investigación y se seleccionaron dos escuelas de gestión privada, una en CABA y otra en provincia de Buenos Aires. Ambas instituciones estudiadas manifiestan tener un modelo pedagógico para la utilización de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje; el foco se trasladó a estudiar estos distintos modelos pedagógicos y sus efectos en la vida escolar.

Esta modificación en la selección de las unidades de análisis que conformaban el caso no implicó cambios rotundos en cuanto al problema de investigación y la metodología planteados inicialmente, es decir, pudimos desarrollar nuestro objetivo general de describir las prácticas de enseñanza y aprendizaje en contextos escolares que implementaban el modelo 1 a 1 y trabajar en detalle nuestro objetivo específico de atender particularmente a la construcción y desarrollo de dichas redes de prácticas según los distintos marcos institucionales. Pero hubo dos modificaciones importantes: en primer lugar, el eje de análisis se desplazó de las políticas nacionales de la educación pública hacia las políticas institucionales de escuelas de gestión privada, y en segundo lugar, se hizo necesario atender a un número de cuestiones y datos emergentes propios de las instituciones estudiadas que nos permitió ver y analizar con relativa amplitud los distintos

entramados entre instituciones, docentes y alumnos en torno al uso de la tecnología para la enseñanza y el aprendizaje.

Teniendo en cuenta elementos de nuestro marco teórico, más precisamente la Teoría del Actor en Red, la presentación de los datos se organizó desde las distintas perspectivas de los actores y no en base a los casos. En cada capítulo se tratan las traducciones más significativas realizadas por los distintos actores alrededor de los proyectos de innovación, sus conexiones con los otros actores de la red, y los ensamblajes emergentes de actores humanos y no humanos, así como sus efectos.

La tesis se organiza de la siguiente manera. Los capítulos 1 y 2 abordan los conceptos centrales del marco teórico y las principales cuestiones metodológicas respectivamente. La descripción e interpretación de los resultados de investigación se extienden a lo largo de cuatro capítulos. En el tercer capítulo “Las instituciones en el contexto 1 a 1” -representadas en las voces de sus cuerpos directivos- presentamos una descripción densa del trabajo institucional en distintas dimensiones para la implementación de los programas, de manera de situar a los lectores en contexto y anticipar información que contribuya a interpretar los resultados de los capítulos siguientes.

Los capítulos cuatro y cinco están dedicados a describir y entender el trabajo de docentes y alumnos con la tecnología en los procesos educativos atendiendo especialmente a aquellos aspectos que repercuten o se originan en las acciones, mediaciones y traducciones que realizan los demás actores.

El último capítulo, que presenta las conclusiones, intenta mostrar una visión de conjunto o red y ofrece interpretaciones sobre los distintos nodos y sus problemáticas.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	v
PRESENTACIÓN	vii
ÍNDICE	ix
CAPÍTULO 1.	1
MARCO CONCEPTUAL: REDES, MEDIACIONES Y NUEVOS ALFABETISMOS	1
1.1. <i>La teoría del actor en red</i>	1
1.2. <i>Cultura digital</i>	6
1.3. <i>Nuevos alfabetismos</i>	8
1.4. <i>Las instituciones educativas y la apropiación de la tecnología</i>	10
1.5. <i>Las políticas educativas de integración de las TIC en nuestro sistema educativo</i>	13
1.6. <i>La actitud de los docentes frente a las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje</i>	16
1.7. <i>Los jóvenes: usos de la tecnología y operaciones del saber dentro y fuera de la escuela</i>	20
CAPITULO 2.	25
ESTRATEGIA METODOLOGICA	25
2.1. <i>Enfoque y metodología</i>	25
2.2. <i>Diseño</i>	27
2.3. <i>Criterios de selección de alumnos, disciplinas y docentes</i>	28
2.4. <i>Preguntas de investigación</i>	29
2.5. <i>Técnicas de recolección</i>	31
2.6. <i>Análisis de datos</i>	34
2.7. <i>Consideraciones éticas</i>	35
CAPITULO 3.	37
LAS INSTITUCIONES EN EL CONTEXTO 1 a 1	37
3.1. <i>Introducción</i>	37
3.2. <i>Perfiles institucionales: los contextos de recepción del modelo 1 a 1</i>	38
3.3. <i>La institución: nodo central en la organización de las prácticas</i>	41
3.4. <i>Mediaciones institucionales</i>	45
3.4.1. <i>Andamiaje tecnológico</i>	47
3.4.2. <i>Andamiaje pedagógico</i>	50
3.4.3. <i>Retórica de los programas: inclusión vs. intensificación</i>	58
3.5. <i>Cultura digital</i>	62
3.6. <i>Objetos en la red de prácticas y discursos</i>	65
3.7. <i>Vectores semi ocultos: mercadización y Taylorismo</i>	67

CAPÍTULO 4.	71
LOS DOCENTES EN LAS AULAS 1 a 1	71
4.1. <i>Perfiles profesionales</i>	71
4.2. <i>Objetivos educativos y TIC</i>	72
4.3. <i>Los docentes en su red</i>	76
4.4. <i>Los docentes y los nuevos alfabetismos.</i>	80
4.4.1. <i>Competencias y estrategias didácticas</i>	80
4.4.2. <i>Los nuevos alfabetismos: sin lugar en el curriculum</i>	94
4.5. <i>TIC y operaciones de conocimiento</i>	97
4.6. <i>Disciplinas, herramientas digitales y producción de conocimiento</i>	102
CAPÍTULO 5.	105
JOVENES, TECNOLOGÍAS DIGITALES Y CONOCIMIENTO	105
5.1 <i>Prácticas de participación y conocimiento fuera de la escuela</i>	105
5.2 <i>Prácticas de participación y conocimiento dentro la escuela</i>	117
5.2.1 <i>El trabajo en el aula</i>	117
5.2.2 <i>Atención y distracción</i>	121
5.2.3 <i>Usos, percepciones y expectativas</i>	124
CAPITULO 6.	131
REFLEXIONES FINALES	131
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	139

CAPÍTULO 1.

MARCO CONCEPTUAL: REDES, MEDIACIONES Y NUEVOS ALFABETISMOS

En este capítulo, presentaremos la perspectiva teórica y conceptual en la que se basa la tesis. Esta perspectiva fue modificándose con el trabajo de campo, y fueron incorporándose conceptos y relaciones que no habíamos anticipado en el desarrollo teórico inicial. Nuestro marco teórico, derivado del estado del arte en los temas vinculados con el objeto de estudio que comprende proposiciones sustantivas de los estudios culturales sobre nuevos medios y las nuevas alfabetizaciones e investigaciones relacionadas a la temática, nos sirvió para plantear los objetivos de investigación, desarrollar las preguntas e interpretar los datos. Las hipótesis que se desprenden de la Teoría del Actor en Red fueron incorporadas una vez iniciado el desarrollo de este trabajo para poder dar cuenta de una importante cantidad de interacciones que no podíamos analizar cabalmente a partir de las otras teorías.

A continuación, desarrollamos el conjunto de conceptos y ejes analíticos que nos resultaron relevantes para describir y explicar el fenómeno de enseñanza y aprendizaje en las aulas de múltiples pantallas.

1.1. La teoría del actor en red

En primer lugar, presentaremos la teoría del actor en red (TAR), sociología de las asociaciones o también sociología de la traducción que apareció en el transcurso de nuestra investigación como una perspectiva productiva para analizar y describir la realidad bajo estudio. Varios investigadores utilizan las ideas fundamentales de esta teoría para explicar programas educativos que hacen uso de tecnología (Artopoulos, 2010, 2013; Dussel, 2014b; Gallego y Ramos, 2014; Welschinger Lascano, 2012).

Consideramos a la TAR como una teoría rica porque nos abre lugar para pensar las relaciones entre la tecnología y los humanos, aspecto central en nuestra problemática, y lo hace de manera tal que nos aleja tanto del realismo ingenuo como del determinismo social o tecnológico¹.

¹ Desde las corrientes del determinismo tecnológico la tecnología constituye el agente causal más importante en los cambios sociales a lo largo de la historia; el cambio tecnológico es lo que determina el cambio social. En el lado opuesto, el determinismo social considera la tecnología como una construcción en el sentido amplio, pero sin ningún tipo de agencia ni autonomía, siendo la sociedad la única causa de los cambios sociales (Aguar, D, 2002).

Las posibilidades teórico-metodológicas de la Teoría del Actor-Red (TAR) nos permiten explicar fenómenos complejos como son los programas 1 a 1, en términos de los actores y su red, y nos posibilita integrar lo tecnológico a la discusión pensándolo desde una perspectiva procesual, dinámica y a la vez integradora.

Entre los conceptos centrales de la TAR comúnmente aplicados a la educación se encuentran los siguientes: red, simetría, traducción, efectos de red, móviles (in)mutables, puntos de paso obligatorios y escala. Abordar estos conceptos uno por uno no es una tarea sencilla dado que la Teoría del Actor Red es un entramado complejo, una red de conceptos que se sostienen unos a otros y que se remiten continuamente, pero intentaremos volcar aquí la sucesión de apropiaciones que experimentamos con respecto a esta teoría.

En primer lugar, apareció la relevante noción de red y conjunto. Una red es un ensamblaje o colección de materiales (humanos y no humanos) reunidos a través de procesos de traducción, que juntos realizan una representación particular. La noción de red se emplea para sugerir tanto el movimiento de flujos como puntos precisos de conexión entre las entidades heterogéneas que se ensamblan para realizar prácticas y procesos particulares. Algunas redes son provisionales y divergentes, mientras que otras son estrechamente ordenadas, estables y prescriptivas (Fenwick y Edwards, 2012).

Según la TAR nunca ningún actor se mueve solo y las acciones tampoco ocurren de manera aislada. Lo que ocurre siempre está ubicado en una red de actores y acciones. La acción no inicia con un actor y termina con otro, sino que sufre transformaciones cada vez que pasa de nodo en nodo (Barrero Salinas, 2011). De modo tal que si queríamos explicar un estado de prácticas en la producción de conocimiento con el uso de TIC debíamos tener en cuenta los otros actores de la red, explorar y reconocer esta cadena de transformaciones.

Un aspecto central de esta teoría es que considera actante tanto a humanos como a objetos y discursos. Un supuesto clave en los análisis de la TAR elaborado por Bruno Latour (1987) es el de simetría, que implica un tratamiento equivalente de entidades humanas y no humanas; dado que personas y cosas se asocian, crean y mantienen redes, los objetos materiales también se suponen capaces de ejercer fuerza y unirse, cambiando y modificándose mutuamente (Fenwick y Edwards, 2012). Esta idea fuerza de los objetos como actores y actantes dentro de la red permitió ver de otro modo a una serie de interacciones, negociaciones y prácticas que presenciamos en nuestro trabajo de campo.

Un actor es cualquier elemento que otorgue a la acción una ligera innovación, “lo que actúe o modifique la acción, siendo la acción misma una lista de performances a través de negociaciones, es un actor”. (Akrich, 1992: 259 citada en Barrero Salinas, 2011: 33)

Cabe esbozar una distinción entre actor y actante. En el lenguaje tradicional de la TAR, mientras que la entidad que trabaja y transforma se llama un 'actor', el que es transformado se conoce como un 'actante'. En cada conexión, una entidad trabaja sobre otra para traducirla o cambiarla a fin de formar parte de una red de cosas y acciones coordinadas. Cuando el actante se convierte en una parte interpretativa -performativa de la red, el actante se comporta con lo que parecen ser intenciones particulares, morales, incluso conciencia y subjetividad, es decir deviene actor. Eventualmente estos intentos dinámicos de los actores para traducirse mutuamente parecen estabilizarse: la red puede establecerse en un proceso u objeto estable que se mantiene, ocultando todas las negociaciones que lo llevaron a la existencia (Fenwick y Edwards, 2012).

Los actores pueden estar representados mediante redes de palabras. En la perspectiva TAR (también denominada *materialismo semiótico*) la manera como se comporta una palabra en un texto es igual a como se relaciona cualquier elemento con su realidad. Latour lo ilustra de la siguiente manera:

¿Son las palabras fuerzas? ¿Son capaces de pelear, rebelarse, traicionar, jugar, o matar? En efecto, como todos los materiales, ellas pueden resistir o ceder” (Latour, 1998: 155 citado en Barrero Salinas, 2011: 18)

La negociación y traducciones a través de dispositivos discursivos que los distintos actores de una red realizan van conformando distintas realidades dependiendo de las fuerzas, oposiciones y resistencias que encuentren: “Nosotros podemos decir lo que queramos, y sin embargo no podemos. Apenas hemos pronunciado y reunido palabras, otras alianzas se hacen más fáciles y otras se dificultan” (Latour, 1998: 182-183 citado en Barrero Salinas, 2011:19).

Por esta razón nos resulta relevante analizar el contenido de sus discursos, principalmente aquellos más explícitos y públicos pues nos permiten visibilizar la posición estratégica de los actores dentro de la red y algunas de sus traducciones y evoluciones. Es preciso aclarar que la TAR no se centra en lo que significan los textos y otros objetos, sino en lo que hacen y lo que hacen está siempre en relación con otras cosas humanas y no humanas. (Fenwick, 2012). En tal sentido, exploramos los efectos de las acciones discursivas sobre las redes de innovación.

Nos proponíamos también explicar las mediaciones que realizaban los distintos actores para lograr llevar adelante los proyectos. Las mediaciones en la TAR son denominadas también traducciones. La traducción es el término utilizado por Latour (1987) para describir lo que sucede cuando las entidades, humanas y no humanas, se unen y conectan, cambiándose unas a otras para formar vínculos. Gallego y Ramos (2014) señalan que la traducción en el marco de la TAR implica operaciones que permiten el ensamblaje de las diferentes entidades (Correa, 2012; Latour, 2001). Barrero Salinas (2014) define a la traducción como la capacidad que tiene un actante de convencer a otro de su vector. Nespor (2012) por su parte, argumenta que el desafío para los gestores del cambio educativo es articular las diferentes redes en juego y lograr sincronía en los momentos apropiados para los diferentes públicos: los profesores, los administradores, los alumnos y la comunidad educativa en general. Identificamos un fuerte trabajo de traducción o mediación e intentos de sincronización en los cuerpos directivos de los colegios estudiados a través del cual lograron constituir nuevas entidades, ensamblajes y conexiones con diferentes grados de estabilidad.

Algunas traducciones pueden ser incrementales o demoradas en tiempo y espacio, reversibles o de corta duración, mientras que otras se han estabilizado y son irreversibles y persistentes e incluso se han solidificado como es el caso de algunas pedagogías. La traducción sucede en los nodos de una red, donde una entidad actúa con éxito sobre otra. De acuerdo con Callon (1986, citado en Fenwick 2012) las redes se ensamblan y extienden a través de momentos de traducción. En este estudio describimos las traducciones que tuvieron lugar en los diferentes nodos y señalamos aquellas que parecen haber sido postergadas en el tiempo, produciendo así ciertos efectos y grados de inestabilidad dentro de las redes.

En la perspectiva TAR, las redes son tratadas no como estructuras estables en paisajes estáticos, sino como efectos contingentes de "traducciones", el término que los practicantes de la TAR le dan al "desplazamiento, deriva, invención, mediación, la creación de un vínculo que no existía antes y que en cierta medida modifica dos elementos o agentes" (Latour, 1994: 32 citado en Fenwick:2). En consecuencia, toda red o ensamblado produce ciertos efectos: el conocimiento, las identidades, las políticas, los planes de estudio, las innovaciones, etc.

La idea primordial en las apreciaciones TAR es que todos los objetos, así como todas las personas, el conocimiento y las locaciones, son efectos de relaciones. Los

docentes y alumnos son efectos y posiciones relacionales o un “emplazamiento del proceso de conocer, sostenido y mediado por objetos” (Gruffat, 2016:91).

Algunos actores y objetos traducen, trabajan, median en el aprendizaje y la enseñanza y otros tributan a la red a distancia: la experiencia y formación docente, las prácticas culturales de los adolescentes constituyen los denominados móviles inmutables (Latour, 1987) que funcionan como delegados de otras redes; la delegación es entonces, una forma en que el poder circula a través de una red.

Algunos móviles inmutables se convierten en puntos de paso obligatorio, los ensamblados centrales a través de los cuales todas las relaciones en la red deben fluir en algún momento. El currículum, las evaluaciones- para nombrar solo algunos-son un punto de paso obligatorio; docentes, alumnos y directivos los toman en cuenta al realizar traducciones y mediaciones. Nos propusimos explorar en esta investigación que efectos de red producen estos móviles inmutables y puntos de paso obligatorio, es decir cómo inciden, traducen y se dejan traducir.

La TAR también sostiene que los actores deben realizar un trabajo continuo para mantener sus redes, la realidad no es inmutable, por el contrario, es fluida y dinámica. Harmon (2007, citado en Fenwick: 2012) señala que una importante contribución de la TAR a la educación es rastrear exactamente cómo las distintas entidades en una red no son sólo efectos de sus interacciones con los demás, sino que también están actuando siempre sobre los demás, seduciendo a los demás y haciendo posibles distintas cosas. “Todos son frágiles, y todos son poderosos, mantenidos en equilibrio con sus interacciones” (posición Kindle: 330). A los investigadores, nos resultó sumamente útil entender este carácter temporal y cambiante de las redes de producción de conocimiento en varios sentidos, pero principalmente para arrojar cierta luz sobre el trabajo y las acciones que realizan los alumnos, los vectores que los jóvenes mueven para (re)definir su lugar en la red.

La aplicación de la TAR en investigación siempre conlleva recortar la red (Strathern, 1996), pero se debe ser explícito sobre cómo este recorte genera efectos particulares en la investigación. Nos propusimos marcar algunos límites en torno al fenómeno para rastrear sus conexiones, traducciones y efectos. Nos concentramos aquí en los principales actores y nodos de las redes institucionales: los directivos, docentes y alumnos. Incurrimos en la invisibilización de otras redes que le dan soporte y actúan como móviles inmutables delegando poder: padres, industrias culturales, comunidad ampliada. Procuraremos dar cuenta de ellos en el curso de este relato de investigación.

1.2. Cultura digital

En segundo lugar, nos referiremos a un conjunto de trabajos que proveen conceptos y categorías útiles para pensar la cultura digital. Es sabido que los procesos de desarrollo y utilización masiva de las tecnologías digitales, en particular las de información y comunicación, que han tenido lugar en las últimas décadas han modificado sustancialmente todos los ámbitos e instituciones de la sociedad.

La profesora e investigadora holandesa en medios José Van Dijck (2016) nos ayuda a pensar cuestiones fundamentales sobre las formas de conocimiento que instalan las tecnologías digitales, el impacto cultural y social de las tecnologías, a través de una exploración en profundidad sobre las transformaciones económicas, políticas y éticas que el ecosistema de medios conectivos^{2 3} ha desarrollado y esparcido.

En primer lugar, Van Dijck señala que los medios conectivos no solo implican una mayor frecuencia y tiempo de conectividad a la red, sino que los mismos han generado y dado forma a una tendencia cultural que denomina “socialidad conectada”⁴, es decir que los vínculos sociales desde hace un tiempo suceden, transcurren y se sostienen principalmente online. Un perjuicio claro de esta nueva forma de relacionarse es que las plataformas sociales orientan y reglamentan nuestras interacciones de varias maneras mediante el uso de algoritmos que codifican nuestros gustos, preferencias y relaciones afectivas y monetizan nuestros datos personales en tanto agregados y masivos, dinámica que claramente tiene derivas culturales, políticas y éticas.

Los medios conectivos desde los motores de búsqueda hasta las redes sociales privilegian y se organizan en torno a criterios de popularidad, ya sea los buscadores que organizan el ranking de respuestas en función de cuáles han sido las más visitadas, o las redes sociales que reconocen y promueven los perfiles y las intervenciones de aquellos usuarios y participantes que gozan de mayor popularidad.

² Medios conectivos. Las plataformas más importantes e influyentes –Facebook, Twitter, YouTube y LinkedIn– que funcionan interconectadas.

³ La interconexión de estas plataformas tuvo por resultado la emergencia de una nueva infraestructura: un ecosistema de medios conectivos, conformado por peces gordos y otros no tanto. Van Dijck, José. La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales (Sociología y Política (serie Rumbos teóricos) (Spanish Edition) (Posición en Kindle:203-206). Siglo XXI Editores. Edición de Kindle.

⁴ Las normas y valores que sostienen la imagen “social” de estos medios permanecen ocultas bajo las texturas tecnológicas de sus plataformas. No es casual que los mismos supuestos que alientan el objetivo de hacer social la red –o, si se prefiere, de hacer técnica la socialidad– sirvan también para favorecer la ideología que busca hacer vendible la socialidad online. Van Dijck, José. La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales (Sociología y Política (serie Rumbos teóricos) (Spanish Edition) (Posición en Kindle:434-437). Siglo XXI Editores. Edición de Kindle.

Como bien señalan Van Dijck y Dussel (2016c) esto tiene efectos importantes en la producción contemporánea de conocimiento: Facebook y Twitter con sus botones de me gusta o favorito (e inexistencia de otras categorías y botones complementarios: difícil, interesante, polémico, erróneo, discutible, importante, indignante) alientan la participación de aprobación, conformidad, aceptación, consentimiento, y no hacen lugar equivalente al intercambio racional, la crítica, la distancia temporal y argumental. Bajo el velo de la transparencia y participación se ocultan las razones económicas para esta arquitectura tecno-cultural: las interacciones promovidas son rápidamente replicables y cuantificables. Por otra parte, se construye de este modo un mecanismo implícito de autopromoción de los usuarios y la expresión personal se funde con lenguajes y mecanismos publicitarios: la identidad es un bien que se vende y se consume. En síntesis, “la cultura digital propone la popularidad, la inmediatez y la emocionalidad como las nuevas piedras de toque de la cultura” (van Dijck, 2013 citada en Dussel, 2016b).

La cultura digital irrumpe también en la escuela, en primera medida como una presencia física contundente y, de modo menos explícito y con un carácter tal vez más progresivo, incide en las relaciones pedagógicas que profesores y alumnos entablan en su labor diaria de búsqueda o producción de saberes. Se multiplican los focos de atención, las fuentes de información y se diversifican los procesos cognitivos. Se abren interrogantes sobre las jerarquías culturales que tradicionalmente la escuela ha favorecido para dar lugar a los nuevos productos de la cultura digital.

En particular, debido a la expansión de la cultura digital, en la actualidad se incrementa de manera exponencial el archivo cultural y se facilita su acceso. Appadurai (2003) lo ha caracterizado como un archivo *parahumano* ya que excede nuestras posibilidades de conceptualización y uso y, sin embargo, contribuye a una ampliación de la capacidad de desear de los sujetos, al proveer materiales e imágenes con las que identificarnos.

Sin embargo, la cultura imperante en la institución educativa ha sido por décadas la cultura impresa, el libro como una de las tecnologías escolares fundamentales y casi exclusiva. La generalización de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito escolar supone por tanto una reformulación de esa cultura impresa y letrada para dar entrada a formas culturales multimedias e hipertextuales.

Dussel (2017: 233) identifica al aula como un lugar particular donde se reconfigura y reinscribe la cultura digital. Esa cultura digital, “aunque es promocionada y vendida como sin lugar y homogeneizante, sin territorio propio e ilimitada, permanece sutilmente

socializada y materialmente enredada con la experiencia espacial y en prácticas reales” (DeNicola, 2013 citado en Dussel, 2017: 233). La cultura digital entra en los espacios educativos e incide en el régimen de atención, la organización del espacio y el tiempo; el espacio escolar absorbe algunas de las nuevas formas de conocimiento que enfatizan los nuevos medios.

El grado y modo de expansión de la cultura digital en las instituciones educativas es tema de análisis en este trabajo, por tanto es nuestra intención delinear aquí algunos de los conceptos o tópicos que giran en torno a esta cuestión: de qué manera las tecnologías que usamos en nuestra vida diaria afectan la formas de conocimiento, la superposición de culturas en el ámbito escolar y su impacto en las interacciones pedagógicas, los aspectos relevantes de la cultura digital que inciden en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, las jerarquías que una y otra cultura suponen y su compatibilidad actual con el sistema de valores del ámbito educativo serán tratados nuevamente en varios apartados más adelante.

1.3. Nuevos alfabetismos

El concepto de nuevos alfabetismos refiere a que están constituidos por otros tipos textuales, géneros, y modos de representación: las imágenes estáticas y en movimiento, el audio, la gestualidad, los sitios web, los videojuegos y se construyen en medios nuevos, diferentes de los que manejábamos hasta hace dos décadas atrás, que eran fundamentalmente la lectura y la escritura en textos impresos. Los nuevos alfabetismos están relacionados con cambios más amplios en la tecnología, las instituciones, los medios de comunicación y la economía en un contexto de globalización.

Las prácticas de lectura y escritura ya no se centran exclusivamente en el lenguaje verbal y los soportes escritos, sino que deben comprender la multiplicidad y complejidad de las maneras en que lo escrito, lo oral, lo gestual y lo audiovisual se integran en sistemas de hipertextos accesibles en la Internet y la red mundial. (Dussel, 2010, Area Moreira, 2007)

Dussel (2011: 2) explica que se adopta en el ámbito educativo la metáfora de “nuevas alfabetizaciones” para designar a los saberes básicos que hoy debe transmitir la escuela. “Las nuevas alfabetizaciones proponen entonces expandir la metáfora de la lectura y la escritura a un “paisaje textual” que ha sido profundamente transformado”.

El paradigma de las nuevas alfabetizaciones sostiene que las habilidades que

actualmente son necesarias para desempeñarse en el trabajo y la vida ciudadana ya no están exclusivamente relacionadas con la cultura letrada, es decir el lenguaje oral y escrito, sino con el dominio de otro tipo de textos y géneros que son multimediales y o multimodales. “Las nuevas prácticas de alfabetización hacen referencia a la capacidad de leer y escribir distintos tipos de textos, signos, artefactos, matices e imágenes” (Dussel, 2011: 8).

El estudio y práctica de los nuevos alfabetismos tiene en cuenta dos aspectos centrales. En primer lugar, como se señala anteriormente, se utiliza una definición expandida de qué cuenta como texto y se incluyen las imágenes, los textos orales, escritos y los mensajes electrónicos. Por otra parte, debe pensarse a todos los alfabetismos- nuevos y viejos-como prácticas sociales. Las prácticas de alfabetismo tienen lugar en contextos situados, específicos.

El estudio de las nuevas alfabetizaciones desde el paradigma sociocultural involucra dos dimensiones: una dimensión técnica y un "ethos" diferente (Lankshear y Knobel, 2014). En términos técnicos, las nuevas alfabetizaciones difieren fundamentalmente de los alfabetismos impresos en que sus inscripciones se prestan -al menos inicialmente -por medio de un código digital. Como prácticas sociales caracterizadas por un nuevo "ethos", Colin Lankshear los describe:

los nuevos alfabetismos son más participativos, colaborativos y distribuidos, menos “publicados” menos “centrados en el autor” y menos “individualistas” que las alfabetizaciones convencionales... Los participantes en nuevas prácticas de alfabetización buscan activamente pertenecer a y encontrar pares en áreas de afinidad e interés y persiguen tipos de relaciones entre “autores” y “audiencias” diferentes a aquellos que caracterizan a muchas prácticas convencionales de alfabetización” (en Knobel y Lankshear 2014: 98)

Los nuevos medios habilitan posibilidades enormes de prácticas de conocimiento. Los autores hablan de “permisibilidades” (affordances): acciones y procedimientos que permiten nuevas formas de interacción con la cultura, más participativa, más creativa, con apropiaciones originales (Dussel, 2010:6).

Southwell (2013) argumenta que la entrada de los nuevos alfabetismos en la educación escolar no es lineal ni sencilla de concretar en la práctica cuando surgen desacuerdos y resistencias. La autora señala dimensiones que deben apuntalarse para poder instalar los nuevos alfabetismos de manera fehaciente en las prácticas de enseñanza y aprendizaje: una mayor interacción -actualización- con respecto a las formas de producción y circulación de conocimiento que se dan en la sociedad contemporánea, fuera de la escuela, y una renovación pedagógica y curricular que tenga en cuenta estos nuevos saberes.

Alvermann et al. (2012) nos invitan a avanzar hacia una visión amplia y generativa para lograr una alfabetización exitosa con los adolescentes. Lo que proponen es tender un puente entre los distintos alfabetismos que los adolescentes traen a la escuela y el alfabetismo tradicional-clásico en términos de los aprendizajes de las distintas disciplinas que realizan en la escuela, incluso las disciplinas científicas pueden tener un punto de apoyo en los textos provenientes de la cultura popular.

Dar cabida a los nuevos alfabetismos en la escuela significa entonces reconocer y trabajar textos de la cultura popular. Varios autores construyen los argumentos para esta incorporación pedagógica y curricular. Buckingham y Sefton -Green (1994, citados en Alvermann, 2012) sostienen que los adolescentes toman recursos simbólicos de la cultura popular para crear y definir sus identidades sociales. Leer y escribir dentro de la cultura popular son procesos sociales. Cuanto más se amplía el espectro de textos (más allá de los comúnmente sancionados y avalados por la escuela) y se incluyen los de la cultura popular, en mejor posición están los adolescentes para el desarrollo de su pensamiento crítico. Nesper (1997) también señala que la cultura popular es un factor clave en la creación de identidades. Los niños manipulan muchos símbolos provenientes de los medios de comunicación y la cultura popular para expresar diferentes identidades según sea necesario. Así, la identidad no es un elemento estable, sino más bien los alumnos las recrean con el fin de dar sentido a lo que les rodea.

Como se desprende de todas las definiciones y argumentos volcados aquí, los nuevos alfabetismos conllevan una variedad de cuestiones pedagógicas que redefinen el quehacer docente y de los alumnos en el aula y fuera de ella. Volveremos a estos temas y su traducción en las prácticas en el capítulo 4.

1.4. Las instituciones educativas y la apropiación de la tecnología

Las instituciones educativas son atacadas desde siempre por considerarlas rígidas, inflexibles, reproductoras de la desigualdad social, conservadoras e ineficaces, desmotivadoras de los jóvenes (Masschelein y Simons, 2014).

En contraposición a la descripción anteriormente planteada, Dussel (2016b) sostiene que la escuela moderna es un ensamblaje precario, provisorio e inestable de personas, artefactos e ideas que logra sostenerse y estabilizarse temporalmente mediante los esfuerzos, tácticas y estrategias de distintos actores. El período de investigación

encuentra un nuevo ensamblaje precario y provisorio de artefactos, actores e ideas en las instituciones escolares; desde esta mirada, aparecen algunas tensiones y tácticas que creemos conveniente revisar.

El imperativo de cambio de los críticos (reformadores) de la escuela se articula en demandas, desafíos y presiones en constante aumento que pesan sobre las instituciones escolares. La escuela se enfrenta desde hace tiempo a la exigencia de innovación y actualización, de renovar sus tecnologías, de incluir a todos y de hacerle lugar a subjetividades particulares. A lo largo del siglo XX la escuela tradujo esas demandas en propuestas educativas de inclusión localizada, adaptadas a los distintos públicos, audiencias o mercados de consumo, “customizadas” al poder económico o de demanda de las familias⁵ (Dussel, 2016b).

La lógica mercantil y funcionalista se impuso al ideal igualitario y de esa forma, según los filósofos belgas Masschelein y Simons (2014), se trastocó la esencia de la escuela. Estos filósofos sostienen que desde los griegos la escuela ha sido el espacio público privilegiado, diferenciado y aislado de los grupos de filiación primarios y de la sociedad para crear tiempo improductivo, un espacio y tiempo igualitario que invita a poner algo del mundo sobre la mesa, cuestionarlo y analizarlo. Por medio de una suspensión del tiempo y el espacio la institución escolar permite un tipo de trabajo único con el saber, una cierta atención, un foco, que es la base de una actitud “escolástica”. (Rancière, 2003, p.v, citado en Dussel, 2016a).

Masschelein y Simons (2014) describen las variadas formas y mecanismos por los cuales se ha ido transformando o domesticando la sustancia de la escuela: politización, familiarización, naturalización, tecnologización, psicologización y popularización. Nos detendremos aquí brevemente en dos modos de domesticar la escuela en la actualidad por su relevancia en nuestros contextos de investigación. Por un lado, la táctica de domesticación mediante la “tecnologización” alude a la búsqueda de criterios técnicos y de garantías técnicas con el objetivo de optimizar el rendimiento. El foco está puesto en la eficiencia y la eficacia en la educación; esta táctica también se da por la vía de la performatividad- la búsqueda de desarrollo de talentos y competencias.

La otra táctica de domesticación de la escuela que nos resulta pertinente describe la popularización: mecanismo a través del cual se lleva al aula técnicas provenientes del

⁵ En otro tramo de este trabajo denominaremos mercadización o mercantilización a la tendencia de asimilación y adaptación a los públicos consumidores de algunas propuestas educativas.

mundo del entretenimiento para contrarrestar el aburrimiento y así acercarse al mundo de los estudiantes. Recientemente, la entrada de los nuevos medios y la cultura digital en la escuela hace honor al reclamo social de que la escuela se parezca a su entorno y adopte sus modos y tendencias. La lógica de un lugar común, igualitario y disponible para todos de la escuela es bien diferente a la disposición ubicua y a medida que proponen los medios digitales. Los nuevos medios abren, como señala Dussel, una vía expedita para el empleo de la táctica de popularización:

Los docentes que hoy trabajan con tecnologías digitales suelen invocar la necesidad de ‘capturar la atención’ en los términos que definen las industrias del entretenimiento, o de ‘acercarse a la cultura de los niños y los jóvenes’, considerados ‘nativos digitales’, sin cuestionar que estas categorías vengan ya definidas por lo que esas industrias definen como cultura infantil o juvenil, y sin tomar nota de los procesos y modos en que esas culturas están siendo producidos por esta tecnocultura (Dussel, 2016a:16)

Por otro lado, la popularización- al menos en nuestro país-se enmarca y actualiza en discursos y pedagogías que favorecen el paidocentrismo y el activismo de los estudiantes como única condición posible para el aprendizaje. Esto se conjuga con un descrédito total de la acción de dar clase, el profesor asume ahora el rol de compañero y guía y la razón de ser de la escuela se desdibuja aún más. (Dussel, 2016a).

Como bien argumentan Masschelein y Simons (2014), las TIC son claramente asunto escolar pero la formación digital no es cuestión tanto de “hacer” sino de ensayar más allá de lo que se trae, analizar y reflexionar:

...liberar» esa tecnología es nuestra responsabilidad pedagógica. No hacerlo así equivaldría a negar a los jóvenes la oportunidad de renovar el mundo... Pero experimentar con métodos y contenidos que hagan posible la formación digital es, desde luego, una cuestión escolar eminente. Lo que es importante es aventurarse más allá del propio mundo vital, llegar a estar interesado y tener tiempo para desarrollar el propio «yo digital y tecnológico» (2014:75-76)

Es objeto de análisis en este trabajo las formas y tensiones que el ingreso de este nuevo actor tiene en las prácticas educativas, cómo inciden en el ensamblaje escolar provisorio y precario. ¿Aportan las tecnologías digitales a la estabilidad de esta red? Vemos a continuación el modo específico de apropiación de tecnología en nuestro contexto; en el siguiente apartado, se presentan las políticas educativas de inclusión de medios digitales como un actor importante para configurar los ensamblajes en la escala de las instituciones educativas.

1.5. Las políticas educativas de integración de las TIC en nuestro sistema educativo

El modelo 1 a 1 que apunta a la dotación masiva por parte de los estados nacionales de computadoras portátiles y conectividad a una red digital a alumnos y docentes fue la solución adoptada en nuestro país para integrar las TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Argentina lo implementó a través del programa Conectar Igualdad a partir del año 2010 en escuelas secundarias e institutos de formación docente de gestión pública. Solo algunas instituciones educativas de nivel secundario de gestión privada han replicado este modelo de distribución de recursos. En ambos sectores, sin embargo, implicó cambios en la gestión gubernamental y escolar dado que se requirió de nuevos actores sociales, económicos y tecnológicos para enfrentar los desafíos de la digitalización que antes no formaban parte de la “comunidad educativa” (Artopoulos y Kozak, 2012).

Un primer objetivo político del programa CI es el de garantizar a través de su implementación el derecho ciudadano de inclusión digital, es decir el acceso justo a los conocimientos e interacciones disponibles en la sociedad.

Asimismo, el programa CI tiene objetivos pedagógicos puesto que intenta promover a través de la tecnología la innovación, es decir dar con nuevos modos de enseñanza y aprendizaje que preparen a los alumnos para ser partícipes plenos en la sociedad del conocimiento. Varios autores advierten que para que esta transformación sea posible, será necesario apuntar a un cambio de paradigma en las instituciones educativas. Lugo y Kelly afirman:

“Una innovación implica una transformación radical de las estructuras tal como se venían dando; lo que está en juego aquí, lo que ya está cambiando socialmente, es la manera de gestionar el conocimiento. En este caso, pasamos de un paradigma de educación universal, masiva y estandarizada, a pensar en modos de aprender distribuidos, permanentes y conectados.” (Lugo y Kelly, 2011:23)

Estos nuevos escenarios educativos abren entonces la posibilidad -al menos teórica- e incrementan la factibilidad de cambios pedagógicos, didácticos y de estilos de aprendizaje. El modelo 1 a 1 postula el aprendizaje basado en la movilidad o, como lo denomina Burbules, el aprendizaje ubicuo (Burbules, 2006) en tanto extiende la capacidad de aprender a nuevos espacios sociales mediante los dispositivos tecnológicos móviles, creando un continuo entre la escuela y otros espacios: casa, museos, bibliotecas, laboratorios, universidades, otras escuelas, etc. El aprendizaje ubicuo implica el cambio

de la relación escuela-entorno; hay en particular un cambio de énfasis y de disposiciones espaciales cuando se plantea un continuum entre el hogar y la escuela.

En síntesis, el modelo 1 a 1, tal como fue planteado en Argentina, tiene objetivos políticos y pedagógicos, supone innovación en las prácticas pedagógicas y un cambio de paradigma en la producción de conocimientos, modifica la relación entorno-escuela y tiene profundas implicancias sociales y comunitarias.

A propósito, Dussel señala que los estudios e informes a cargo de organismos internacionales sobre la implementación de modelos 1 a 1 en América Latina realizados entre 2010 y 2012 indican que las promesas antes mencionadas no se cumplieron; dichos reportes identificaron dificultades y desafíos tanto en los aspectos tecnológicos (sobre todo, en las redes de mantenimiento y reparación de los equipos, y en el alcance de la conectividad) como en los aspectos pedagógicos (uso relativamente bajo en las aulas, poco impacto en los aprendizajes), aunque destacaron los cambios en la motivación y actitud de los estudiantes y los docentes. Es preciso aclarar que en los estudios internacionales el impacto pedagógico fue efectuado con dos indicadores básicos: la medición de aprendizajes a través de exámenes estandarizados y la frecuencia de uso de los dispositivos en las clases y correlacionados con la formación de los docentes, la presencia de los equipos en las aulas y las características socio económicas de las escuelas (2016e:147).

Por otro lado, se desarrollaron entre 2011 y 2015 una gran cantidad de estudios locales, en general de corte cualitativo, que relevaron actitudes y percepciones de los actores educativos y comunitarios e incluyeron cuatro grandes áreas de indagación: institución (a través de entrevistas a directivos y docentes), formación y prácticas docentes, usos y percepciones de los estudiantes y usos en las familias y la comunidad. El trabajo identificó cambios en las cuatro dimensiones, de distinto tenor (ibid.,151).

Nuestro estudio, a escala intra-institucional, apunta a develar las modalidades de funcionamiento del modelo 1 a 1, desplegar los distintos actores que intervienen en la configuración de la red de prácticas educativas y entender algunos de los efectos que se producen en contextos donde el acceso y la conectividad están garantizados tanto dentro como fuera de la escuela.

Sin embargo, es necesario tener en cuenta las distintas escalas que pueden incidir en la apropiación de tecnología en las instituciones educativas y dar forma a las prácticas institucionales y del aula. En esa dirección, resaltamos la noción que nos acerca el antropólogo norteamericano Jan Nesper: la escuela es “una intersección en un espacio

social, un nudo en una red de prácticas que se extienden hacia sistemas complejos que empiezan y terminan fuera de la escuela” (Nespor, 1997: 23). Los lenguajes, las referencias culturales, las formas de interacción, son conjuntos de prácticas que se originan y extienden fuera de la escuela, aunque también pasen y sean reconfigurados por ella. Asimismo, es preciso recordar que cada red escolar configurará de manera particular su ensamblaje a través de determinados actores a los que asignará mayor o menor peso específico.

Una de las escalas que puede afectar el ensamblado de una red escolar determinada es el de las políticas educativas que propulsan la incorporación de TIC⁶ en educación y que son a su vez resultado de la operación de fuerzas culturales, sociales, políticas y económicas. Son muchos los grupos de interés (stakeholders) que intervienen en la construcción de las políticas que promueven la tecnología, incluso mucho antes de que las tecnologías entren en las escuelas. El sociólogo de la educación británico Neil Selwyn (2011) dice al respecto: “Las políticas educativas siempre se insertan en prácticas y discursos pre-existentes. El cambio nunca es totalmente disruptivo” (2011:57).

Selwyn (2011) aporta un marco de análisis fructífero para dilucidar los modos de apropiación y uso de la tecnología en la escuela. Al igual que Nespor sostiene que hay que mirar más allá de la unidad “salón de clase” para comprender los productos resultantes del uso (o no) de la tecnología en educación.

Selwyn aduce que las escuelas en líneas generales buscan implementar las TIC de manera de mantener las distintas lógicas de poder y control sobre la información y las personas que se encuentran en funcionamiento. Las tecnologías de uso más frecuente son aquellas que se acomodan a los propósitos sociales que la escuela persigue. Muchos de los mecanismos y estructuras que constituyen a la escuela como organización son una combinación de artefactos materiales y relaciones sociales, para instruir, socializar y disciplinar a los estudiantes y por lo tanto subyacen a las prácticas pedagógicas. Selwyn sostiene que en los procesos de apropiación de las TIC en las escuelas hay traducciones complejas de las políticas que implican enrolamientos y estabilizaciones con otros actores

⁶ Algunos autores prefieren el término nuevos medios digitales en lugar de TIC dado que rescata la idea de enseñanza y aprendizaje tecnológicamente mediado y tecnológicamente extendido y ayuda a poner en perspectiva la importancia de la tecnología y evitar el determinismo tecnológico a la vez que posibilita profundizar más en cuanto a los protocolos de uso (Dussel, 2011). En este caso en particular, si bien reconocemos que es importante tener en cuenta esa diferencia y conceptualización, preferimos conservar TIC a modo de término paraguas para reflejar el uso de las tecnologías y plataformas que posibilitan las netbooks. Aunque somos conscientes que puede haber más de un tipo de tecnología presente en las aulas, nos ocuparemos en profundizar solo las permisibilidades (Kress, 2005) que el uso de las netbooks introduce.

y redes institucionales preexistentes como la gramática escolar, por tanto, el ingreso de las TIC produce en muchos casos lo que se percibe como un reajuste de las prácticas y no tanto una redefinición como muchos sostienen⁷.

Lugo y Kelly (2011) por su parte, les asignan a las instituciones- representadas en los niveles medios de conducción- un rol central y fundamental para lograr la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas. La llegada de los nuevos medios a la escuela implica la puesta en marcha de un proceso de innovación pedagógica que debe trascender el aula y el docente individual y desplegarse a nivel institucional. El problema con la perspectiva de estas autoras es que asumen que los equipos directivos tomarán total control de estos procesos y realizarán todas las acciones necesarias para la transformación, y que no habrá resistencias de los distintos actores, o que la tecnología podrá convertirse, en ciertas condiciones, en un actor que introduzca desafíos u obstáculos (por ejemplo, con la falta de enchufes, baterías descargadas, máquinas bloqueadas, etc.). La mirada desde la TAR nos previene de la visión lineal y por anticipado de las acciones de los distintos actores y la consideración de redes estables y libres de conflicto.

Más adelante, en el capítulo 3, nos preguntamos por los procesos de traducción, adaptación que se producen en las instituciones con la introducción de las netbooks bajo el modelo 1 a 1 teniendo en cuenta los factores globales y locales presentados en esta sección.

Universidad de
San Andrés

1.6.La actitud de los docentes frente a las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje

La investigación que presentamos se ocupó también de la escala del aula, donde se negocian a diario los usos de la tecnología. Como dice Ball “Después de todo, las intenciones macro se atienden mejor en el nivel micro” (2003, citado en Selwyn, 2011).

⁷ La noción que presenta Selwyn está relacionada con el concepto de móviles inmutables de la TAR: actores y actantes que solo son visibles dentro de una red particular de relaciones. Pueden ser silenciosos, ignorados o anulados por otros objetos activos. Sin embargo, han desarrollado la solidez suficiente para poder moverse y mantener sus relaciones en su lugar. En efecto, funcionan como delegados de otras redes, extendiendo su poder moviéndose a diferentes espacios y trabajando para traducir entidades para comportarse de maneras particulares. Si un objeto es más o menos abstracto (una idea pedagógica comparada con un instrumento) es menos importante, porque la característica clave es que se identifica, tiene efectos materiales, en particular redes de relaciones históricas, culturales y de comportamiento que la hacen visible. (Fenwick, 2012: posición Kindle: 410)

La actividad principal sucede en el aula liderada por el docente. Pero la acción del profesor de la escuela secundaria está también enmarcada por la estructura de departamentos, cursos, la dirección, el departamento administrativo y las administraciones locales y centrales que controlan los procesos pedagógicos.

Goodson (1996, citado en Selwyn, 2011) observa que la base disciplinar está muy arraigada en el nivel medio educativo. Los docentes se identifican con el paradigma disciplinar. La tecnología digital es una cultura en sí misma que tiene más afinidad con algunas áreas que con otras. Si la cultura organizacional y las estructuras departamentales disciplinarias que la integran son muy rígidas, tal vez haya poco lugar para el docente o el alumno para hacer algo diferente a lo que la gramática escolar dictamina

Selwyn (2011)⁸ observa que, en última instancia, el uso de la tecnología en el aula tiene que ser analizado en el contexto de las demandas al rol docente, al rol del estudiante y también las presiones que ambos grupos reciben de parte de los directores y las escuelas como instituciones que deben lograr competitividad. No se puede asumir a priori una correspondencia directa entre los intereses de las políticas educativas, las autoridades escolares, y los comportamientos a nivel micro de alumnos y docentes.

La incorporación de los nuevos medios a la enseñanza da lugar a nuevas expectativas y demandas sobre los profesores. Entre las más corrientes destacamos la presunción de que los profesores se volverán más eficientes en su tarea cuando utilicen las TIC, que harán lo que siempre han hecho mejor, que la tecnología será un catalizador para transformar la pedagogía, el rediseño de la enseñanza y el aprendizaje, los procesos de construcción de conocimiento y modificará las relaciones entre alumnos y profesores (Knobel y Kalman, 2016:7-9).

La enseñanza en tanto práctica social comprende conjuntos de creencias, maneras de hacer las cosas, maneras de usar los recursos, configuraciones de espacios físicos y formas de hablar (a los estudiantes, a los colegas, a los padres, a los administradores, etc.). Además, incluye un conjunto de ideas sobre la naturaleza y el propósito de la escolarización, diversos cuerpos de conocimiento, orientaciones particulares hacia los estudiantes y su bienestar, habilidades y herramientas que son socialmente reconocidas como parte integrante de la enseñanza y el aprendizaje (Knobel y Kalman, 2016:12).

Kalman y otros enfatizan que la incorporación, apropiación y uso de las tecnologías en la enseñanza es un proceso social (colectivo) y gradual que requiere ajustes en

⁸.Kalman y otros (2016) comparten esta visión.

contexto, implica traducciones y transformaciones mediante las cuales se reensamblan factores contextuales, creencias y aprendizajes de los profesores con las realidades del aula y los alumnos (2016: 38).

Entendemos y analizamos las prácticas docentes con TIC como una densa red de relaciones, artefactos y conocimientos que comprenden complejas interacciones en varias direcciones, un conjunto de dichos y hechos, un arreglo contingente y cambiante de acciones dispares y una calibración de diferentes escalas o niveles dentro de una red particular (Dussel, 2016d).

Nespor (2004) y Dussel (2016d) se refieren a estos procesos de ajuste y traducción que describen Kalman y otros como calibración de las prácticas, las formas en que los docentes conectan y contextualizan las prácticas del aula a eventos y escalas externos. Nespor afirma “ninguna descripción de la enseñanza puede considerarse completa sin una descripción del orden espacial y temporal de los mundos contra los cuales es calibrada por los profesores y estudiantes” (2004: 313). Los profesores pueden calibrar así sus prácticas contra discursos institucionales o políticas públicas, demandas externas, los principios disciplinares que les resultan significativos en su quehacer profesional, etc.

En los sistemas educativos -y en nuestro país particularmente- los docentes se enrolan en pedagogías activistas que equiparan la participación, el hacer y ocuparse con el aprendizaje significativo (Feldman, 2010). Muchos maestros están satisfechos si sus estudiantes participan en una lección; “sus pedagogías celebran el compromiso y el entusiasmo y el proceso sobre el producto, lo cual está en línea con una didáctica que rechaza la información como un signo de una visión tradicional del “aprender de memoria” (Le Roux, 2004 citado en Dussel 2016d).

Asimismo, la entrada en la red escolar de las pedagogías de los nuevos medios - aunque por el momento no sabemos su verdadero impacto- favorecen el “régimen de opinión” que prevalece en la sociedad donde las declaraciones -posiciones son validadas sobre la base de una única opción “Me gusta”, que supone endosos inmediatos, emocionales y casi exclusivamente positivos. (Dussel, 2016d).⁹

El ingreso de los medios digitales al aula, en este caso las netbooks (aunque coexisten con celulares y otros dispositivos digitales semi ocultos) traen aparejados algunos cambios y continuidades en tres dimensiones pedagógicas:

⁹ Recién en febrero de 2016 la plataforma Facebook incorporó otros botones para permitir a los usuarios suscribir un puñado de emociones, pero nuevamente dejó fuera la opción de “no me gusta”. Los botones -emojis disponibles actualmente son: “Me gusta” (sigue funcionando como botón principal), “Me encanta”, “Me asombra”, “Me entristece” y “Me enoja”.

- La organización del espacio y el tiempo
- el agrupamiento de los estudiantes
- las nuevas economías de atención que traen los nuevos medios

Se registran cambios en la organización de la clase, especialmente en términos de espacio y tiempo. La clase se fragmenta en actividades individuales y pequeños grupos, no tiene principio ni fin claro y en muchas ocasiones se rompe el límite temporal con la extensión de trabajos de producción digital al espacio del recreo. Ruidos y sonidos provenientes de humanos y no humanos se reproducen en simultaneo y la atención se dispersa en múltiples focos hasta espacios más allá del aula.

La presencia de múltiples dispositivos puede romper la organización frontal del aula y el flujo de comunicación que históricamente, basándose en la simultaneidad y homogeneidad de los grupos, se organizaba desde el frente del aula con el profesor gestionando las interacciones. El espacio del aula con los dispositivos presentes y al alcance de la mano se asemeja más al doméstico y de esa forma puede desdibujarse la escuela como espacio dedicado para la producción -profanación del conocimiento (Dussel, 2017).

En el contexto de estos cambios y continuidades espacio temporales para el trabajo con TIC, los profesores movilizan no solo habilidades y herramientas digitales básicas sino también (y sobre todo) conocimientos específicos sobre la enseñanza y el aprendizaje.

Jenkins (2010:38) argumenta que las competencias técnicas no son suficientes. Lo fundamental son las competencias sociales y culturales que tienen que ver con plataformas trans-mediáticas, es decir, las habilidades para moverse entre varios medios y plataformas. Necesitamos saber cómo compartir conocimiento, saber trabajar en redes y distribuir información, reapropiarse/remixar contenidos, interpretar el juego como fuente y recurso de aprendizajes, o trabajar con visualizaciones y simulaciones.

En el capítulo 4 intentaremos rastrear qué demandas y expectativas encarnan los docentes al incorporar TIC, las pedagogías que despliegan y sus efectos, qué saberes movilizan los docentes ante estos nuevos escenarios de práctica, las escalas contra las cuales calibran sus prácticas y si la pedagogía de los nuevos medios ha entrado y en qué medida en su labor.

1.7. Los jóvenes: usos de la tecnología y operaciones del saber dentro y fuera de la escuela

Fuera de la escuela, los jóvenes suelen tener acceso a la tecnología de manera cotidiana y se manejan con ella con facilidad en sus aspectos operativos. Esta fluidez o facilidad ha sido conceptualizada de distintas maneras, como generación milenial, Y, o “digital natives”. En particular, el término nativo digital que acuñó Mark Prensky en el 2001 es el que más se ha difundido, pero está siendo cuestionado desde que se lo acuñó, porque supone un significado absoluto y se lo opone al de inmigrante digital. Se consideraba que los nativos digitales tenían una aproximación e interacción eficiente con la tecnología y la de los inmigrantes digitales adultos era dificultosa y comparativamente deficitaria. Esta y otras consideraciones similares remarcan la ruptura intergeneracional y la concepción de que los adolescentes aprenden solos y no de quienes los preceden.

Pese a estas críticas, el concepto se difundió ampliamente, sobre todo entre muchos adultos que suman esta idea de la “marca de nacimiento generacional” a otras afirmaciones que podrían considerarse temerarias acerca de la juventud. En esta visión de la juventud, parece que siempre está inmersa en el mundo en línea, sin poder concentrarse para aprender, tiene poco apego a la vida familiar, desprecia a sus padres y maestros, y no tiene valores propios o sentido de privacidad. Esta es una visión sobre los jóvenes y su uso de los nuevos medios que Jenkins y otros (2016) han denominado pánico moral: innumerables mitos sobre los adolescentes y la tecnología, temores acerca de la seguridad, la sexualidad y la agencia que en ocasiones deriva en restricción o prohibiciones de uso.

Sin embargo, las investigaciones más recientes sobre los jóvenes y el aprendizaje en la era digital muestran una gama más amplia de actitudes, comportamientos y formas de participación en los medios digitales que matizan las afirmaciones taxativas y promesas que se hacían sobre ellos a principios de esta década.

Es justo reconocer que los jóvenes de la sociedad moderno tardía crecen y se educan en medio de un alto grado de incertidumbre sobre el futuro¹⁰, por dinámicas de cambio exponencial o muy aceleradas, con la presión por la individualización¹¹-la construcción

¹⁰ Sociedad de riesgo: No existe confianza en el futuro y por tanto los individuos redoblan sus esfuerzos para controlar los riesgos que los amenazan. Las escuelas, los hogares y las comunidades, así como el Estado, intentan planificar un futuro incierto y cambiante (Beck, 2005)

¹¹ Según Livingston y Sefton- Green, la era actual se caracteriza por una creciente individualización y una esmerada atención a la curaduría del yo. Otros autores como Jenkins, Ito y Boyd refieren al “individualismo en red”, fenómeno que define el mecanismo por el cual muchas plataformas de redes sociales promueven una forma de egocentrismo y narcisismo.

de identidad es una tarea más a realizar- y la pedagogización de la vida diaria que implica más tiempo en la escuela y la realización de actividades relevantes de aprendizaje por fuera de ella (Livingstone y Sefton-Green, 2016).

En términos de la sociabilidad online, a partir de una investigación reciente desarrollada con jóvenes de 13 años en Londres, los autores antes mencionados sostienen que los adolescentes no hacen uso indiscriminado de los medios digitales como la retórica pública sostiene. Utilizan las tecnologías digitales con mucha frecuencia pero a través de criterios selectivos: lo hacen tanto para conectarse como para desconectarse de las otras redes que habitan (incluirse o excluirse en comunidades particulares); los medios y redes digitales constituyen para los jóvenes oportunidades tácticas para controlar el acceso a sus mundos privados, escapar de sus padres o las expectativas de vida familiar compartida, para sostener un perfil público (socialmente aceptado) o para aventurarse en exploraciones más privadas de su propia identidad.

Los autores concluyen que, dado que en el hogar y en la escuela los jóvenes no tienen poder para gestionar su identidad y sus relaciones sociales bajo sus propios parámetros y condiciones, explotan las permisibilidades de los espacios digitales en red para construir conexiones y desconexiones hacia sus distintos mundos. Livingstone y Sefton-Green señalan que las promesas y pretensiones de la sociedad en red - las exponenciales transformaciones y emancipaciones digitales -han probado ser exageradas: las identidades no son indefinidamente flexibles, las instituciones imponen límites, el privilegio se reproduce y las culturas tienen sus raíces en la tradición, incluso cuando se abren a nuevas comunidades y flujos (2016:11).

La investigadora norteamericana danah boyd¹² (2011), que trabaja con etnografías virtuales, nos acerca conceptos muy relevantes para estudiar la cultura digital de la cual participan los jóvenes y los docentes y una visión cercana de la flexibilidad acotada de la red en el desarrollo de vínculos sociales. boyd señala que el punto de vista de cada individuo está enmarcado en sus conexiones y los comportamientos de esas conexiones-relaciones. En la vida contemporánea en red, la cultura no se define geográficamente sino por proximidad social. El contexto es crítico en términos del comportamiento. La visión que tiene la gente del mundo offline también se filtra a la actividad online.

Además de la participación en sitios sociales, los jóvenes utilizan las tecnologías digitales de maneras poco expansivas o empoderadoras. Dan prioridad a las imágenes en

¹² La autora firma con su nombre y apellido en minúsculas. En su blog explica las razones por las cuales ha desarrollado y adoptado esta convención: <http://www.danah.org/name.html>

movimiento y a la música; procesan la información de manera discontinua, no lineal, consumen textos que otros producen y experimentan poco en las propias producciones. Los usos pueden ser pasivos, solitarios, esporádicos y poco espectaculares (Selwyn, 2009; Dussel, 2012b, 2017).

Otros autores afirman que, en la exploración de los nuevos medios, pero fundamentalmente a través de prácticas participativas, los jóvenes se embarcan en aprendizajes significativos y relevantes para la era digital. Tal es el caso de Jenkins, Ito y boyd (2016) quienes analizan las prácticas participativas en la era digital. En su trabajo reciente, los autores definen la cultura participativa en las siguientes dimensiones:

Con barreras relativamente bajas a la expresión artística y la participación ciudadana, un fuerte apoyo para crear y compartir creaciones propias, y algún sistema de tutoría informal mediante el cual los saberes de los más experimentados se pasan a los novatos. Una cultura participativa también es aquella que encarna los valores de la democracia y la diversidad, en la que los miembros creen que sus contribuciones son importantes y sienten cierto grado de conexión social entre ellos (Jenkins y otros, 2016: 3).

Los autores realizan una distinción entre participación e interactividad. Las plataformas de medios sociales como Facebook o YouTube no constituyen necesariamente culturas participativas, son más bien herramientas interactivas utilizadas a menudo para mantener el contacto social. La participación se refiere a la propiedad de la cultura por la cual los grupos colectivamente o individualmente toman decisiones que tienen un impacto en sus experiencias compartidas.

Ito, Livingstone y otros (2013, 2016) investigan el enfoque de “aprendizaje conectado” con el propósito de cubrir la brecha existente entre el aprendizaje formal e informal. El aprendizaje conectado apunta a integrar los intereses personales, las relaciones entre pares y el logro académico, la participación cívica y el desarrollo profesional. El aprendizaje conectado aprovecha la infraestructura de los nuevos medios para ampliar el acceso a oportunidades y experiencias de aprendizaje significativas. El modelo de aprendizaje conectado sugiere que los jóvenes aprenden mejor cuando están interesados en lo que están aprendiendo, tienen compañeros y mentores que comparten sus intereses, pueden apropiarse de nuevas oportunidades y logran reconocimiento a sus esfuerzos y producciones.

Las investigadoras reconocen sin embargo que este enfoque es de difícil y escasa traducción en los sistemas educativos formales por una cantidad de razones: cada vez es menor la capacidad local para la toma de decisiones educativas, los profesores deben

respetar un curriculum estandarizado y en consecuencia son menos las posibilidades de hacer lugar a las voces y agencias de los estudiantes. El aprendizaje conectado es actualmente un enfoque mayormente aspiracional, pero abraza muchos de los principios que ayudarían a los estudiantes a enfrentar los desafíos de un mundo conectado que requiere un conjunto de habilidades, alfabetizaciones y una red de conexiones para prosperar y tener éxito.

Lo que estos trabajos destacan es que las prácticas con los nuevos medios digitales por parte de los jóvenes implican movilizar saberes distintos a los que la escuela considera valiosos. Se aprenden otras jerarquías y se organizan otras redes de interacción, a partir de nuevos dispositivos y nuevos lenguajes, crecientemente multimodales, con uso de imágenes y sonidos. Pero eso no implica necesariamente usos más ricos o creativos; el peso de las industrias culturales, sobre todo de las nuevas redes sociales y los buscadores, es central para organizar y jerarquizar las prácticas.

Fuera de la escuela los jóvenes ponen en juego otros modos de apropiación de la cultura y el conocimiento, distintos a los que propone la escuela. Hay una discusión permanente en torno a cómo dialoga o debería dialogar la escuela con estos saberes y estos modos de apropiación, si puede y hace el movimiento de jerarquizar y agregar valor a lo que traen los jóvenes. ¿Logra incorporar de algún modo los saberes que adquieren los chicos por si mismos desde el aprendizaje informal y la cultura popular? ¿Como los jerarquiza y les agrega valor? ¿Cómo se posiciona con respecto a la pedagogía individualizada y personalizada, orientada hacia el consumidor que ofrecen los nuevos medios?

Un factor que complejiza el aprendizaje tanto dentro como fuera de la escuela es la “economía de la atención” que imponen los nuevos medios. En particular, el aula se vuelve una arena de conflicto donde confrontan diferentes dispositivos que capturan la atención y promueven formas culturales y de contacto que son completamente opuestas. Fuera del aula, las tecnologías interactivas también son medios donde se juega la producción de una cierta atención, que tiene puntos de contacto con las formas de atención que configuraban el cine y la escuela pero que también introduce algunos cambios y nuevas formas de desplegar la atención con las ‘experiencias inmersivas’ y kinésicas de los videojuegos y la realidad aumentada (Dussel, 2016b, 2017).

Dussel señala que desde finales del siglo XIX primero la escuela y luego el cine en sus propuestas hacen que sean los sujetos quienes regulen su atención en diversas situaciones sociales con el método de la inmovilización o sedentarización de los cuerpos

para que pudieran así concentrar su atención en un punto. Actualmente, aunque los cuerpos permanezcan inmóviles y en un espacio definido, la tecnología frontal del aula se ha fracturado aún más, los dispositivos ofrecen múltiples ventanas y diálogos con el exterior, y la desconexión del diálogo adulto y el contenido académico es aún más probable y frecuente. Es necesario señalar que bajo este nuevo régimen de atención actúan tanto alumnos como docentes. Será interesante ver y analizar las estrategias de ambos actores para regular su atención en este entorno. A partir de las nociones y conceptos antes desarrollados nos proponemos indagar de qué maneras y con qué propósitos se involucran los jóvenes con el uso de la tecnología tanto en la escuela como en el hogar, cómo aprenden en ambos mundos, si logran o se les permite conectar ambos mundos y cómo manejan su economía de atención en el contexto de la hiperconexión que experimentan.



Universidad de
San Andrés

CAPITULO 2.

ESTRATEGIA METODOLOGICA

Los investigadores noveles nos enfrentamos a numerosos desafíos en el proceso de indagación de una determinada realidad educativa. Debemos tomar en consideración una multiplicidad de factores ante los problemas de investigación: debemos ser capaces de integrar y articular los aportes teóricos y metodológicos existentes, poner en diálogo el problema con teorías generales y específicas, el método, el trabajo de campo, los datos obtenidos para finalmente construir un discurso coherente que arroje luz sobre una determinada problemática del sistema educativo. Gallart (2002) sostiene que el valor de los hallazgos cualitativos se fundamenta en el relato y en la explicitación del recorrido de la investigación; por lo tanto las secciones siguientes describen la construcción metodológica de la investigación realizada, la experiencia de trabajo de campo y el trabajo de análisis de datos.

2.1. Enfoque y metodología

El abordaje cualitativo fue el elegido por ser el más adecuado para la investigación planteada en tanto este enfoque nos posibilita construir una descripción densa de las situaciones estudiadas y de las acciones y motivaciones de sus protagonistas (Geertz,2006). Los enfoques cualitativos aspiran a describir unas pocas situaciones y comprender el significado que tienen para los actores involucrados.

Con objetivo de describir las prácticas de enseñanza y aprendizaje con TIC en contextos escolares de alta inmersión tecnológica (modelo 1 a 1) y cómo se construyen las redes de prácticas en determinadas instituciones, asumimos la perspectiva crítica dentro del paradigma interpretativo, integrando y triangulando la recolección y análisis de datos provenientes de una batería de herramientas cualitativas. De esta manera, pudimos dar cuenta de experiencias de uso y percepciones de valor de los principales actores involucrados.

Recuperamos el concepto de Elsie Rockwell (2009:18) acerca de los alcances del enfoque etnográfico:

Como enfoque, está impregnada de concepciones implícitas acerca de cómo se construyen representaciones de la vida social y cómo se les da sentido a partir del diálogo con quienes habitan una localidad. Permite comprender algunos procesos sociales y prácticas culturales, especialmente a escala cotidiana, pero también encuentra límites ineludibles”

El estudio de casos, diseño elegido en este trabajo, sigue una vía metodológica común a la etnografía, aunque quizás la diferencia en relación al método etnográfico reside en su uso, debido a que la finalidad del estudio de casos es conocer cómo funcionan todas las partes del caso para crear hipótesis, atreviéndose a alcanzar niveles explicativos de supuestas relaciones causales encontradas entre ellas, en un contexto natural concreto y dentro de un proceso dado (Barrio del Castillo et al., 2015: 2).

Si bien esta investigación no desarrolló una etnografía completa como la TAR idealmente requeriría (Edwards, 2012:31), el proceso se impregnó de una sensibilidad etnográfica y el diálogo en profundidad con los actores de la comunidad, y las observaciones participantes posibilitaron describir prácticas culturales y la perspectiva de los sujetos de investigación, sus percepciones, valoraciones, creencias en torno al uso de las tecnologías en educación.

Los límites encontrados al trabajo de método etnográfico son comunes a todos los investigadores en educación: por un lado, la localidad en hallazgos e interpretaciones – la particularidad de los hallazgos circunscriptos a determinados contextos locales y escasa posibilidad de extrapolar a otros casos-, y por otro, las fronteras que marcan los “porteros” de las instituciones autorizando o no el acceso a la información, haciendo más o menos transparentes concepciones sobre las cuales el investigador pretende arrojar cierta luz.

A excepción de la negativa para estudiar un caso en una escuela pública de la ciudad de Buenos Aires, no experimentamos mayores inconvenientes o límites a nuestra investigación. La negativa de acceso a la escuela pública fue subsanada con el apoyo del equipo directivo de la Escuela de Educación de la Universidad de San Andrés que nos puso en contacto con los “porteros” de la institución B.

En ambas instituciones el trabajo fue productivo con todos los actores, quienes se mostraron dispuestos y abiertos a dialogar e interesados en la problemática. No obstante, registramos algunas dificultades al tratar de rastrear y reconstruir la perspectiva de algunos actores. Por ejemplo, el director de la institución A se mostró reticente a darnos una entrevista y aunque finalmente la otorgó sus respuestas fueron escuetas. Por su parte, el director de la institución B construyó y nos propuso una agenda paralela de investigación para un grupo control en otro colegio del grupo donde no se había implementado el modelo 1 a 1, y una docente de la institución B accedió a las observaciones de clase pero se negó a una conversación con la investigadora alegando cuestiones de disponibilidad horaria y en cierta medida falta de interés en el tema de investigación. Más allá de la participación de los colectivos de ambas instituciones que

en líneas generales fue muy positiva, pudimos abordar algunas dimensiones donde faltaba información o las respuestas no eran totalmente claras a través de realizar un importante trabajo de triangulación de las distintas técnicas de recolección de datos.

2.2. Diseño

La investigación que aquí desarrollamos es cualitativa y por tanto se caracteriza por un diseño flexible. Esta flexibilidad se hizo necesaria y presente no solo en cuestiones metodológicas (la selección de casos que nos fueron realmente accesibles) sino también en la construcción del marco conceptual. Se diseñó para este proyecto un estudio de casos de tipo múltiple o colectivo. Se estudiaron dos casos (dos escuelas secundarias) de forma conjunta y secuencial para investigar un determinado fenómeno (el uso de las TIC), en una población (profesores y alumnos de colegio secundario).

El estudio de casos puede incluir tanto estudios de un solo caso como de múltiples casos (según sea una o varias las unidades de análisis) pero su propósito fundamental es comprender la particularidad del caso, en el intento de conocer cómo funcionan todas las partes que los componen y las relaciones entre ellas para formar un todo (Muñoz y Serván, 2001, citado en Barrio del Castillo et al., 2015).

Como ya se ha señalado, originalmente se intentó construir el caso con dos escuelas de la ciudad de Buenos Aires, una privada y otra pública, para explorar los distintos contextos institucionales que alojan el modelo 1:1. La escuela estatal no había desarrollado un modelo pedagógico institucional para el uso de TIC (pudiendo tener entonces menor incidencia en prácticas pedagógicas y aprendizaje de docentes y alumnos), en tanto la escuela privada sí contaba con un modelo de uso de TIC para profesores y alumnos denominado Pedagogía 2.0. Sin embargo, no fue posible acceder a la recolección de datos en el colegio estatal ya que el Ministerio de Educación de la ciudad de Buenos Aires, a través de su Departamento de Evaluación de la Calidad Educativa, no concedió el permiso para dicho estudio tanto en 2012 como en 2013.

Este estudio de casos estuvo compuesto finalmente por dos escuelas secundarias públicas de gestión privada de ciudad y provincia de Buenos Aires respectivamente, ambas con matrícula de alumnos de clase media y media alta y con similar antigüedad en la implementación de un modelo 1 a 1, que se describirá en el capítulo 3.

Si bien hubo cambios en la selección de las unidades de análisis, los objetivos y metodología de investigación no sufrieron mayores alteraciones pero sí se realizaron

ajustes en los instrumentos de recolección para prestar especial atención a todos aquellos aspectos emergentes propios de las instituciones a las que accedimos. Se realizó un análisis y descripción de los modelos abordados por cada institución y sus correlatos en las prácticas desplegadas por docentes y alumnos, dado que ambas escuelas privadas tienen modelos diferentes de abordaje e incorporación de la tecnología en el aula, descripción que proveeremos más adelante.

Cabe destacar que la particularidad más característica del método de casos es el estudio intensivo y profundo de un/os caso/s o una situación con cierta intensidad; entiendo éste como un “sistema acotado” por los límites que precisa el objeto de estudio, pero enmarcado en el contexto global donde se produce (Muñoz y Muñoz, 2001, citado en Barrio del Castillo et al., 2015). En esta investigación se tomaron dos casos para entender las prácticas de los docentes y usos en sí mismos y se intentó explorar, desde la perspectiva de los docentes y alumnos, cómo las distintas instituciones favorecen o restringen sus prácticas y qué patrones emergen del conjunto y de cada caso en particular.

Los estudios de casos en educación se agrupan en tres tipologías diferentes según la naturaleza del informe final: descriptivo, interpretativo o evaluativo (Merriam, 1998). Nuestro estudio de casos se orienta a producir un informe final de carácter interpretativo: construimos descripciones densas y ricas con el objetivo de interpretar y teorizar sobre los casos. Se aplicó un procedimiento inductivo al análisis de datos que nos permitió desarrollar categorías conceptuales para ilustrar o cuestionar presupuestos teóricos.

2.3. Criterios de selección de alumnos, disciplinas y docentes

En cada una de las escuelas se seleccionó una de las divisiones de primer año para realizar observaciones y entrevistas entre los profesores y alumnos. Las dos instituciones han adoptado un modelo de equipamiento de crecimiento vegetativo a partir de primer año, de modo tal que las dos escuelas, y en particular los alumnos, son comparables solo en ese año del ciclo secundario por ser el primer año que ambos grupos experimentan esta inmersión en ambientes tecnológicos de aprendizaje. La elección de la división particular estuvo a cargo de las autoridades del colegio.

A los efectos de delimitar el campo de análisis se eligieron cuatro disciplinas por considerarlas representativas y diferenciales en sus usos de TIC para la enseñanza y el aprendizaje: ciencias sociales, ciencias naturales, matemáticas y lengua. Los docentes

entrevistados fueron quienes estaban a cargo de esas disciplinas en las divisiones seleccionadas.

Los grupos focales de alumnos provenientes de esas mismas divisiones o cursos se construyeron bajo los siguientes criterios de inclusión y exclusión propuestos por los investigadores: a) alumnos de primer año que recién iniciaran con la modalidad intensiva de uso de tecnología en la escuela b) paridad de género en el grupo y c) variedad en los perfiles académicos en términos de mayor o menor rendimiento escolar. Originalmente se había pensado en llevar adelante entrevistas individuales con los alumnos, pero en conversaciones con las autoridades de ambos centros se decidió que la entrevista grupal sería más provechosa y menos inhibitoria para los adolescentes. Las autoridades de los respectivos colegios encargadas de los aspectos generales respetaron la mayoría de los criterios propuestos y solicitaron los permisos correspondientes a los padres para participar de las entrevistas.

Tanto los docentes como los alumnos conformaron una muestra no probabilística intencional (Hernández Sampieri, 1998) dado que el proceso de construcción de la misma estuvo basado en decisiones subjetivas del investigador de acuerdo con los objetivos de investigación propuestos.

2.4. Preguntas de investigación

Las preguntas de investigación en los estudios cualitativos condensan aspectos teóricos, temáticos, metodológicos y empíricos y constituyen el eje transversal del proceso de indagación.

Este estudio que se enmarca dentro de la línea de investigación “Nuevos Medios y Escuela” que dirige la Dra. Inés Dussel, y busca avanzar en la indagación de problemas tales como la relación de la escuela con las nuevas tecnologías, los modos de operación con el saber que realiza la escuela y los que se realizan con las nuevas tecnologías en el mundo exterior, las formas de aprendizaje y enseñanza en la cultura digital, los desafíos y las oportunidades que se abren para pensar nuevas formas escolares, entre otros tantos temas.

Circunscribimos nuestros temas específicos alrededor de dos cuestiones:

- Las formas de aprendizaje y enseñanza en la cultura digital
- La relación de la escuela con las nuevas tecnologías.

Así surgió una primera gran pregunta que orientó la investigación y fue la siguiente:

¿Cómo se enseña y aprende en las aulas donde profesores y alumnos disponen de una computadora individual con conexión a Internet?

Conforme ajustamos nuestro foco de investigación y avanzamos en lecturas teóricas sobre el tema delineamos los objetivos específicos y las preguntas pertinentes:

¿Cuáles son las prácticas pedagógico didácticas con TIC de los profesores que trabajan en aulas de modelo 1 a 1?

¿Qué usos y operaciones de conocimiento realizan los alumnos utilizando TIC en las escuelas secundarias bajo el modelo 1 a 1?

¿Qué mediaciones realizan las instituciones con respecto a las prácticas educativas con TIC? ¿Qué modelos pedagógicos y sistemas de andamiajes ponen en marcha las instituciones ante estos programas? ¿Qué diferencias y similitudes se observan en las prácticas pedagógico-didácticas y de aprendizaje con TIC a partir de distintos contextos institucionales?

Al momento de comenzar a diseñar los instrumentos las preguntas originales fueron desgranadas entonces en múltiples conceptos y preguntas, y se diferenciaron para los distintos sujetos participantes. Con los docentes se abordaron cuestiones de trayectoria personal y profesional en el uso de TIC, percepción de la importancia de las TIC para alcanzar objetivos educativos, fundamentación pedagógica propia para el uso de TIC en el aula, preparación de secuencias didácticas y uso de TIC generales o específicas de la disciplina. En el caso de los alumnos, preguntamos acerca de los usos de nuevos medios en su vida diaria y escolar e indagamos acerca de sus valoraciones del rol de las TIC en el proceso de aprendizaje, así como de su experiencia concreta con las tecnologías en el aula.

Como se señala más arriba, uno de los objetivos específicos de la presente investigación era identificar, describir y analizar las diferencias y similitudes en las prácticas pedagógico-didácticas y de aprendizaje con TIC que surgen según los distintos contextos institucionales en términos del modelo pedagógico didáctico institucional para uso de TIC, el andamiaje y apoyo de maestros y padres disponibles.

Era necesario para obtener respuestas a esta pregunta entrevistar a una figura que pudiera condensar de alguna manera la visión institucional y darnos el marco general del

proyecto en cada institución. Entrevistamos entonces al director de capacitación y director pedagógico respectivamente, y corroboramos o ampliamos la información que nos dieron a través del análisis documental en sus páginas web y campus virtuales.

Las preguntas de investigación, como sucede siempre o casi siempre en cualquier investigación cualitativa, atraviesan un proceso de metamorfosis, reformulación o desgranamiento y traducción acorde al tipo y calidad de datos que se quiere obtener y para dar respuesta a las preguntas guía. Dicho proceso de traducción está reflejado en el anexo de instrumentos, disponible en: <https://goo.gl/JFAhJC>

2.5. Técnicas de recolección

Se integraron en este estudio técnicas de entrevista individual (profesores y coordinadores o impulsores de los programas 1 a 1), entrevistas grupales con alumnos y observaciones participantes de clases (alumnos y profesores) con el fin de obtener datos relevantes y ajustados a cada uno de los objetivos específicos planteados.

En paralelo con las observaciones y entrevistas, se realizó un análisis documental de los página web y campus virtuales de ambas instituciones.

En el transcurso del trabajo de campo y a los efectos de indagar en mayor profundidad algunos conceptos emergentes se entrevistó a dos informantes clave: un especialista en didáctica de la matemática y un miembro del equipo de apoyo a los docentes para el uso de TIC en una de las instituciones que fueron seleccionadas para este caso.

Observaciones

Se realizaron más de quince observaciones participantes entre ambas instituciones, con el objetivo de participar y observar en situaciones concretas a los grupos y entender la cultura y procesos que los mismos atraviesan (Sautu, 2007).

Las observaciones de campo se realizaron en las aulas donde se despliegan las prácticas pedagógico- didácticas sobre las cuales elaboraron luego los profesores y alumnos en las entrevistas y acerca de las cuales se registraron los usos de TIC y producciones por parte de los alumnos. Se elaboró previamente una guía de observación para recolectar los datos y para investigar los indicadores y relaciones entre las variables, a los efectos de verificar y sostener las conclusiones que se desprendieran de las entrevistas.

Al mismo tiempo las observaciones sirvieron para explorar cuestiones que son de más difícil abordaje en las entrevistas: la atención y dispersión, los niveles de participación e interacción y el trabajo individual o colaborativo cuando los alumnos aprenden con TIC.

Entrevistas

Las entrevistas se utilizaron para profundizar sobre el tema de las prácticas pedagógicas que despliegan los docentes en el modelo 1 a 1. El propósito fue obtener información detallada de estos informantes claves, que en este caso fueron los docentes de las materias señaladas anteriormente. Se utilizó la técnica de entrevista semi-estructurada que consiste en una lista clara de temas a tocar – las cuestiones centrales a la temática que se explora deben abordarse-, pero flexible en términos del orden en que los temas serán considerados. También permite al entrevistado desarrollar ideas y hablar más extensamente sobre las cuestiones introducidas por el investigador. Las respuestas son de final abierto y hay un mayor énfasis en que el entrevistado elabore sus puntos de interés (Sautu, 2007: 401).

Los contenidos de entrevistas fueron validados previamente con la directora de tesis a partir de los insumos utilizados en una investigación realizada con anterioridad por la Dra Inés Dussel y su equipo para el proyecto Tramas.

Focus group con alumnos

Kitzinger (1995) define a la técnica de focus group como una forma de entrevista grupal que utiliza la comunicación entre investigador y participantes, con el propósito de obtener información. Hamui-Sutton et al (2012) agregan que trabajar en grupo facilita la discusión y activa a los participantes a comentar y opinar aún en aquellos temas que se consideran como tabú, lo que permite generar una gran riqueza de testimonios.

Se seleccionó esta técnica por ser la más apropiada para indagar los usos, percepciones y experiencias de las TIC que hacen los alumnos en un ambiente relajado y que posibilitara las interacciones fluidas entre investigador y alumnos. Se construyeron las condiciones para la discusión grupal sobre cómo se utilizan las tecnologías en la vida diaria para luego abordar el uso en el entorno 1 a 1. Intentamos conocer y comparar diferentes posicionamientos de los actores: alumnos con alto y bajo rendimiento académico, alumnos que disfrutaban del aprendizaje con TIC y los que no, alumnos que

manejan las TIC con anterioridad a la incorporación en la escuela y aquellos que se están familiarizando con ellas en el aula.

Se consideran en este diseño a la entrevista, la observación y las entrevistas en grupos focales con los alumnos como técnicas complementarias, la observación y la entrevista funcionan como pasos iniciales que informan el diseño y desarrollo de la entrevista individual y grupal con los docentes y alumnos y permite expandir los conocimientos del fenómeno.

Análisis documental: materiales digitales en campus y página web institucional

Valles (2003: 119) define al análisis documental como una estrategia metodológica de obtención de información. Se trata principalmente de documentos escritos (o no) con propósitos de justificación y acreditación de análisis de interpretaciones. Los documentos analizados en esta investigación han tenido el objetivo de validar las conversaciones y observaciones que integran este trabajo es decir triangular toda la información a través de diferentes instrumentos.

El análisis documental de nuestro estudio de caso abarcó documentos públicos y privados (Sautu, 2007). Consideramos públicos a los textos y material gráfico de libre acceso que se encuentran en los sitios web de las instituciones que hacen referencia a la propuesta educativa que sostiene la institución, el modelo pedagógico para el uso de TIC y cuestiones informativas de orden general para la comunidad.

Los materiales didácticos, contenidos e información que se encuentran en los campus virtuales son de carácter privado en su mayoría ya que se requiere que la institución otorgue un usuario y password al investigador para poder acceder a ellos.

Tal como señala Sautu (2007) son varias las ventajas de este tipo de insumo en la investigación cualitativa. En nuestro caso, fueron particularmente útiles en el análisis de los discursos alrededor de la pedagogía y el uso de las TIC porque nos permitieron reconstruir a partir de estos documentos una visión de conjunto de las instituciones. La información allí volcada fue escrita después de un proceso de reflexión y contiene los aspectos más relevantes del tema en cuestión.

Los materiales digitales de los campus virtuales también nos han sido de gran ayuda para ampliar información de las actividades que observamos en las aulas, los nuevos lenguajes y discursos en el mundo virtual académico y el tipo de respuesta o diálogo que generan en los alumnos.

El trabajo de campo tuvo lugar entre los meses de junio y noviembre de 2013. Siempre se desarrolló la misma secuencia en la administración de los instrumentos. La entrada al campo se inició con las observaciones de clase, luego se realizaron las entrevistas a los alumnos y en tercer lugar las entrevistas a docentes y directores de estudio. El análisis documental se condujo en paralelo con las observaciones y también durante la etapa de análisis de datos cuando sirvieron para reponer y validar datos e interpretaciones.

En el siguiente cuadro se sintetizan las técnicas, instrumentos y sujetos que construyeron este estudio de casos

Instrumento	Institución A	Institución B	Total
Observaciones de clase	6 (seis)	8 (ocho)	14 (catorce)
Entrevistas a docentes	3 (tres)	3 (tres)	6 (seis)
Entrevista focus group alumnos	1 (una)	1 (una)	2 (dos)
Entrevista a directivo	1 (una)	1 (una)	2 (dos)
Entrevista informante calificado (didáctica matemáticas)		1 (una)	1 (una)
Entrevista informante calificado (asesor técnico pedagógico)	1 (una)		1 (una)
Análisis de contenido página web institucional	1 (una)	1 (una)	2 (dos)
Análisis producciones multimediales de alumnos	2 (dos)		2 (dos)
Análisis contenido campus virtual para clases observadas	3 cursos	4 cursos	7 (siete)

Los perfiles generales de las instituciones escolares participantes se incluyen en el capítulo 3 junto a otros ejes de análisis correspondientes a las instituciones en su rol de mediadoras en los procesos de innovación pedagógica con tecnología.

2.6. Análisis de datos

En los enfoques cualitativos, el análisis por categorías nos permite establecer temáticas, ideas y percepciones que surgen de los datos obtenidos. Se trata de un proceso iterativo que nos permite ir de lo más concreto a lo más abstracto, de las citas a las interpretaciones para dar respuesta al problema de investigación (Echeverría, 2005).

El proceso de análisis cualitativo que se extiende desde la primera recolección de datos hasta finalizado el trabajo de campo atraviesa tres etapas o momentos y avanza en un continuo de elaboración que arranca con el dato crudo y la descripción hasta transformarse en reflexiones teóricas de carácter más abstracto (Di Virgilio, 2008).

Di Virgilio señala que el trabajo de análisis atraviesa tres momentos o etapas. A continuación, una breve síntesis de cómo atravesamos esas etapas.

Análisis preliminar: En esta etapa, después de estudiar todo el material en profundidad (transcripciones, notas de campo, documentos) desarrollamos algunas categorías a priori que se desprenden del marco teórico y las pautas de entrevista. En esta etapa detectamos también algunas categorías emergentes para algunos fenómenos que nos sorprendieron en el campo, por ejemplo, el rol o la agencia de los artefactos en la red. Para la construcción de estas categorías emergentes nos apoyamos en los denominados conceptos sensibilizadores (en este caso poder, negociación, control). que nos permitieron ajustar la mirada, trazar algunas hipótesis, establecer relaciones con otras categorías y por último contextualizarlas dentro de una teoría en las etapas siguientes (Di Virgilio, 2008).

En la segunda etapa, de análisis intermedio, nos dedicamos a la codificación de la totalidad de los datos, asignando a cada segmento de los textos analizados una categoría y reuniendo todos los segmentos correspondientes a una categoría en un mismo documento.

En este momento, se hizo necesario descartar algunas categorías y expandir otras. Durante esta etapa volvimos al campo para clarificar algunas cuestiones que dieron lugar a nuevas categorías y mayor precisión a otras, como por ejemplo la producción de conocimiento disciplinar a través del uso de TIC. Este proceso fue sostenido con una revisión de la literatura para poder refinar aún más las interpretaciones y dar lugar a la construcción de hipótesis y síntesis que sirvieron de insumo y disparadores para la última etapa de análisis y la escritura del texto.

En el análisis final, el objetivo es la comprensión del fenómeno estudiado en términos teóricos. Durante esta etapa generamos interpretaciones y explicaciones ya refinadas, presentándolas en diálogo con la teoría e investigaciones ya existentes. Cerramos así el círculo de trabajo de análisis, “que va de la información a la conceptualización y vuelve a contrastar la interpretación teórica con la información para validarla y enriquecerla” (Bravin y Pieve, 2008: 239).

2.7. Consideraciones éticas

Se atendieron cuestiones legales, institucionales, de confidencialidad en la distribución de los resultados de las distintas instituciones. Se extremaron los cuidados personales con todos los participantes y en especial los jóvenes que participaron del estudio y se respetó el anonimato de los participantes en todos los casos. Hay otro aspecto que requiere de una vigilancia extra por parte del investigador al indagar con los jóvenes sus vinculaciones con la tecnología, sus propias maneras de entender las interacciones

virtuales y los nuevos medios. Como señalan Litichever y Nuñez (2015), el investigador debe asumir el sesgo latente de la mirada adulto céntrica, fenómeno que denominan “vigilancia generacional en la indagación”. Procuramos tener en cuenta este factor en todas las etapas de la investigación: en la producción de las herramientas de recolección, en la interacción durante la recolección de datos y en el análisis de sus respuestas. Esperamos haber logrado nuestro propósito y haber evitado el tamiz adulto en nuestro trabajo con los jóvenes.



Universidad de
San Andrés

CAPITULO 3.

LAS INSTITUCIONES EN EL CONTEXTO 1 A 1

“Cada vez que se desea definir una entidad (un agente, un actante, un actor) se deben desplegar sus atributos, es decir, su red. Es en esta completa reversibilidad -el actor no es más que una red, y una red no es más que actores- ” (Latour, 2010)¹³

3.1. Introducción

La afirmación de Latour con la que comenzamos este capítulo nos resulta muy significativa porque marca y sintetiza de alguna manera un momento de cambio conceptual en nuestra investigación. Debíamos mirar primero la red que contenía a los actores docentes para luego poder interpretar algunos fenómenos en sus prácticas.

Nuestra hipótesis de partida en la presente investigación era que, si bien en el Plan Conectar Igualdad el docente resultaba un nodo central y tal vez aislado sobre quien pesaba la mayor responsabilidad en la implementación del modelo 1 a 1 en sus aulas, en el caso de las instituciones que investigamos -fuertes en términos de trayectoria, infraestructura y equipos de conducción- preveíamos un entramado más complejo entre los distintos actores de la red.

De este modo, nos interesaba acercarnos a analizar cómo impactaban estos tejidos intra institucionales en las prácticas del aula, indagar acerca de si en estas instituciones en particular, el peso y los conectores se distribuían de otra manera y cómo lo hacían. También si incidían de diferentes maneras en el armado de los repertorios de prácticas tanto de docentes cómo de alumnos.

Inés Dussel, que ha analizado Conectar Igualdad desde la teoría de Latour, explica a su vez que “un concepto central de la TAR es el de ensamble o ensamblaje, esto es, la articulación u organización de artefactos y sujetos dispares” (Dussel, 2014: 41). Se nos presenta como adecuado entonces comenzar analizando cómo se construyó esta red de discursos, sujetos, dispositivos y disciplinas para intentar así comprender cómo se despliegan las prácticas en las aulas.

¹³ Traducción propia

En el resto de este capítulo veremos qué infraestructura técnica, qué modelos pedagógicos y discursos, qué conectores y vectores pusieron en juego las instituciones para poder comprender cómo interpretaron y pusieron en práctica los docentes dichos diseños institucionales, qué tipo de conexiones y relaciones se intentaron establecer, cuáles fueron exitosos y cuáles fracasaron, con la convicción de que eso dará también información valiosa acerca de los diseños y sus componentes.

3.2. Perfiles institucionales: los contextos de recepción del modelo 1 a 1

Cristóbal Cobo (2016:62) define y establece un abanico de relaciones entre contenidos, contenedores y contexto en la cultura y el aprendizaje en la era digital. Define al contexto como “Conjunto de circunstancias tanto físicas como simbólicas que favorecen una determinada forma de enseñar y aprender. Los contextos de enseñanza y los ambientes de aprendizaje están influenciados por una vasta cantidad de factores, por ejemplo, institucionales, normativos, relacionales, sociales, políticos, económicos, emocionales, entre otros. Todos estos factores inciden entre sí de manera multivariable y no necesariamente de forma previsible ya que mutan y se transforman. Incluso más que en los dos casos anteriores (contenidos y contenedores), el contexto es un conjunto de elementos que interactúan entre sí de manera compleja y resultan muy difíciles de abarcar en su totalidad en una única observación, análisis o estudio”.

Intentamos señalar a continuación algunas de las múltiples variables que inciden en el despliegue de prácticas en las instituciones que abordamos.

La Institución A es una organización no gubernamental internacional de carácter educativo con más de 6000 alumnos distribuidos en cantidades similares en dos sedes en la ciudad de Buenos Aires, creada en 1936. En la actualidad su oferta educativa en el país cubre los niveles primario (abierto desde 2015), secundario y terciario.

La propuesta educativa para el nivel secundario tiene como objetivos principales capacitar a los jóvenes en los saberes y competencias que faciliten su crecimiento académico, su inserción en el mundo del trabajo y su formación ciudadana.

Las orientaciones para la formación profesional ofertadas a partir del tercer año del nivel dan cuenta de la marcada impronta tecnológica y científica que la institución lleva adelante desde hace más de dos décadas: Administración y Economía, Arquitectura y Diseño, Diseño Industrial, Electrónica, Robótica y Comunicación, Informática,

Producción Musical, Producción en Medios de Comunicación, Química y Biotecnología y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La sede donde se realizó la recolección de datos, ubicada en el barrio de Almagro, tiene mayoritariamente una población de alumnos pertenecientes a la clase media alta, padres profesionales o comerciantes que no necesariamente residen cerca del colegio. Sin embargo, las autoridades afirman que cada año tienen un gran porcentaje de alumnos becados parcial o completamente (incluye comedor y transporte).

El cuerpo docente está conformado por aproximadamente 800 profesores (en las dos sedes) que van de los 30 a los 50 años con diferentes grados de antigüedad en la institución.

El equipo directivo está formado por un director ejecutivo, director administrativo, director de sede y nivel, director de campus virtual, director de operaciones, director de extensión y director de capacitación.

La institución, que tiene una larga trayectoria en el uso de tecnología en educación, dio inicio al ambicioso proyecto de implementación del modelo 1 a 1 en el año 2011.

La mayor parte de los datos y conceptos sobre el diseño e implementación del proyecto pedagógico 2.0 fueron aportados por el director de capacitación, quien trabaja en la institución hace más de treinta años.

La institución desarrolla más de una decena de cursos extra curriculares con incorporación de tecnología hace más de dos décadas. Además, entonces, del uso de las TIC en las aulas de manera cotidiana, la organización imparte distintos talleres dirigidos a toda la comunidad educativa (alumnos, docentes y padres) sobre aspectos de la cultura digital donde se abordan temas como cyberbullying¹⁴, privacidad y participación en las redes sociales y sexting.¹⁵

La Institución B forma parte de un grupo educativo que está conformado por cuatro colegios y un instituto superior de formación docente. Inició sus actividades en 1912 con el primer colegio, que es donde se llevó a cabo la investigación. En el mismo edificio escolar se imparten los niveles primario y secundario a una población de más de 1000 alumnos entre los dos niveles.

La propuesta educativa para el nivel secundario tiene como objetivo formar jóvenes con una mirada integral del mundo en permanente cambio, inculcar valores cristianos y

¹⁴**Ciberbullying** es el uso de las tecnologías de comunicación e información (Internet, telefonía móvil y videojuegos online principalmente) para ejercer el acoso psicológico entre iguales. No se trata de abuso de índole estrictamente sexual ni los casos en los que personas adultas intervienen.

¹⁵**Sexting** alude al envío de mensajes con contenido de tipo pornográfico y/o erótico a través de los teléfonos celulares

desde una mirada global, cultivar una formación integral, promoviendo el desarrollo de competencias digitales, deportivas, artísticas y expresivas, orientando y descubriendo vocaciones. Desarrollan estos objetivos a través de estrategias didácticas tales como la investigación formal, los juegos de simulación, los estudios de casos, el desarrollo de proyectos, la resolución de problemas y el diseño y ejecución de portfolios.

Esta institución tiene una larga trayectoria en el uso de tecnología en educación. Desde la década del '90 se incorporaron computadoras en las aulas, sistemas informáticos y redes de datos y crearon una estación de Radio y Televisión escolar. En el 2010, esta intencionalidad manifiesta de impulsar las TIC se cristalizó en lo que denominaron Proyecto De Convergencia Tecnológica -transversal en todo el Secundario- como una práctica de integración de las tecnologías para enriquecer el aprendizaje y mejorar el rendimiento académico.

Este modelo 1:1, como detallaremos más adelante, tiene una configuración particular en esta institución ya que se basa en el concepto BYOD (Bring Your Own Device, trae tu propio dispositivo).

El Ciclo de Educación Secundaria Orientada ofrece cuatro orientaciones: Comunicación, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Economía Y Administración.

El Colegio tiene una población de alumnos pertenecientes a la clase media alta, padres profesionales o comerciantes que en su gran mayoría residen en la zona de San Isidro.

Los profesores van de los 30 a los 50 años con diferentes grados de antigüedad en la institución.

En cuanto a las autoridades hay una directora general, directores y vicedirectores para cada uno de los niveles y para el departamento de inglés y coordinadores del bachillerato internacional y del área de informática.

La mayor parte de los datos y conceptos sobre el diseño e implementación del proyecto de convergencia tecnológica fueron aportados por quien fue hasta diciembre de 2014 director de investigación y capacitación del grupo educativo, y anteriormente director pedagógico del colegio donde se llevó a cabo el estudio.

Los talleres extracurriculares que el colegio ofrece se desarrollan en tres líneas: bachillerato internacional, fomento de valores cristianos y descubrimiento de vocaciones. Como recursos online se ofrecen un museo histórico del colegio, el proyecto Polo a Polo que tiene como objetivo comunicar sociedades y culturas utilizando las TIC y el proyecto Física en la Red para dar apoyo a los estudiantes en esa disciplina.

Nos gustaría destacar a partir de esta breve reseña de los perfiles institucionales dos aspectos que creemos tienen incidencia en la configuración actual de los proyectos 1 a 1 según se dan en estas instituciones.

Por un lado, ambas instituciones registran una extensa trayectoria en el desarrollo de políticas que incluyen tecnología e informática con el objetivo de un mejor trabajo pedagógico. Esto supone una evolución natural y progresiva hacia una dinámica institucional y educativa donde se incrementa la enseñanza y el aprendizaje con TIC pero que tiene como punto de partida una perspectiva construida sobre la base de recursos, aprendizajes institucionales y docentes previos. Se trata entonces de contextos de recepción del modelo 1 a 1 (bajo distintos nombres) con algunas dimensiones fortalecidas como experiencias previas y recursos físicos y humanos y otras por desarrollar o construir.

Los contextos altamente fértiles de implantación de estos proyectos TIC requirieron en cualquier caso de construcciones específicas tanto del orden simbólico como concreto para el desarrollo de estos proyectos que trataremos más adelante bajo el apartado mediaciones institucionales.

3.3. La institución: nodo central en la organización de las prácticas

En el análisis de las políticas y estrategias de implementación de las instituciones estudiadas pudimos comprobar el rol activo y central de las mismas en la organización de las prácticas con TIC que tienen lugar en sus aulas. Cada una de estas escuelas en la escala de los cuerpos directivos diseñó y explicitó en distintos grados los distintos componentes de la política TIC institucional a los miembros de su comunidad docente, es decir que les proporcionó un marco de acción para las actividades pedagógico- didácticas con TIC.

En términos de Latour (2008, 2010), este nodo trabajó activamente, realizó mediaciones o traducciones buscando y en ocasiones obteniendo enrolamientos de distintos tipos que lograron cierta estabilidad.

Una política institucional de implementación generalmente incluye los siguientes aspectos: 1) diagnóstico inicial sobre la situación de los actores y recursos, 2) marco general filosófico de la política, 3) líneas estratégicas de implementación y acción, 4) un sistema de monitoreo y evaluación.

Queremos comenzar por destacar **rasgos comunes** en la formulación de las políticas institucionales sobre TIC en el modelo 1 a 1 en ambas instituciones:

a) *Verticalidad en el diseño*: el diseño de las políticas estuvo exclusivamente a cargo de los cuerpos directivos. Si bien todo diseño de política es vertical (a cargo de un grupo de expertos), nos resulta significativo que en este caso y a este nivel de la escala (intra institucional) no se haya buscado la participación de los docentes para la formulación de las mismas. En palabras de los directivos:

Hubo reflexión y debate, pero se *bajó* el modelo de intensificación de uso de TIC en el aula y el modelo pedagógico que ya utilizábamos, el constructivismo sociocultural: aprendizaje colaborativo y participativo que lleva el nombre de pedagogía 2.0. Los encargados de implementar y velar por el uso de TIC en el aula son los coordinadores de departamento. (Directivo Institución A)

Y hubo como dos o tres años de discusión alrededor de la viabilidad del asunto, ¿no? Cuando se tomó la decisión de si ir para adelante comenzaron una serie de reuniones con un equipo chico, donde estaba el director general, el director académico del grupo, estaba el gerente de sistemas, la directora pedagógica del grupo, estaba yo como director del secundario... discutimos toda la cuestión pedagógica de qué se modificaría y qué no. Qué se modificaría espontáneamente y qué por decisión de la dirección pedagógica (Directivo institución B)

Incluimos aquí el comentario de una docente de la institución A, dado que sintetiza de algún modo la percepción de exclusión en el proceso y toma de decisiones pedagógicas y el carácter verticalista de las políticas e implementaciones:

Y hay que ver si todos quieren que esas 12 competencias se desarrollen o no. O tal vez son algunas para cierto nivel y para otro nivel otras. No sé, no está dicho. No está explícito eso. ¿Me entendés? (Profesora institución A)

Es interesante notar que se produce una forma de adopción “desde arriba” de tecnologías que se basan, al menos en sus principios fundantes, en la difusión horizontal, el trabajo colaborativo, el culto al amateurismo, entre otros aspectos.

b) *Crecimiento vegetativo*: las políticas se implementan cada año ininterrumpidamente desde su lanzamiento a los alumnos que ingresan en primer año del nivel secundario. Este rasgo programático puede mostrar ventajas en términos logísticos ya que permite distribuir el gasto y la provisión de recursos y servicios en forma gradual. Así lo relatan los directivos:

Y en un momento se decidió arrancar. Con un crecimiento vegetativo, arrancando el primer año, luego al año siguiente segundo, luego tercero, luego cuarto y así hasta completar el secundario (Directivo institución B)

Formalmente desde 2011. La modalidad campus existía desde mucho antes. Desde 2011 arrancamos con la pedagogía 2.0 y una computadora para cada chico y docente que ingresa a primer año (Directivo institución A)

c) *Diagnóstico inicial y estrategias de implementación*: se centraron en la oferta institucional y los docentes. No hay registros explícitos de diagnósticos sobre los alumnos y sus capacidades como usuarios o alumnos y uso de TIC, elemento que hubiera permitido establecer estrategias diferenciales en una población que es en líneas generales usuario intensivo de TIC en su vida diaria.

El impacto en el aprendizaje, es la gran discusión, de manera que por ahora solo nos concentramos en la oferta institucional y la respuesta docente (Directivo Institución A)

Toda la cuestión pedagógica de qué se modificaría y qué no. Qué temas de capacitación con los docentes eran necesarios trabajar para que esto pudiera ser una realidad

...Hicimos un trabajo de análisis de toda la población docente nuestra -un trabajo de investigación. entonces decíamos: "Bueno, el que es muy afecto a la informática, que le gusta, que le interesa - qué sé yo- enseguida va a arrancar bien. No. La verdad que nos sorprendimos un montón. (Directivo Institución B)

d) *Política institucional en proceso*. Es un diseño inacabado al que cada institución le agrega componentes con el devenir de la implementación. De tal manera que la institución A incorporó en el tercer año un decálogo de competencias digitales (se tratará más adelante) y la institución B señala que aún no han logrado un modelo pedagógico que resulte adecuado para toda la población educativa.

Cuando iniciamos tratamos de intensificar el uso de TIC en el aula para sostener y ampliar el aprendizaje colaborativo y participativo, últimamente hemos implementado el objetivo de las doce competencias digitales propuestas por Jenkins, estamos tratando que los docentes las incorporen en la planificación de actividades (Directivo Institución A)

Estamos, creo que bien encaminados y con buenas preguntas y buenas tensiones. Pero bueno, hay mucho por hacer... Es una etapa de transición. También creo que hay que tener en mente eso todo el tiempo. Tenemos que converger todas las generaciones en un modelo que nos satisfaga a todos (Directivo institución B)

e) *Líneas estratégicas*: los argumentos centrales utilizados para comunicar la vertiente filosófica y objetivos del proyecto a las poblaciones docentes fueron incrementar los niveles de motivación hacia el aprendizaje para los alumnos y disfrute de la tarea en el caso de los docentes. La mejora en el rendimiento académico aparece como una línea estratégica posterior, más intangible y difícil de medir. Los directivos señalan lo siguiente:

y con ellos (los docentes) el argumento que usamos para la utilización de TIC en sus clases es incrementar la motivación de los chicos por aprender (Directivo Institución A)

algo que se está haciendo para que tanto los docentes como los chicos disfruten más de la tarea de enseñar y aprender, digamos. Yo, creo que esto ya lo hablamos, pero digo, yo cuando doy clases tengo que divertirme yo. Si yo no me estoy divirtiendo, lo más factible es que... O no sé si la palabra es divertirme, pero pasarla bien (Directivo Institución B)

f) *Procedimientos para el monitoreo y evaluación de la política institucional*: La pregunta crucial al momento de la investigación en las instituciones era la siguiente: ¿Cuál es el impacto del uso de TIC en los aprendizajes? No obstante, los dos representantes de los cuerpos directivos admitieron no haber desarrollado ni ejecutar ningún instrumento de evaluación para medir el grado y alcance de implementación o los resultados alcanzados. La institución A indicó que por el momento se concentraban en la oferta institucional (recursos, producciones didácticas, talleres especiales) y las respuestas docentes al proyecto. La institución B remarcó que no utilizaban herramientas de medición sobre el proyecto por dos razones: a) la naturaleza cambiante de las TIC y b) su marco de gestión de la calidad institucional se circunscribe a encuentros de reflexión y discusión de los equipos de conducción sobre temas pedagógicos centrales bajo el lema: “Diga lo que hace, haga lo que dice y pruébelo”.

La evaluación de lo que es el sistema funcionando y hasta dónde los chicos usan TICs o no, son temas de reunión de directivos. No tenemos un sistema montado para evaluar hasta dónde somos efectivos con las TICs, digamos. Va por una vía si querés más cualitativa. (Directivo Institución B)

Las TIC aún no han llegado a la evaluación, tampoco hemos establecido mecanismos para medir la calidad de uso o frecuencia de las TIC. Por ahora nos concentramos en lo que les ofrecemos, la respuesta docente. (Directivo Institución A)

Observamos ahora **las diferencias** entre ambas políticas de implementación:

- i) *Propiedad de los equipos*: La institución A provee una computadora a cada alumno y docente. Sin embargo, los equipos son propiedad de la institución y se utilizan solo en la escuela. Asimismo, brinda conectividad y una plataforma de contenidos digitales. La institución B decidió sectorizar los esfuerzos para la concreción del proyecto: los equipos informáticos son adquiridos por cada alumno y docente y los mismos son utilizados y transportados dentro y fuera de la institución. La escuela se compromete a proveer los servicios de conectividad y una plataforma para usar como campus virtual.
- ii) *Grado de intensidad o frecuencia*: La institución A propone e intenta una modalidad de uso intensivo de las TIC para la enseñanza y aprendizaje desde el inicio de la implementación. La institución B en cambio promueve y acepta una incorporación progresiva del uso de TIC en el aula determinada por las capacidades docentes y en base a negociaciones con la comunidad de padres.

iii) *Modelo pedagógico*: Los modelos pedagógicos para acompañar las políticas de dotación de recursos varían en grados de especificidad con respecto a los objetivos y usos de TIC en las prácticas de enseñanza y aprendizaje

La institución A desarrolló un modelo ad hoc, denominado pedagogía 2.0 que abordaremos más adelante. El modelo pedagógico está enunciado y descrito en la página web de la institución.

La institución B trabajó durante dos años en la planificación y viabilidad del proyecto 1 a1 al cual llama Proyecto de Convergencia Tecnológica. Los esfuerzos de diseño parecen concentrarse en los aspectos filosóficos y operativos de la política, y la propuesta pedagógica se enmarca en un modelo educativo de corte generalista, la educación por competencias, sobre la cual reflexionaremos más adelante.

Nuestro análisis de las políticas señala dos cuestiones fundamentales. Por un lado, un equipo directivo activo y determinante en el diseño de las mismas, delineando en detalle los aspectos pedagógicos y estableciendo posibilidades y límites para la práctica docente, y en las cuales el rol, la actividad y respuesta de los alumnos aparece menos reflejada, así como también los impactos en los aprendizajes buscados. Los procesos de migración entre culturas también tienen una entrada difusa en estas políticas, aspectos sobre los cuales nos explayaremos hacia el final de este trabajo.

3.4. Mediaciones institucionales

Nos referimos aquí a las mediaciones institucionales como un conjunto de procesos de acompañamiento a docentes, alumnos y padres diseñados para lograr aprendizajes individuales y organizacionales con el propósito de promover cambios en su cultura escolar.

Rodriguez et al definen a la TSM (tecnología social de la mediación) como una “estrategia que orienta los procesos de cambio generados desde y hacia la escuela y la necesidad de formar supervisores, directivos y docentes como mediadores naturales de los cambios en la cultura escolar” (2008: 355).

La dirección y alcance del cambio cultural buscado determinan la estructura y componentes de las mediaciones, es decir que se diseñan y desarrollan de acuerdo con las necesidades de apoyo material y simbólico que se detecten en la comunidad educativa. En el orden material se concretan en la provisión de recursos materiales y humanos

mientras que en el nivel simbólico se canalizan a través de la capacitación fundamentalmente a docentes, aunque como veremos en nuestros casos de estudio se extiende también a la comunidad. En tal sentido las mediaciones que estamos aquí describiendo son un proceso formativo organizacional con especial foco en el colectivo docente que puede darse de manera acotada al inicio de un proyecto o de manera sostenida.

La implementación del modelo 1 a 1 implica traducciones, movimientos y adecuaciones en varias dimensiones del entramado institucional que impactan en las subculturas administrativas, académicas y disciplinarias. (Selwyn, 2011). En tal sentido, las mediaciones institucionales son un vehículo o estrategia para sistematizar opiniones, intereses y acciones divergentes de las distintas micro culturas organizacionales (Rodríguez et al, 2008).

El rol mediador es construido y asumido por el equipo directivo ya que son sus integrantes quienes han diseñado y determinado el cambio cultural que desean alcanzar y son los únicos actores que disponen de los mecanismos para interactuar con el colectivo educativo en su conjunto.

Ahora bien, coincidimos con Rodríguez et al (2008: 359) cuando señalan: “Desde el punto de vista técnico, el acompañamiento es un elemento indirecto de control sobre las acciones de trabajo de las personas”. Cabe señalar que no analizamos aquí las mediaciones pedagógicas que realizan los docentes a diario con sus alumnos en la construcción de conocimiento. Sin embargo, en el capítulo 4 analizaremos los significados que los docentes asignan a las mediaciones y al acompañamiento recibido. Entonces, podremos trazar algunas hipótesis sobre el significado atribuido y el grado de internalización de las mediaciones institucionales y el posible impacto en sus propias mediaciones pedagógicas en el aula.

Nos proponemos entonces identificar y analizar los factores hacia el interior de las mediaciones institucionales para comprenderlas como estrategias de producción, circulación y consumo de productos tecnológicos, saberes y relatos o discursos (Fainloch, 2004).

Visualizamos la estructura de las mediaciones como una serie de andamios en tres dimensiones o niveles: tecnología, pedagogía y discurso. Estos sistemas de andamiajes son construcciones provisionales o estables que, retomando a Latour, tienen por función conectar, ensamblar y dar sentido a sujetos y artefactos dispares dentro de la red u organización. Por sistemas de andamiaje me refiero a los ensamblajes particulares de

personas, artefactos, acciones y efectos en distintas áreas (técnica, pedagógica, discursiva) que las instituciones montaron para llevar adelante los proyectos de innovación con TIC. El uso del término andamiaje intenta denotar el carácter más o menos provisorio de algunos de los elementos de estos ensamblados, por ejemplo, la capacitación dentro del sistema de andamiaje pedagógico, en el cual se encuentran algunas acciones y realizaciones al inicio de la implementación que luego fueron desmontadas. Del mismo modo, en la idea de andamio se acentúa la noción de conexión y apoyo al resto de los actores de la red escolar.

3.4.1. Andamiaje tecnológico

Refiere a la arquitectura o ecosistema tecnológico que la institución configura para llevar a adelante su proyecto educativo TIC, en este caso el 1 a 1. El diseño y despliegue de la infraestructura tecnológica supone decisiones y actuaciones tecnológicas y no tecnológicas dado que para que el ecosistema sea eficaz y productivo se deben tomar en cuenta referencias y parámetros pedagógicos y didácticos. El armado de este sistema de andamios implica diseñar, adquirir, distribuir, instalar y mantener los mismos. Debe ajustarse a criterios de usabilidad, inclusión, seguridad, operatividad y garantizar un mínimo de prestaciones sobre las cuales la comunidad debe estar informada de antemano.

El sistema de andamios tecnológico para la enseñanza y aprendizaje con TIC generalmente se compone de

- Los equipos: netbooks o notebooks y tecnología multimedial (proyector de datos)
- Conectividad
- Plataforma de servicios educativos
- Recursos: contenidos digitales
- Soporte integral

A continuación, trataremos de sintetizar las principales características del andamiaje tecnológico que cada institución puso en juego, pero comenzaremos por decir que fueron construidos bajo dos lógicas distintas y se observan diferentes niveles de despliegues de recursos.

La institución A funciona bajo la lógica de la escuela como proveedora, garante y propietaria de los andamios tecnológicos, en línea con el programa Conectar Igualdad

donde participa del Consejo Directivo. La institución B, como ya lo hemos señalado, decidió compartir responsabilidades y esfuerzos económicos con los mismos alumnos (sus padres) con respecto a los equipos. El criterio de propiedad y apropiación fue parte de la argumentación para esa decisión:

Acá hay una cuestión como, si querés, psicológica de fondo y es cómo funciona la máquina cuando la máquina es propia o es de otro. Cuando la máquina es de otro siempre es la peor y a mí me tiene que dar servicio, porque en realidad yo pago, porque en realidad yo soy empleado, porque en realidad... (Directivo Institución B)

Esta cuestión de propiedad y apropiación de los equipos resulta interesante para analizar en varios niveles: cómo lo perciben los actores de estas instituciones (alumnos y docentes), como actúan en consecuencia, cómo afecta las actividades de clase y el aprendizaje, qué mecanismos ponen en juego docentes y alumnos y directivos para reafirmar esta condición de propietario o no y qué relaciones de poder y control disparan. Será parte de un análisis más adelante en este capítulo donde, siguiendo a Latour, interpretamos a los objetos como actantes en la red.

Institución A

Otorga a cada alumno y docente una netbook que es idéntica a las del programa CI. Como tal trae preinstalado un surtido portfolio de software y contenido educativo: libros, juegos, videos de Educar y Encuentro, cursos para autoaprendizaje y materiales curriculares. Las computadoras son usadas exclusivamente dentro del colegio y están organizadas en mobiliario ad hoc donde las baterías son recargadas fuera del horario escolar. Además, equipó con proyector de datos cada una de sus aulas.

Provee conectividad a una población de más de 4000 alumnos, docentes y administrativos desde el inicio de la implementación registrando un mayor nivel de efectividad en el acceso wifi después del primer año.

Cuenta con una plataforma diseñada especialmente para su campus virtual en España y que actualmente mantiene, ajusta y rediseña un equipo local. Durante los primeros años de implementación varios equipos de trabajo organizados por disciplinas desarrollaron contenidos digitales curriculares y extra curriculares para esa plataforma.

Los docentes obtienen soporte integral en temas técnicos a través de los ayudantes 2.0 que se ocupan de temas de conectividad y obstáculos técnicos que experimenten docentes y alumnos para darles solución prontamente.

Cuentan también con un centro dedicado al desarrollo y la producción de materiales de enseñanza para los alumnos en el que trabajan aproximadamente seis docentes y

especialistas en tecnología educativa. Allí se exploran las nuevas tecnologías aplicadas a la educación y los docentes pueden obtener asesoramiento y apoyo para el diseño de sus materiales didácticos digitales.

Institución B

Los alumnos y los docentes adquieren sus propias máquinas que transportan hacia y desde el colegio diariamente. Los docentes tuvieron a disposición una línea de crédito blando institucional para la adquisición de sus equipos. Durante los recreos las computadoras son alojadas en una suerte de canasto gigante que custodia el preceptor. La institución establece los parámetros a los que estas máquinas deben ajustarse: deben poder conectarse a Internet, ejecutar audio y video y contar con auriculares. No es obligatorio utilizar software de pago y estimulan el uso de la nube para distintas aplicaciones como por ejemplo los documentos compartidos. Algunos docentes reportan que esto trae complicaciones a la hora de la práctica ya que la conectividad no siempre es buena como para depender de las aplicaciones en la red y los alumnos no siempre tienen instalados en su máquina software de uso corriente, como por ejemplo procesadores de texto.

El director de estudios explica las limitaciones que encuentran en la provisión de banda ancha para aproximadamente 800 alumnos en su colegio. Por un lado, al estar ubicados en una zona suburbana la infraestructura de los proveedores es más débil; por otro, además de las computadoras, los celulares de alumnos y profesores absorben parte de ese ancho de banda con que cuentan que ronda los 10 megas.

El campus virtual está montado en una plataforma de uso libre y gratuito que es Moodle, que la institución aloja y mantiene. Los contenidos son aportados de manera progresiva por los docentes y de manera individual.

No hay figuras técnicas de apoyo a la comunidad, pero sí tienen un departamento de sistemas institucional, que supervisa cuestiones generales del proyecto para la institución.

El laboratorio de Tecnología Aplicada a la Educación, a cargo de un referente no docente, es un espacio colaborativo para docentes y alumnos que cuenta con facilidades de acceso a los diferentes recursos.

Consideramos necesario mirar en profundidad dos aspectos del sistema de andamios tecnológicos por su relevancia en términos pedagógicos:

- 1) La cuestión de la conectividad: Tal como están planteados estos proyectos la conectividad es de uso esencial: el estudiante trabaja en la mayoría de los contenidos a través del campus o las consultas en Internet, de manera que si no tiene acceso a ellos no puede ser un miembro productivo en la clase y en su aprendizaje. Katz (2016:58) afirma al respecto: “El ecosistema digital se ha transformado de manera fundamental: la conectividad no es un fin en sí mismo sino un insumo dentro de una cadena productiva integrada”, y advierte que si ese insumo no está definitivamente incorporado a nuestros sistemas de producción seremos meros consumidores de contenidos, aplicaciones y servicios desarrollados por otros.
- 2) El soporte integral: Los artefactos cobran inusitada agencia en estos entornos de uso intensivo de la tecnología; disparan, activan y o sugieren numerosos cursos de acción tanto para docentes como para alumnos. Contar con soporte integral cercano al aula que medie y o traduzca comportamientos y permisibilidades de los objetos actantes es un factor importante a la hora de desplegar las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Esto se hace evidente, principalmente en la institución B, donde los actores técnicos no forman parte de la red cotidiana y los equipos de docentes y alumnos tienen configuraciones y prestaciones individuales que en ocasiones no cumplen con las expectativas de uso. El actor técnico deviene una entidad importante en estas nuevas redes sociomateriales.

3.4.2. Andamiaje pedagógico

En el sistema de andamios pedagógicos que cada institución ofrece encontramos tres componentes básicos que desarrollaremos a continuación.

1. Modelo pedagógico para la enseñanza y aprendizaje con TIC
2. Capacitación inicial y continua
3. espacios de trabajo para la reflexión, planificación y ejecución de actividades de enseñanza con TIC

1. Los modelos pedagógicos con TIC

Manuel Area Moreira (2008) sostiene que una vez alcanzada la meta de cubrir las necesidades de infraestructura de equipamientos y conectividad las instituciones educativas se enfrentan a un desafío aún mayor que es el de la innovación de los modelos de enseñanza con TIC en el aula. El autor afirma que es necesario hacer explícitos modelos pedagógicos que justifiquen y den sentido a las prácticas de enseñanza y aprendizaje con TIC. Estas propuestas pedagógicas TIC deben tener como eje de referencia el desarrollo de competencias informacionales y digitales y estar basadas en los principios de la Escuela Nueva y Moderna (aprendizaje a través de la experiencia y la actividad, construcción del conocimiento a través de la reflexión, trabajo en equipo, resolución de problemas de la vida real), el constructivismo social y en la alfabetización múltiple.

En el mismo artículo Area Moreira argumenta que la falta de estos modelos educativos explícitos desemboca “en activismo puro, es decir, hacer cosas con los ordenadores, pero sin continuidad ni significado educativo. Es evitar lo que Sancho (2006, citado en Area Moreira, 2008) califica como el “vacío pedagógico” de muchas propuestas, proyectos y experiencias de aplicación de las TIC a la educación” (ibid., 8).

Veremos entonces, los modelos pedagógicos que desarrollan las instituciones estudiadas para el uso de TIC en el aula.

Institución A

El modelo pedagógico evolucionó a partir de marcos y prácticas preexistentes al modelo 1 a 1. Por un lado, la institución desarrolla desde hace dos décadas sus prácticas de enseñanza basadas, según dicen los entrevistados, en los principios del constructivismo sociocultural y el aprendizaje colaborativo y participativo y por otro, desde 2007 sostiene y aplica la filosofía de la web 2.0 en el proyecto del campus virtual donde los alumnos tienen el rol de usuarios productores y se aplican los criterios de horizontalidad y participación activa en la construcción del conocimiento. Luego, cuando inicia el modelo 1:1 en el 2011 se enuncia/formaliza como pedagogía 2.0 y se lo utiliza para intensificar el uso de TIC en el aula.

Roberto Aparici, (2011) enuncia los principales postulados de la pedagogía 2.0 que presentamos aquí de manera acotada:

- Se recrea en el aula y en la escuela el entorno comunicativo y tecnológico de la web 2.0;

- Deja de lado el paradigma transmisivo;
- Se apoya fuertemente en las tecnologías participativas y tiene en cuenta todo tipo de textos y alfabetizaciones;
- El proceso de enseñanza aprendizaje, emulando la cultura popular de esta segunda década del siglo XXI, permite la participación individual y colectiva y está ligada a los principios de la conectividad;
- Las experiencias de los jóvenes con las tecnologías en la escuela, son similares a las que tienen lugar fuera de ella buscando reducir la brecha de usos y capitalizando en los modos de aprender que se han instalado entre los jóvenes, lo que se conoce como parte de la experiencia “cultura tecnopopular”;
- Se aplica a los contextos educativos principios relacionados con la teoría del caos, la complejidad y la incertidumbre;
- Implica enseñar un tema desde miradas e interpretaciones diferentes e introducir al alumnado en los principios de la incertidumbre;
- Se ponen en práctica modelos basados en la colaboración, la solidaridad, la interacción;
- Se abandona el modelo industrial institucionalizado en la vida escolar y se ponen en marcha los principios de la sociedad del conocimiento;
- Se alteran las relaciones comunicativas tradicionales centradas en un emisor y, al mismo tiempo, altera la micro política del poder institucionalizada en la vida cotidiana de las aulas.

Al inicio del proyecto el objetivo era intensificar el uso de TIC en el aula para sostener y ampliar el aprendizaje colaborativo y participativo. A partir del tercer año de implementación agregaron un objetivo adicional: la incorporación y abordaje en la planificación curricular de las once competencias digitales sistematizadas por Jenkins (2009). En dicha publicación, Jenkins identifica once habilidades sociales y competencias culturales claves que necesitan adquirir los jóvenes para participar activamente en la nueva ecología de medios.

Sintéticamente, las competencias que Jenkins describe son las siguientes:

Juego: La capacidad de experimentar con su entorno como una forma de solución de problemas, a través de actividades lúdicas.

Actuación: La habilidad de adoptar diferentes identidades con el objeto de ejercitar la improvisación y el descubrimiento.

Simulación: La habilidad de interpretar y construir modelos dinámicos de procesos que reproduzcan el mundo real.

Apropiación: La habilidad de sopesar significativamente (con sentido ético) y mezclar el contenido de los medios.

Multitarea: La habilidad de poder observar con detenimiento el entorno y poderse enfocar sobre los detalles más importantes del mismo.

Conocimiento distributivo: La habilidad de interactuar significativamente con herramientas que desarrollan las capacidades mentales.

Inteligencia Colectiva: La habilidad de poder agrupar conocimiento y comparar notas con otros para el logro de una meta u objetivo común.

Juicio: La habilidad de evaluar la credibilidad y confianza de las diferentes fuentes de información (sentido crítico).

Navegación: La habilidad de seguir un flujo de historias e información a través de diversos medios.

Creación de Redes: La habilidad de buscar, sintetizar, y distribuir la información.

Negociación: La habilidad de viajar a través de diferentes comunidades, discerniendo y respetando diferentes perspectivas a la vez de captar y seguir normas alternativas.

El director de estudios menciona la jerarquización de fuentes (juicio) como una de las once competencias digitales que se están tratando de desarrollar en las aulas con los alumnos.

Institución B

Cuando indagamos en esta institución sobre el enfoque pedagógico que daba sentido a las prácticas con TIC dentro del modelo 1 a 1, la respuesta que obtuvimos fue la siguiente:

Te diría, que hacer como una especie de pequeño manifiesto. Te diría que nosotros lo que queremos es construir competencias. Que los contenidos si tienen sentido es en función de la construcción de competencias, no sólo de la pura memoria, si querés. Esta es la primera cosa. Para poder construir esas competencias creemos que hay algunas estrategias (didácticas) que son prioritarias, vamos a decir. De investigación formal, el desarrollo de proyectos, el desarrollo de portafolios de los alumnos, los juegos de simulación... Me estoy olvidando de uno. Ahora me voy a acordar.¹⁶ (Directivo Institución B)

¹⁶Las estrategias didácticas no mencionadas son el estudio de casos y aprendizaje por resolución de problemas. Reposición a partir de página web de la institución

Creemos que esta toma de posición expresada por el director de estudios está alineada con la filosofía educativa del programa de Bachillerato Internacional que el colegio desarrolla en los dos últimos años del ciclo secundario. Los programas de bachillerato internacional sostienen un enfoque de educación en competencias que atraviesan seis áreas disciplinares: Estudios de Lengua y Literatura, Adquisición de Lenguas, Individuos y Sociedades, Ciencias, Matemáticas y Artes.

De la vasta literatura sobre educación en competencias recuperamos la siguiente definición que aporta Retana (2011) dado que incluye algunos términos y conceptos usados por el director en su propio discurso y que también están reflejados en la página web institucional:

Para lograr que el conocimiento ocupe el papel indicado se requiere la construcción de un nuevo modelo educativo que centre el currículo en el educando, particularmente en el desarrollo de sus competencias [] En este nuevo marco contextual el papel del docente se debe redefinir, pasando de ser un transmisor de conocimientos a un gestor de ambientes de aprendizaje (Retana, 2011: 1)

El modelo de educación por competencias considera los procesos cognitivos conductuales como comportamientos socio afectivos (aprender a aprender, aprender a ser y convivir), las habilidades cognitivas y socio afectivas (aprender a conocer), psicológicas, sensoriales y motoras (aprender a hacer) en tanto son los pilares estratégicos que permiten a los individuos realizar roles, funciones y tareas. El conocimiento se produce en la integración de todas esas dimensiones y se evidencia en los intercambios sociales (Retana, 2011).

Tal como lo señalan Retana y otros autores (Gimeno, 2008; Perrenoud¹⁷, 2004 citados en Valcarcel y Gonzalez, 2011) el enfoque por competencias exige cambios en las pautas docentes tradicionales, supone la creación y adecuación de estrategias didácticas para el desarrollo de competencias:

El trabajo del docente consiste no sólo en transmitir información ni siquiera conocimientos, sino en presentarlos en forma de problemática, situándolos en un contexto y poniendo los problemas en perspectiva, de manera que el alumno pueda establecer el nexo entre su solución y otros interrogantes de mayor alcance. (Delors, 1997, citado en Retana:16)

La relación o el impacto de las TIC en el desarrollo de competencias aparece de manera más difusa en el discurso del director. Se presenta también en el sitio web el objetivo de desarrollo de competencias digitales, pero solo se mencionan los medios en

¹⁷ Perrenoud es un autor de referencia para el equipo pedagógico de esta institución.

los cuales los alumnos trabajan (proyecto Netbooks, Radio y TV, diseño de imágenes, etc) y no existen referencias sobre las competencias digitales a alcanzar.

Otros autores nos permiten reponer algunos elementos del binomio educación en competencias y TIC. Retana (2011) sostiene que este modelo educativo debe reflejar las características de la sociedad del conocimiento y las TIC deben estar integradas a la práctica docente dado que permiten incorporar los aportes científicos, tecnológicos y humanísticos al cuerpo de conocimiento en construcción de los alumnos a la vez que posibilitan la participación democrática en el aula.

Valcarcel y Gonzalez (2011) sostienen que las TIC dentro del enfoque de educación por competencias sirven el propósito de estimular nuevas metodologías y son herramientas fundamentales para la organización de nuevos escenarios de aprendizaje¹⁸ a la vez que promueven mayor autonomía del alumno en su aprendizaje, mayores niveles de interactividad y feedback y una mayor comprensión de los conceptos. Estos nuevos escenarios y roles de los alumnos y docentes en el proceso de aprendizaje que se construyen con el uso de TIC apuntan a la concreción de aprendizajes más significativos, y al desarrollo de competencias buscado.

Un primer análisis de los modelos pedagógicos refleja dos cuestiones centrales: se trata de construcciones discursivas en base a principios pedagógicos de carácter general y por tanto, se observan vacíos en términos de didácticas específicas del aula. Retomaremos este análisis en los siguientes capítulos y en las reflexiones finales.

2. Capacitación inicial y continua

Nos parece necesario señalar aquí que los términos del título no se utilizan en el sentido que se les da comúnmente. En el campo educativo capacitación inicial refiere a la formación de grado que reciben los futuros docentes y capacitación continua designa a los procesos de actualización que atraviesan los docentes durante su trayectoria profesional.

Los términos aquí designan capacitación en el uso de TIC para la enseñanza y el aprendizaje al inicio de los proyectos y capacitación continua refiere a los eventos y procesos de formación sostenidos a lo largo de la implementación.

¹⁸ Una de las diez competencias para enseñar planteadas por Perrenoud.

Sin embargo, también es necesario recordar que para la mayoría de los docentes la capacitación tiene carácter inicial e iniciático, dado que no han recibido ninguna formación al respecto en sus carreras de grado.

Institución A

La escuela desarrolla un proceso de capacitación continua para acompañar a los docentes en el modelo pedagógico 2.0. Es necesario señalar que se trata de una población docente numerosa (400 docentes por sede) con posibles recambios y rotaciones frecuentes que justifican esta modalidad sostenida. Los plenarios y talleres presenciales que se dictan tres veces al año (febrero, julio y diciembre) que configuran espacios de aprendizaje, intercambio y reflexión. La unidad de capacitación de la institución desarrolla tutoriales sobre una variedad de temas que están disponibles en el campus virtual de manera permanente. Las capacitaciones organizadas son tanto de carácter técnico (edición de imágenes y video, formularios para el campus) como pedagógico (principios y estrategias para implementar la pedagogía 2.0, el aula invertida, el trabajo colaborativo).

Los encuentros de capacitación se nutren con los aportes de expertos externos como mecanismo para evitar la endogamia institucional mientras que el equipo interno de capacitadores se forma de manera continua con la técnica de lecturas curadas, muchas de ellas de la escuela española que ha contribuido fundamentalmente a la producción teórica sobre la escuela 2.0, no tanto así a la investigación y documentación de las prácticas.

Institución B

Este colegio organizó capacitaciones mensuales durante los dos primeros años de implementación que apuntaban a cubrir las necesidades detectadas en la población docente y abordó temas técnicos y pedagógicos: uso de software y aplicaciones pedagógicas.

Este trayecto de formación institucional se estructuró bajo el concepto de socialización de las prácticas, es decir que los docentes fueron presentando sus experiencias de uso en los distintos encuentros y tuvieron la oportunidad de responder y preguntar a sus colegas sobre distintos aspectos de su interés. Esta modalidad de compartir experiencias es evaluada como muy fructífera por las autoridades, quienes argumentan que generó una sinergia interna para el proyecto y se trasladó del espacio de capacitación formal y dedicado para materializarse de manera cotidiana e informal en la sala de profesores.

Las autoridades sostienen un concepto no lineal de la formación docente, es decir que favorecen la capacitación en tándem con la experiencia práctica o aplicación de recursos TIC. Definen como momento bisagra de este período de capacitación interna cuando lograron desarticular la idea de que el docente lleva al aula solo aquello que conoce y maneja con destreza, rompiéndose así una tradición instalada durante años en el colectivo docente. En términos prácticos esto significa que en ocasiones los alumnos resuelven cuestiones (fundamentalmente técnicas) que los docentes aún no manejan, por ejemplo, la edición de videos. Al mismo tiempo han puesto en marcha dispositivos institucionales (Labtae) para salvar estas brechas de expertise que veremos más adelante.

Una vez consolidada la implementación esta institución recurre a la vía artesanal para la formación de los docentes, el trabajo 1 a 1 con los profesores por dos razones: marcada valorización de la experiencia y contra cultura de los enlatados: las producciones y comunidades de práctica disponibles en Internet no son marco de referencia para los docentes de esta institución.

3. espacios de trabajo para la reflexión, planificación y ejecución de actividades de enseñanza con TIC

Otro de los andamiajes pedagógicos se refiere a la organización de espacios o dispositivos de trabajo de los docentes para planear, implementar o evaluar el trabajo con las tecnologías. En cada institución este andamiaje tomó formas distintas.

Institución A

La escuela cuenta con un centro de docentes especialmente dedicado al desarrollo y la producción de materiales de enseñanza para los alumnos. Allí se exploran las nuevas tecnologías aplicadas a la educación.

Este espacio de andamiaje a la labor docente funciona de la siguiente manera: el docente desarrolla la idea pedagógica y el equipo (integrado por unas seis personas provenientes de distintas profesiones) que trabaja en este espacio contribuye con los aspectos técnicos, pone a disposición herramientas, aplicaciones y criterios de diseño digital para plasmar su idea pedagógico-didáctica. Los plazos de ejecución son normalmente de una semana.

Este espacio constituido funciona entonces con dos objetivos: el desarrollo de docentes autores de sus propios materiales didácticos y también como repositorio de unidades didácticas curriculares y extra curriculares ya que todos los docentes pueden utilizar y reutilizar recursos ya diseñados y utilizados por ellos mismos o por otros.

Institución B

En paralelo con el lanzamiento del proyecto se organizó un laboratorio de tecnologías aplicadas a la educación. Es un espacio de trabajo colaborativo donde acceden docentes y alumnos a diferentes recursos y cuentan con el apoyo técnico de un referente no docente. El perfil del personal encargado de este espacio es el de una persona seis u ocho años mayor que los alumnos y tiene como función destrabar obstáculos técnicos que los profesores o alumnos encuentren en su interacción con las TIC. No se trata de un especialista en tecnología o tecnología educativa sino de alguien que es un usuario avanzado de las TIC e interactúa con docentes y alumnos de manera diaria para aspectos técnicos en las prácticas y producciones de alumnos y maestros.

Permanece la incógnita de cómo resuelven los docentes aspectos pedagógicos en el uso de TIC para sus prácticas, pero podemos especular que, como se menciona anteriormente, lo hacen a través de los mecanismos de horizontalización de prácticas y conocimientos en la sala de profesores o a través del coaching incidental que obtienen de otros docentes y miembros del equipo directivo.

3.4.3. Retórica de los programas: inclusión vs. intensificación

Los discursos institucionales se articularon alrededor de conceptos diametralmente opuestos a los que se perciben en el Programa CI, a pesar de haber coincidido temporalmente en las implementaciones y como señalamos anteriormente, una de las instituciones forma parte del consejo consultivo de CI.

Inés Dussel (2014:44) destaca dos ideas centrales en el armado discursivo de Conectar Igualdad: “La primera es que el objetivo es *universalizar el acceso* a las nuevas tecnologías a través del sistema educativo, como un modo de *democratizar el acceso al conocimiento* y proveer igual formación a todos los jóvenes; la *inclusión digital* tiene una vía privilegiada en las escuelas. La segunda idea es que el Estado es el garante de este acceso”.

Los términos enfatizados están totalmente ausentes de los discursos institucionales de nuestro caso. Por el contrario, la retórica de estas escuelas evidencia voluntad y estrategias de diferenciación con la política de estado en afirmaciones tales como:

El modelo 1 a 1 solo hace referencia a la distribución de recursos materiales y nada dice de los aspectos pedagógicos (Directivo Institución A).

Conectar Igualdad, si bien termina en algo que es parecido, que es cada chico con su computadora en mano, tiene un montón de diferencias con lo que estamos haciendo nosotros. (Directivo Institución B)

Estos comentarios denotan una crítica solapada -y no completamente fundamentada- a la escasa estructuración pedagógica de la propuesta oficial que, según estos centros señalan, se concentró en los aspectos materiales de la propuesta y no desarrolló en profundidad los aspectos pedagógicos de incorporación de tecnologías a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Silvia Lago Martínez (2015) coincide en estas observaciones críticas cuando sostiene que “en términos operacionales la inclusión digital no se refiere solamente a la posibilidad de contar con acceso a las tecnologías digitales y al equipamiento, sino también a las formas en que éstas son utilizadas y el acceso a los bienes culturales y simbólicos que posibilitan” (ibid., 2015: 341).

La investigación de Lago Martínez incluye también la percepción de los docentes acerca del concepto de inclusión digital y social. Los docentes de CI coinciden en señalar que el acceso a los recursos materiales no es suficiente para garantizar la igualdad en la formación y al respecto señalan:

“El plan propone la inclusión desde “una base material” que es igual para todos, aunque la incorporación de la computadora en las escuelas no va a remediar la desigualdad social que se vive y se evidencia en los contextos de escolarización”. (ibid:346)

Los discursos institucionales sobre tecnología y educación en nuestro caso reemplazan la idea de inclusión por la de intensificación y enriquecimiento: suponen la construcción sobre cimientos ya existentes tanto para alumnos como docentes, los alumnos podrán continuar en la escuela con sus herramientas y estilos de comunicación y entretenimiento y los docentes encontrarán en las TIC un aliado para enriquecer y jerarquizar su tarea.

El nuevo modelo favorece cambios en las estrategias de enseñanza, se modifican las dinámicas de las clases, se flexibilizan los espacios de trabajo y se extienden los escenarios para el aprendizaje, creándose un *continuo entre la escuela y otros espacios: las casas, los museos, las bibliotecas, los*

laboratorios las universidades, otras escuelas. El Modelo Pedagógico 2.0 enriquece y jerarquiza la tarea docente. (Página Web Institución A)

Estos chicos no piden permiso, es así como funciona. Entonces yo creo que el problema es más trabajar sobre nosotros, que sobre ellos. Como darle cabida en la escuela a la lógica que ya traen, contradecir eso sería raro. El proyecto es de Convergencia Tecnológica. potencia los demás objetivos pedagógicos, digamos. Así lo entendemos y así lo estamos trabajando. El uso de las Netbooks arrancó siendo el 10% del tiempo de los chicos, progresivamente aumentando, la idea es que esto continúe. (Entrevista Directivo Institución B)

El factor innovación aparece justificado desde una doble vía: las instituciones en cuestión suscriben históricamente a procesos de innovación tecnológica y pedagógica (tienen una agenda de renovación institucional), y por otro lado, el mundo exterior y la sociedad del conocimiento en su actual coyuntura imponen dar respuestas a través de la tecnología para llevar adelante los procesos de enseñar y aprender.

La Escuela ... se caracteriza por actualizar permanentemente su propuesta pedagógica, incorporando los avances y las innovaciones tecnológicas, para dar respuesta a los desafíos que nos impone enseñar y aprender en la sociedad del conocimiento. Con el comienzo del ciclo lectivo 2011 iniciamos un nuevo y muy ambicioso proyecto, que denominamos Modelo Pedagógico 2.0. (Página Web Institución A)

En el Nivel Secundario nos proponemos formar jóvenes con una mirada integral del mundo en permanente cambio en el que vivimos, inculcando valores cristianos y desde una mirada global, buscamos cultivar una formación integral, promoviendo el desarrollo de competencias digitales, deportivas, artísticas y expresivas, y orientando y descubriendo vocaciones. (Página Web Institución B)

El objetivo proyectado con el desarrollo de estos programas es el de atender las necesidades formativas de los futuros alumnos universitarios, trabajadores y ciudadanos globales, preparar a los alumnos para los saberes y competencias que tendrán importancia en sus vidas profesionales y académicas. En ese aspecto, tal como señala Dussel (2014), los discursos- a diferencia de la retórica de CI que privilegia el mensaje pedagógico y democrático-están alineados con los prevalecientes en el Reino Unido y USA, especialmente en el sector privado, donde la competitividad de la fuerza laboral es un motor fundamental que tracciona los proyectos educativos.

Atendiendo a las particularidades e intereses de los niños y jóvenes de hoy (nativos digitales, adolescentes 2.0), el nuevo modelo se proyecta hacia las necesidades formativas de los universitarios, trabajadores y ciudadanos del mañana. (Página Web Institución A)

La propuesta académica para el Nivel Secundario conduce a que los estudiantes descubran su propia vocación humana y cristiana, amplíen su conocimiento y su compromiso con la realidad de su tiempo y desarrollen competencias y habilidades para una armoniosa inserción en los estudios universitarios y en el mundo laboral. (Página Web, institución B)

La promesa de un rol activo del alumno en estos nuevos entornos de aprendizaje aparece descrito en términos cuasi cinematográficos: el alumno en el centro de la escena de aprendizaje, asume un rol protagónico en este proceso y tiene la posibilidad de ver y ser visto, puede conectarse con expertos y con centros de investigación en el exterior, puede publicar y compartir sus propias producciones, ser parte de una red global, y acceder a la internacionalización de intercambios y experiencias que son muy apreciadas por las comunidades de padres.

A los materiales virtuales creados por nuestros docentes, para explorar información en Internet, para comunicarse con expertos y con centros de investigación y producción de conocimientos, para publicar y compartir sus propias producciones, para trabajar en red de manera colaborativa y, fundamentalmente, para protagonizar su propio proceso de aprendizaje.

Los alumnos protagonizan su aprendizaje, transformando información en conocimiento, y compartiendo y publicando sus producciones. Se relacionan con la tecnología para crear comunidades de participación, para jugar, para comunicarse, para aprender, para compartir y enriquecer sus intereses. (Documento en Página web, Institución A)

A través de esta página les acercaremos trabajos elaborados por los alumnos y planificados para introducirlos paulatinamente en la adquisición de habilidades como el manejo de la información, en una elaboración autónoma y progresiva de la misma, en la gestión de proyectos areales y multidisciplinarios. (Página Web, Institución B)

El monitoreo de las actividades de los alumnos aparece camuflado bajo las nociones de acompañamiento y seguimiento y la posibilidad de contar con información actualizada permanentemente que establece la posibilidad de una vigilancia hasta ahora inédita para los padres. Aunque ninguna de las instituciones utiliza software de control para el monitoreo (esta decisión implicó un largo proceso de discusión en los equipos directivos) alientan la construcción de huellas digitales para sus estudiantes (y también docentes) bajo el mandato de publicar todas sus producciones en los respectivos campus virtuales.

La posibilidad de contar con información permanentemente actualizada referente al calendario académico, horarios y lugares de clases, autorizaciones para salidas, calificaciones e inasistencias, permitirá una comunicación más fluida entre alumnos, profesores, asistentes y padres. (Página Web Institución A)

Desde esta página queremos ofrecerles información acerca de profesores, actividades, necesidades y proyectos de nuestros alumnos. (Página Web Institución B)

En síntesis, los discursos de estas instituciones apelan fuertemente al componente motivacional de los alumnos en el uso de la tecnología: divertirse, jugar, comunicarse. Las tecnologías que ellos utilizan a diario están también disponibles en la escuela. Nada

dicen sobre los esfuerzos cognitivos en el proceso de aprender o las desventajas de un medio profuso en información pero que puede ser mezquino a la hora de apropiárselo y transformarlo en conocimiento.

3.5. Cultura digital

Es una afirmación frecuente y un dato de la realidad, según lo percibimos, que la llegada masiva de las TIC como en el caso de implementación del modelo 1 a 1 transforma los contextos y las instituciones escolares; la presencia de una multitud de artefactos impacta en la cultura digital escolar; se instala, desarrolla o expande no solo en las prácticas educativas (aspectos que tratamos en este y otros capítulos) sino en varios niveles y subculturas de la vida institucional.

Al indagar en este aspecto, los entrevistados remitieron en primer término solo al área de las prácticas de enseñanza y refirieron a dos cuestiones: la evaluación y la superposición de las culturas digital y la tradicional de lápiz y papel. Las TIC no son utilizadas en los procesos e instrumentos de evaluación aún. Esto se debe a varias razones, pero fundamentalmente esgrimen que todavía no han desarrollado el diseño adecuado de evaluación que respete las premisas del modelo pedagógico que sostienen: el trabajo y aprendizaje colaborativo, la resolución de problemas, el trabajo interactivo, la exploración, la indagación, para nombrar solo algunos no están reflejados en las evaluaciones formales y estandarizadas.

“Si la evaluación es instrumental (del tipo multiple choice) no hace diferencia que sea analógica o digital” (Directivo, Institución A)

no hay una herramienta muy dura para medir el uso de las TIC. Con la complejidad de que además cambian todo el tiempo. algunas materias de TIC que tienen su sistema de evaluación propio (Directivo Institución B)

De hecho, sí forman parte del repertorio de prácticas de evaluación de los docentes la realización de proyectos multimedia por parte de los alumnos y se registran experiencias -no muy positivas- de evaluación y coevaluación a través de documentos compartidos en línea. Sin embargo, estas herramientas y productos no alcanzan el estatus de evaluación o no se las califica como tales, pero reflexionaremos sobre esto más adelante (Capítulo 4). Por su parte los docentes esgrimen razones de economía de tiempo

y esfuerzos (y no de diseño pedagógico) para llevar adelante evaluaciones que hagan uso de TIC.

Otra dificultad que perciben los directivos para la concreción de evaluaciones digitales es la formulación de consignas y preguntas: se requiere un alto grado de familiarización y conocimiento de los entornos online por parte de los docentes para desarrollar consignas que no sean ambiguas y permitan a los alumnos reflejar los conocimientos adquiridos, ya que no hay en el contexto digital la posibilidad de repreguntar o aclarar cuestiones pertinentes.

Esta persistencia de las evaluaciones tradicionales en papel con consignas usadas y ya probadas está en relación con el otro tema planteado con respecto a las cuestiones pedagógicas en el uso de TIC que es la superposición de las dos culturas: la cultura del papel y la digital.

No están claros los motivos por los cuales los alumnos duplican información, tareas y actividades en sus carpetas de papel y en las digitales. En el capítulo 4, cuando describimos la labor docente, hacemos referencia a este fenómeno en más detalle; por el momento, digamos que, como hemos observado, los docentes repiten contenidos de enseñanza y actividades en los dos formatos y esto desemboca en una problemática, la de la transición entre soportes, que no ha sido atendida en profundidad.

El directivo de la institución A fue consultado sobre este tema y su respuesta fue ambigua: “porque los chicos así lo piden”. Preguntamos si se debía a alguna normativa institucional u oficial vigente pero tampoco tuvimos una respuesta precisa. En la población docente se reflejan actitudes antagónicas: docentes que solo utilizan los medios digitales, docentes que priorizan el trabajo en los medios de papel, docentes que no utilizan en absoluto los medios digitales.

El director de la institución B apuesta por una migración progresiva hacia la cultura digital. La utilización de medios digitales en el aula comenzó ocupando un 10% del tiempo de clases y en el presente ya se extiende a más del 50%. Cree que la cultura y los medios impresos no desaparecerán nunca por completo de los escenarios escolares, pero la agenda político- ecológica se impondrá y se hará un uso mucho más racional del papel. Argumenta por su lado que los alumnos construyen una suerte de convergencia cultural (no así los docentes) pero le otorgan más preponderancia a los medios digitales:

Los chicos cada vez se enganchan más con una conversación, una devolución en el Whatsapp que con una formal por escrito (Directivo Institución B)

En torno al tema del despliegue de la cultura digital en otras dimensiones de la vida institucional, encontramos que las TIC en esta fase de uso masivo han impactado en la dimensión de la comunicación institucional: se han desarrollado nuevos mecanismos de distribución de la comunicación, se han modificado las condiciones de accesibilidad y los espacios de interacción (Bavoleo, 2015).

Ambos directivos informan que a partir de los proyectos 1 a 1 toda la información académica y organizativa, que es muy abundante en estas instituciones, está centralizada en el campus virtual. Este intento por instalar la comunicación digital con la comunidad de padres redundaba en un ahorro significativo de tiempo y esfuerzo en otros canales, como por ejemplo los llamados telefónicos o los mails.

Estamos tratando que los padres tengan toda la información en el campus, principalmente todas las actividades extracurriculares, que es muy amplia. Hay también mails masivos institucionales informando de estas actividades. Se ha reducido notablemente la cantidad de llamados, que los dejamos solo para los casos donde no es posible solucionarlo virtualmente. Estamos tratando institucionalmente de instalar la comunicación digital con los padres. (Directivo Institución A)

El directivo de la institución B rescata las permisibilidades y resguardos que incorpora la cultura digital en aspectos comunicativos. En términos de plazos y cumplimientos de entrega, de reconocimiento de directivas, los campus virtuales habilitan comunicaciones más eficientes que las que se dan de manera presencial o en papel.

Un trabajo se considera recibido cuando el alumno recibe el OK del docente. Recién ahí se considera recibido. Si no recibió el ok que el docente lo pudo bajar y correctamente, bueno, no. El campus ya tiene como un seguro contra todas estas cosas. Porque si lo subiste quiere decir que ya cumplió con un montón de pautas técnicas que está correcto (Directivo Institución B)

Este mismo directivo también plantea la inevitabilidad del avance de la cultura digital sobre la del papel en la vida escolar; sostiene que no hay posibilidad de retroceder en este sentido, que en la actualidad el dispositivo utilizado es la netbook, pero cualquier formato de dispositivos personales estarán presentes y mediando las operaciones de conocimiento y comunicación en la escuela.

Si decidiéramos que los chicos no traigan más sus computadoras... Yo creo que los dispositivos personales nos pasan por encima. ...Yo creo que vamos a terminar todos con un dispositivo personal. Todos, todos, con un dispositivo personal en la mano, que nos va a permitir acceder al conocimiento de todo tipo. Hoy, en mi caso, se llama netbook. En mucha gente ya es un iPad, en otros casos un teléfono. (Directivo Institución B)

Nos resulta difícil extender esta visión e hipótesis al conjunto de la población educativa en nuestro país; en particular, la segunda parte de esta afirmación que contempla el uso de dispositivos personales para el acceso al “conocimiento de todo tipo”. Si bien es verdad que gran parte de la población accede ya a dispositivos móviles de distintos tipos y prestaciones, se informan recientemente resultados desiguales con respecto a las transformaciones de las prácticas y los sistemas educativos (Benítez Larghi y otros, 2016). No obstante, creemos que es válido tenerla en consideración para una mayor comprensión de las instituciones que estudiamos.

3.6. Objetos en la red de prácticas y discursos

Un hallazgo sorprendente al inicio del trabajo de campo que luego fue constatado de manera regular y frecuente en observaciones y entrevistas fue el lugar especial que ocupan los artefactos tecnológicos en esta nueva configuración de escenarios educativos. Originalmente la explicación de este fenómeno fue trabajosa; resultaba difícil dar cuenta de todo lo que sucedía alrededor de los dispositivos y que no estaba directamente relacionado con lo estrictamente didáctico. El marco conceptual de los nuevos alfabetismos nos resultaba insuficiente para establecer cómo y por qué las netbooks y su uso dentro del aula tienen este lugar prominente, un lugar y participación que no ha demostrado ninguna otra tecnología escolar en las últimas décadas.

En un segundo momento, una relectura de la Teoría del Actor en Red de Latour (2008) arrojó luz sobre esta problemática. En la TAR se sostiene que cualquier cosa que incide de algún modo en el curso de acción de otro agente- que modifica un estado de cosas- es un actor. Como ya se dijo en el primer capítulo, los objetos u artefactos tecnológicos además de determinar y servir como "telón de fondo de la acción humana", podrían autorizar, permitir, dar los recursos, alentar, sugerir, influir, bloquear hacer posible, prohibir, etc. Este concepto de las permisibilidades que aportan los objetos resultará también útil para el análisis de cuestiones pedagógicas y didácticas, pero en esta sección queremos enfocarnos en la incidencia de los artefactos en los vínculos e interacciones sociales en la red del aula.

La TAR alienta entonces la consideración de los elementos no humanos para una completa exploración de una determinada red y dentro de esta perspectiva son los objetos

los que ayudan a rastrear las relaciones sociales de manera intermitente: los grupos están en "constante" ejecución y las agencias son objeto de un debate "incesante".

Los objetos actantes intervienen en rituales, disputas, negociaciones, intentos de corrimiento y confirmaciones de asimetrías, motivación para fundamentaciones y articulaciones pedagógicas por parte de alumnos y docentes por igual.

Las particulares configuraciones logísticas de las instituciones que forman parte de nuestro caso pueden tener implicancia en el armado o ensamblaje de esta red singular y el valor especial que cobran los objetos dentro de ella. Creemos que es apropiado tratar el rol de los objetos en la red en este apartado porque precisamente están inscriptos en estas redes específicas de modos particulares. En las aulas de Conectar Igualdad, los dispositivos cumplen otros roles y participan o no de otras conexiones diferentes a las que observamos aquí.

En el caso de la institución A las netbooks se alojan en un carro que sirve a los propósitos de carga y que se encuentra bajo el exclusivo control del docente del curso: es el docente quien decide cuando se sacan y cuando permanecen bajo llave. Hemos observado como este ritual alimentado por alumnos y profesores se extiende por más de quince minutos al inicio del curso y otros diez hacia la finalización de la clase.

En el caso de la institución B, si bien los alumnos son propietarios del objeto, la agencia que despliegan en torno a los dispositivos es similar. Una vez iniciada la jornada escolar las computadoras se guardan en un espacio y es el preceptor del curso quien las custodia. Allí también es prerrogativa del profesor decidir cuándo se utilizan o no. Los rituales de toma de posesión del objeto son de similar extensión.

Las netbooks se convierten también en objeto de disputa y negociación. El conflicto se evidencia cuando los alumnos no acatan las instrucciones de los docentes en cuanto a la prolongación o propósito de uso o cuando sugieren y articulan razones pedagógicas (resulta más fácil o claro buscarlo en la computadora que en la carpeta) o de otra índole (tuvieron que acarrearla, ergo, quieren usarla).

Los docentes, por su parte, ensayan argumentaciones para justificar el no uso: pueden ser tiempos didácticos, que la computadora no es el medio más apropiado para la lectura, o simplemente como premio o castigo por otras interacciones previas.

En cualquiera de estos casos entra en juego también un intento de corrimiento, alteración o desplazamiento de las asimetrías que generalmente tienen lugar en el aula. El artefacto es el vehículo apropiado para ponerlas de manifiesto de algún modo. En ocasiones, se hace palpable un corrimiento efectivo de las asimetrías configuradas y una

leve modificación de las relaciones de poder en el aula hasta el presente. Este corrimiento tiende a ser intermitente como bien sugiere Latour: es solo un instante en una duradera relación asimétrica cuando el alumno gana la discusión en el uso de la computadora o cuando despliega destrezas técnicas superiores a las del docente, pero vemos claramente cómo la presencia de este nuevo actor no humano dispara nuevas conexiones en esta red. Si estos objetos mediadores ayudarán en la construcción de vínculos diferentes o afectarán de manera más duradera las asimetrías y relaciones de poder en el aula es difícil de predecir y no nos corresponde hacer predicciones al respecto, pero es imposible ignorarlos en esta etapa de análisis por su contundente presencia y la multiplicidad de interacciones en las que se hace evidente su participación.

3.7. Vectores semi ocultos: mercadización y Taylorismo

En esta última sección intentamos hacer visibles aquellas fuerzas o hilos conductores de dinámicas, propósitos y perspectivas institucionales que solo aparecen parcial y ocasionalmente en la superficie de la cultura organizacional, pero que de todos modos inciden en su configuración y en los entramados de la labor diaria.

Nos resulta necesario señalar dos aspectos que tienen incidencia en los casos 1 a 1 que fueron estudiados en esta investigación. Dos fenómenos del mundo educativo que, aunque estén semi ocultos en discursos y actividades permean de varios modos las políticas institucionales, las prácticas y los discursos que circulan en torno a ellos.

En primer lugar, al ser ambas instituciones públicas de gestión privada operan bajo la impronta y la lógica de la mercadización de la educación. La mercadización toma muchas formas, discursivas y estructurales. En primer lugar, la noción de "elección" en educación. La retórica de la elección posiciona a los padres y estudiantes como consumidores de escolarización; y a las organizaciones educativas como actores que se someten a las reglas de mercado en el cual venden sus servicios y diseñan una oferta: "sus servicios se venden en un mercado y los estudiantes y sus padres son clientes que pagan por los beneficios de la instrucción". (Hamilton, D., y Zufiaurre, B., 2014:16).

La mercadización asume que cualquier persona con el deseo de aprender va a invertir en su propio futuro. La mercadización, por lo tanto, redefine la educación y la escolarización como un bien privado. La adquisición de tal bien (por ejemplo, el conocimiento, las habilidades y la experiencia) aumenta el capital personal de los

alumnos, convirtiéndose en un recurso que pueden reinvertir para acumular más capital (Hamilton, D., y Zufiaurre, B., 2014).

Cecilia Veleda (2011) señala que el fenómeno de la mercadización o comercialización en educación- en marcado aumento desde principios del siglo XXI- en nuestro país tiene origen no en la calidad de los aprendizajes, sino en las condiciones básicas de infraestructura y la garantía de un conjunto de servicios tales como el acompañamiento de los docentes a sus hijos que ofrecen las escuelas privadas.

Tiramonti y Ziegler (2008 citadas en Veleda, 2011:43) argumentan en la misma dirección:

La elección de la escuela pareciera menos conducida por una preocupación por el acceso a una buena formación cultural que por la adquisición de ciertas habilidades imprescindibles para el acceso exitoso a los empleos de calidad del sector moderno, entre las cuales el inglés ocupa un lugar prioritario. A estas inquietudes se suma el interés menos confesable por la construcción de círculos sociales distinguidos, capital social inestimable para aumentar las oportunidades futuras de inserción profesional

El fenómeno de la mercadización o comercialización educativa levanta voces muy críticas en Europa y USA dado que el crecimiento del sector privado rompe con el principio de integración social en la escuela pública, aunque agrega diversidad pedagógica a la oferta. Whitney et al (2007:23) sostienen: “La mercadización de la educación está creando una grieta entre escuelas públicas y la oferta educativa con fines de lucro. Las escuelas estatales deben tomar en cuenta la innovación que está sucediendo en las escuelas privadas y comprender el impacto del valor de la innovación que sucede en el mercado educativo privado”

Sin embargo, lo paradójico de nuestro contexto local es que la innovación tuvo origen en la escuela pública. Muchas instituciones privadas, la mayoría al menos en CABA, no pudieron o decidieron no implementar este modelo por razones presupuestarias. Las dos instituciones analizadas son organizaciones sin fines de lucro y una de ellas fue parte del consejo consultivo del Plan Conectar Igualdad.

Indagamos con las autoridades de los colegios los motivos por los cuales habían decidido implementar el modelo 1 a 1. Uno de los directivos lo expresó de manera contundente- aunque pidió que fuera *off the record*:- “por cuestiones de marketing”. El directivo del otro colegio no fue tan categórico en su respuesta, pero su discurso gira permanentemente alrededor de cuestiones y términos tales como “visibilizar la oferta, comunicar a la comunidad, incrementar la motivación de los alumnos (clientes) o prestar

servicios”, y algunos docentes de esa misma institución señalan que se les pide permanentemente hacer y mostrar sus producciones en el campus virtual.

La propuesta de dotar o gestionar el acceso individual de los alumnos a una computadora en las escuelas estuvo ligada con las lógicas antes mencionadas: el mercado indicaba una innovación en la dirección de la tecnología educativa y las instituciones privadas decidieron capitalizar esa tendencia en la ejecución de sus proyectos.

Existe otro aspecto que nos lleva a pensar que en la implementación de los proyectos 1 a 1 operaron lógicas de mercado. La posición evangelizadora en el terreno de implementación de tecnología en educación está normalmente reservada a los grupos de influencia: los proveedores comerciales y distintos actores de la industria IT. Son quienes crean y recrean “el canto de las sirenas de la tecnología”, un discurso que considera la tecnología como liberadora del yugo del aula y posibilitadora de “mejores” formas de aprendizaje (Boody y Bennet citados en Selwyn, 2011, Posición en Kindle397-399).

Las direcciones de los colegios estudiados han tomado el rol evangelizador en este terreno: han sido los propulsores -defensores de los modelos pedagógicos con uso de TIC y han construido alrededor de sus propuestas educativas un discurso que señala los beneficios de su uso: acceso a mejores formas de aprendizaje, en cualquier momento, y en cualquier lugar. No forman parte del discurso posibles connotaciones negativas, limitaciones u obstáculos en términos de la relación TIC y mejoras de los aprendizajes.

En segundo lugar, observamos que el despliegue de los modelos 1 a 1 en estas instituciones tiene ecos y reminiscencias del ideario Taylorista: ajustada organización del trabajo, división de tareas en el proceso de producción para lograr eficiencia, producción en cadena. En *Blackboards and Bootstraps* (2014), Hamilton y Zufiaurre rastrean la penetración de conceptos tayloristas en el campo de la educación a mediados del siglo XX. De acuerdo con estos autores, el Taylorismo en educación se evidencia en el hecho de que la forma y el contenido de las clases son diseñados por agencias centrales, los maestros de escuela son sometidos a reajustes y alineamientos cada vez que se reorganizan las líneas de producción de la escuela para dar lugar a nuevas políticas y en la búsqueda de la eficiencia en la enseñanza más allá del docente.

Podemos encontrar estas características en la organización y reorganización de la producción a partir de la implementación de los proyectos bajo la superficie de discursos y dispositivos institucionales: los objetivos a perseguir con la innovación, el despliegue tecnológico particular, la pedagogía, la forma y el contenido del trabajo en el aula, fueron pensados y diseñados en su mayoría por los equipos de conducción, a partir de estas

políticas las líneas de producción se reorganizaron y los docentes se alinearon detrás de ellas luego de o en simultáneo con los procesos de reajuste que experimentaron. La eficiencia buscada en la producción de materiales didácticos digitales también remeda al Taylorismo ya que los productos didácticos digitales deben ajustarse a una norma fijada por los parámetros y posibilidades del campus virtual, reflejan un alto grado de homogeneidad y son producidos en centros de montaje especialmente creados para tal fin.

Hasta aquí hemos tratado de ver todos los aspectos que inciden en la implementación en la escala o nodo institución a través de las acciones, discursos y documentos elaborados por los cuerpos directivos. En los capítulos siguientes retomaremos estos conceptos desde la perspectiva de otros actores: docentes y alumnos.



Universidad de
San Andrés

CAPÍTULO 4. LOS DOCENTES EN LAS AULAS 1 A 1

4.1. Perfiles profesionales

Los docentes de los programas 1 a 1 realizan sus propias mediaciones y traducciones, demuestran sus distintas capacidades para articular lo macro con lo micro, lo que se dispone y diseña en el nivel institucional con lo que realmente es factible y sucede en el aula y ahora también, más allá, en los espacios virtuales. Los docentes despliegan sus roles y competencias en dos dimensiones: la pedagógico –didáctica relacionada con la facilitación de aprendizajes y la recreación de intervenciones didácticas efectivas, y la político –institucional vinculada con la resolución de problemas o desafíos más estructurales y coyunturales (Braslavsky,1998).

Comenzaremos delineando algunos rasgos de los perfiles docentes que influyeron en nuestro análisis de sus percepciones y prácticas.

En primer lugar, los docentes entrevistados se ubican en el extremo más joven de los rangos etarios institucionales (30 a 42 años), y se definen a sí mismos como usuarios moderados a intensivos de las TIC, una tipificación que se vincula en parte con la carga de trabajo extra escolar por la preparación de clases, búsqueda y diseño de material, y en la mayoría de los casos sostienen que les gustaría tender a la moderación y toman recaudos para desconectarse en períodos de descanso. Los usos que hacen en la cotidianeidad son parecidos a los de los alumnos y están relacionados a la comunicación y el entretenimiento: redes sociales, música, videos. Los usuarios más intensivos experimentan la conectividad ubicua móvil para afrontar sus tareas.

Los dos rasgos antes mencionados suponen ventajas en términos de una mayor afinidad con los nuevos medios y el uso de TIC y una mayor disposición a ensayar en la dimensión pedagógico- didáctica, pero también desventajas por cuanto su recorrido pedagógico y didáctico es más acotado en tiempo y experiencias y pueden tener menos herramientas para evaluar estos ensayos adecuadamente.

Entre los perfiles profesionales relevados encontramos dos factores que inciden en el desarrollo de las capacidades reflexivas sobre la enseñanza con TIC: la trayectoria o experiencia docente y la formación específica y extra institucional en la temática y modalidad TIC, en formato de cursos y postítulos. Estos dos elementos aportan a los

docentes una mirada más profunda de los problemas y desafíos que enfrentan y la posibilidad de diferenciarse de los discursos institucionales y articular los propios.

Otro aspecto observado que nos resulta importante destacar para evaluar su incidencia en la construcción de las prácticas es lo que podríamos llamar endogamia institucional que, en nuestro caso, se da en dos instancias: por un lado, en el caso de la institución A, los docentes solo trabajan en ese colegio y por otro, todos los de docentes de ambas instituciones solo experimentan el modelo 1 a 1 exclusivamente en las escuelas que forman parte del caso. Esto implica algunos efectos sobre la agencia de estos docentes. En la TAR la agencia, la "capacidad de actuar y dar sentido a la acción" (Callon, 2005:4), no es un monopolio de individuos humanos particulares, sino un "efecto relacional" (Law, 1994:100) de interacción con instituciones, discursos, artefactos que también son redes o "ensamblajes". En concreto, una menor amplitud de redes de relación (otros contextos, subjetividades y menor grado de diversidad) impacta en cómo estos docentes se constituyen en emplazamientos del proceso de conocimiento.

4.2. Objetivos educativos y TIC

En nuestra indagación sobre las creencias de los docentes acerca de los objetivos de la educación formal encontramos respuestas ampliamente coincidentes en casi todos los puntos: todos los docentes sostienen que la educación debería ocuparse primordialmente de la comprensión y producción de textos, la resolución de problemas lógico-matemáticos, el desarrollo del pensamiento científico y la formación de un sujeto crítico. Admiten con cierto pesar que se trata de objetivos ideales que no reflejan el verdadero estado del trabajo educativo.

Las cuatro primeras son muy importantes. ...Desarrollo del pensamiento científico... Acá se me cruza con lo que es en realidad, está tan abajo esto, tan abajo está. Debería ser más alto... Sí, le pondría muy alta como una expectativa. (Profesora Ciencias Naturales, Institución B)

Bueno, evidentemente, voy a depositar demasiadas cosas en la educación. Te diría que sería ideal. Creo que es como lo más difícil y me parece que de desarrollo de pensamiento crítico también debería ser. Pero bueno, sí, muy alta. (Profesora Ciencias Sociales, Institución A)

Los docentes interpretan que esta mirada evaluadora está teñida de influencias provenientes de sus propias áreas disciplinares, lo que los lleva a poner énfasis particulares más allá de las consideraciones generales.

¿Conocimiento de los procesos históricos y sociales? Muy alta. ¿Qué te voy a contestar yo? (Profesora de Ciencias Sociales, Institución A)

¿Resolución de problemas lógico- matemáticos? Aquí hay una cuestión también de disciplinar, ¿no? Para mí es bueno, media (Profesor Ciencias Sociales, Institución B)

Los profesores presentan más matices al otorgar un lugar de menor importancia a la escuela como el espacio apropiado para la formación en el uso de TIC, la comprensión de los medios de comunicación de masas, la preparación para el mundo laboral y la educación sexual (ley educativa que lleva más de diez años de sancionada, pero de escasa concreción en las aulas).

Aprendizaje en el uso de TIC como objetivo de la educación escolarizada...En general. Eh, de alta a media, la verdad (Profesora Lengua y Literatura, Institución B)

No sé si como objetivo, pero sí como medio. El fin siempre es el aprendizaje. Que el alumno aprenda y pueda desenvolverse de la manera más eficiente posible. Me parece que las TIC son un medio, no un objetivo en sí (Profesora de Matemáticas, Institución A)

Al tratar de dilucidar sobre cuál es el rol de las TIC para alcanzar esos objetivos que los docentes plantean como los más importantes y deseables, detectamos respuestas más ambivalentes que nos llevan a reflexionar sobre cuestiones que aparecen un tanto confusas y contradictorias.

Ayudaría mucho. No creo que sean las TIC indispensable, la verdad, en la enseñanza. Como que insisto en que no creo sin esto los chicos no aprenden. No solo en estos objetivos. Pero bueno, ayuda algo. (Profesora Ciencias Sociales, Institución A)

¿Las TIC ayudan a formar un sujeto crítico algo, mucho, nada? -Algo. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución B)

No sé si mucho, ayuda. En general ayuda en todo, me parece. Sí, mi respuesta sería positiva para todos. No sé si indispensable. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución A)

De las apreciaciones de los docentes sobre los objetivos educativos y el rol de las TIC en su consecución aparecen aquí varias cuestiones sobre las que es importante detenernos. En primer lugar, los docentes tienden a asignar a las TIC un rol marginal en

la concreción de objetivos educativos¹⁹. La traducción que hacen del lugar que ocupan las TIC en la educación formal, los aleja bastante de las posiciones y discursos institucionales, en los cuales la tecnología ocupa a un rol central y se muestra una actitud mucho más celebratoria que la de los propios docentes. Algunos tramos de los discursos docentes denotan que ellos viven este pedido institucional de aplicación, uso intensivo e integración como un factor provocador de ansiedad y dependencia. Posiblemente se trate de una actitud de resguardo y preservación de su rol y función docente más nuclear, prescindente de la tecnología, una muestra de resistencia hacia los cambios que el medio institucional impone.

Son necesarias digamos, la nueva modalidad educativa. Pero a mí me pasa que en las otras instituciones en donde estoy, donde se maneja otra realidad, no se vive este nivel de ansiedad y de dependencia (Profesor de Ciencias Sociales, Institución B)

Solo de manera tangencial y aisladamente reconocen que las TIC conllevan nuevos lenguajes, saberes y producciones textuales diferentes.

Lo que pasa que el uso de las TIC puede ayudar a la comprensión y producción de textos, además de otro tipo que no sea solo el manual y el libro. Es otro tipo de comprensión y producción de textos distintos (Profesora Ciencias Sociales, Institución A)

Si las TIC son consideradas como un medio, una herramienta, pero no se perciben claramente los nuevos protocolos de uso, las lógicas de operación con el conocimiento y las jerarquías de saber que despliegan y los docentes sostienen que no es imprescindible su incorporación en las aulas para una buena educación, ¿con qué sentidos y propósitos las utilizan en su enseñanza? Cuando se les pregunta por los criterios y objetivos que persiguen en la integración pedagógico- didáctica de las TIC resaltan unánimemente la posibilidad que les brindan estas nuevas tecnologías para ilustrar o ampliar la información y algunos docentes visualizan las TIC como una suerte de prótesis para la labor docente, un órgano que viene a cumplir parte de sus funciones. Las tecnologías son una suerte de "esclavo flexible y diligente" (Latour, 1994:31), como una prótesis pasiva que "transporta significado ... sin transformación" (Latour, 2005:39)

¹⁹ Goodson (1996, citado en Selwyn, 2011) observa que la base disciplinar está muy arraigada en el nivel medio educativo y que ciertas disciplinas (científicas, matemáticas) pueden tener más afinidad con las tecnologías digitales. Sin embargo, en nuestro trabajo de campo no observamos diferencias ostensibles en términos de frecuencia de uso de TIC con respecto a las distintas disciplinas. Los docentes sí coinciden en remarcar que consideran prioritarios los objetivos educativos propios de su disciplina y también el rol periférico de las TIC para alcanzarlos.

Pero en realidad el objetivo es, obviamente es como un cambio de paradigma. *Para que sea una clase didáctica y escapar del docente dando y hablando todo el tiempo. Y que el chico sea más partícipe.* Por supuesto lleva más tiempo y considero que falta todavía, es estar todo el tiempo vinculando en la cabeza el contexto real con lo que uno va enseñando (Profesora de Matemáticas, Institución A)

Tal vez la diferencia entre hacer una actividad con TIC y no hacerla con TIC. ¿De qué me sirven las TIC? Es lograr que ese contenido que yo quiero que aprendan llegue mejor a ellos. Por eso te digo me parece ampliar la información, abrirles la perspectiva, digamos. Que no sea un mensaje unívoco, oral, del profesor o el pizarrón. Hay otras herramientas para llegar a lo mismo. Ese es mi objetivo básico. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución A)

Si yo uso el proyector de datos busco además ilustrar o ampliar el conocimiento. A ver es un objetivo muy ambicioso, en realidad lo que yo busco es que ellos puedan aprender más y mejor. No sé si lo logro, yo intento que ellos aprendan y que de alguna manera no esté puesta en mi toda la explicación de todo (Profesora Ciencias Naturales, Institución B)

La motivación y el entretenimiento no parecen ser el objetivo primordial para la inclusión de las TIC, aunque admiten que tanto para los alumnos como para ellos mismos, los niveles de interés se incrementan con el uso de las netbooks.

Las clases con las netbooks son más entretenidas para los chicos que sin las netbooks, es verdad. porque buscar algo en un diccionario en internet es más divertido que llevarlos a la biblioteca y buscarlo en los tres tomos. Pero no vengo a entretenerlos. Mi objetivo claramente es otro. Que ellos se entretengan más o menos con una actividad que les resulte más lúdica...Eso es algo contingente, para mí. Pero no apunto al entretenimiento. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución A)

Por un lado, los docentes adhieren a las líneas institucionales de conceptualización de la tecnología como medio para la intensificación y enriquecimiento de la propia labor y por otro, esta interpretación que hacen los docentes de un rol funcional de la tecnología para ampliación de información y saberes (los validados con anterioridad a la irrupción de la cultura digital) y el escaso reconocimiento a las operaciones diferenciadas que los nuevos medios demandan, enmarca las prácticas de enseñanza y aprendizaje en una suerte de sistema de amplificadores y sordinas. Los docentes se sirven de las TIC para amplificar los conocimientos (fundamentalmente en términos de variedad de fuentes) y (se) activan sordinas alrededor de las producciones multimediales, el nuevo ethos de participación (Knobel y Lankshear, 2014) y producción de conocimiento en la cultura digital -uso de motores de búsqueda, curación de contenidos, construcción de significados en diferentes plataformas, etc. En las aulas 1 a 1, los aspectos medulares de la cultura digital no son objeto de profanación (Masschelein y Simons, 2014).

Esta comprensión parcial por parte de los docentes de las permisibilidades, límites y nuevos modos en la producción de conocimiento que operan a través de las TIC se replica de algún modo con el uso de herramientas digitales disciplinares aspecto sobre el cual nos expandiremos en otra sección. Ampliaremos esta noción más adelante con ejemplos de las aulas.

El carácter accesorio o prescindente que los docentes le otorgan a las TIC y los conocimientos que de ellas se desprenden, nos plantea un dilema más profundo con respecto a un objetivo educativo que todos los profesores reconocen sumamente importante: la formación de un sujeto crítico. Nos preguntamos ¿qué tipo de sujeto crítico se intenta o logra formar si se desconocen los nuevos saberes que circulan en la sociedad? ¿Cómo se puede preparar a estos futuros ciudadanos para comprender y participar en el mundo tal y como se despliega en la realidad? Creemos que el desarrollo de una posición crítica no puede darse por completo si no se tienen en cuenta estos nuevos escenarios; en otras palabras, difícilmente el sujeto crítico se materialice ignorando los aspectos presentes en su contexto y en particular, aquellos diferenciales de los nuevos medios. En el mejor de los casos se formará un sujeto crítico bajo los parámetros de una sociedad muy distinta a la que le tocará habitar.

La escuela se nos presenta como el espacio ideal para la exploración, el ensayo y la reflexión de los nuevos contenidos, mensajes, géneros, modos de construcción de la información y el conocimiento. Marina Kriscautzky señala las consecuencias por partida doble de la exclusión de los nuevos saberes: si **no** se incluyen los nuevos formatos no hay posibilidad de experimentación y formación y no parece haber en la sociedad contemporánea otra agencia cultural que pueda asumir este rol.

Sin la escuela quedan fuera, pierden la posibilidad de acceder a dichas producciones o al menos de poder desarrollar las competencias necesarias para interpretarlas, criticarlas, apropiárselas y/o valorar otras. Si la escuela no se ocupa de estos temas, muchos niños no tendrán otra oportunidad ni otro espacio para hacerlo (2012: posición Kindle: 3427).

4.3. Los docentes en su red

Los docentes perciben su conexión con los nodos institucionales como poco estables e insuficientes. Rescatan de manera más o menos positiva las mediaciones a través de capacitaciones que hacen las instituciones, que según la mayoría señala privilegian los aspectos técnicos: recursos del campus virtual y el uso de algunas

aplicaciones en el aula, pero enfatizan el carácter predominantemente autodidacta de su propia formación en el uso de TIC para la enseñanza.

Más allá de lo técnico del campus virtual tienen ese enfoque, es decir pensar en cuanto a pensar en las actividades, la didáctica, que el alumno sea protagonista del aprendizaje no solamente son cursos en lo técnico entonces pero siempre hay cosas por cambiar, mejorar. Uno de los seminarios que se dio en la escuela fue: más allá de copiar y pegar. Cómo generar consignas para que el alumno no haga un copio y pego, recorto y pego, cómo tiene que estar generada la consigna y secuenciada para que se evite eso justamente (Profesora de Matemáticas, Institución A)

Autodidacta, diríamos. Pero sí, lo más técnico, el uso de algunas cosas muy propias del campus - que es la plataforma que tiene el colegio- sí, la aprendí acá en el colegio. Con las capacitaciones, ya sea todos los docentes o capacitaciones individuales. (Profesora Ciencias sociales, Institución A)

Lamentan no encontrar los espacios o nodos apropiados y sostenidos para reflexionar sobre los problemas pedagógicos y didácticos que enfrentan día a día en el uso de TIC, y de este modo plantean con más claridad que los cuerpos directivos que estas redes particulares necesitan del trabajo colaborativo y la redefinición permanente. Las comunidades de práctica se conforman de manera asistemática y a voluntad de cada docente que, por cuestiones de tiempo, redundan en intercambios acotados. Varios profesores experimentan y expresan una sensación de soledad bastante marcada e intentan reparar esta sensación de aislamiento con capacitación externa, que les posibilita ponerse en contacto con lecturas teóricas ricas y contextos más diversos.

Estamos bastantes solos. Hubo, así como una especie de entrenamiento en algunas cuestiones, pero después de los dos años no. Quedamos todos trabajando cada uno en su aula. No hay espacios para interactuar, entonces en la vorágine quedas aislado. interactuamos poco; no es que no interactuamos. Me parece que se podría hacer mucho más y creo que si hubiera un espacio para compartir habría más toma de conciencia de lo que se hace. Habría más reflexión sobre lo que se hace y se sacaría más ventaja, más provecho de la tecnología. Pero ahora es como que va cada uno para donde puede y como puede (Profesora de Ciencias naturales, Institución B)

Hay tantas cosas que no llegás. Por eso habría que hacer un cambio de currícula para evaluar eso. Es como, bueno, ahora hay que trabajar con TIC, bien, hacé lo que puedas. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución A)

En los testimonios anteriores observamos que los docentes de ambas instituciones reclaman espacios de debate institucional en los cuales poder explicitar sus interpretaciones y posiciones sobre la tecnología en la enseñanza y sentirse más partícipes en decisiones pedagógicas y didácticas para poder desarrollar prácticas con más sentido y riqueza. La investigación indica que el desarrollo profesional docente para el abordaje de los nuevos alfabetismos es un proceso sostenido, habilita la colaboración, el diálogo y

la reflexión sobre prácticas, expectativas y creencias, hace lugar a la construcción-diseño de actividades concretas con TIC y tiene en cuenta contextos de enseñanza inmediatos (Hernández Razo, Rendón Cazales y Kalman 2016).

Tres cuestiones podrían estar trabando las conexiones más fluidas entre el cuerpo docente y el directivo, que pueden considerarse como factores o interpretaciones que estarían obstaculizando el ensamblaje en estas redes escolares.

El primero y más significativo: las percepciones cruzadas entre docentes y directivos respecto a dónde poner y sostener el foco de la capacitación inicial y continua. Los docentes restan importancia a los aspectos más técnicos del uso de tecnología; en general se sienten confiados para abordar tanto usos simples como sofisticados, pero evalúan que necesitan desarrollo en aspectos pedagógicos, mientras que, por su lado, los nodos directivos ponen el foco primero en los aspectos técnicos y apuntan a cubrir el desarrollo de usuarios efectivos.

Los docentes no ofrecen resistencia a la intensificación en el uso de TIC... no hay resistencias, la mayor dificultad planteada es principalmente debido a la ignorancia técnica (Directivo Institución A)

Nosotros tuvimos cursos una vez por semana, una hora, durante dos años, los primeros dos años del proyecto. Este es el cuarto año del proyecto. Y primero eran la parte más técnica y después con una mirada más pedagógica y sí, teníamos esa formación semanal (Profesor de Ciencias Sociales, Institución B)

En consecuencia, la capacitación y el andamiaje sostenido por las instituciones se vuelca principalmente a aspectos técnicos. Pero los docentes evidencian necesidades y cuestionamientos de orden pedagógico didáctico. En realidad, es difícil establecer los límites entre estos campos cuando se trata de diseñar actividades para el aula. Los docentes pueden no conocer las aplicaciones pedagógicas de ciertas herramientas y a su vez puede suceder que desconozcan cómo realizar trasposiciones didácticas con el uso de TIC. Artopoulos y Kozak acertadamente recuerdan que

Los problemas de la introducción de tecnología en el aula que se definen a priori como técnicos, son **problemas híbridos**, en el sentido en que no se puede separar lo técnico de lo pedagógico, como tampoco las dimensiones local/global (Callon, 1986 citado en Artopoulos y Kozak, 2012: posición Kindle: 5126)

Algunos docentes indican que será necesario incorporar perfiles profesionales que puedan hacer converger con fluidez intenciones pedagógicas, didácticas disciplinares y un conocimiento profundo de las permisibilidades de los nuevos medios para no naufragar

en un mar de concesiones que realizan tanto los pedagogos como los técnicos en los procesos de construcción de materiales digitales, un campo reciente que algunos denominan tecno pedagogía.

Suele pasar es que a veces uno dice tengo un proyecto, quiero hacer esto, no sé cómo hacerlo, me voy al centro de recursos, la gente del centro de recursos es gente de tecnología, no es gente de lengua. Entonces, más o menos termino haciendo algo, pero a veces pasa, a mí me ha pasado, que yo no termino del todo conforme porque siento que no logré expresar del todo lo que yo quería hacer y no logré hacerme entender y lo que hicimos finalmente estaba bueno, pero yo no terminé de llegar a donde yo quería llegar por ahí. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución A)

Un segundo foco problemático parece estar ubicado en la exposición de los docentes de su trabajo de enseñanza. Hay como mencionamos anteriormente, particularmente en la institución A, una intención manifiesta por visibilizar el uso de las TIC de cara a la comunidad. Esto implica un cambio fuerte en el habitus docente que con anterioridad a la implementación de los programas llevaban adelante sus prácticas de enseñanza puertas adentro. La cuestión de la hipervigilancia que señalamos con anterioridad para los alumnos se extiende de alguna manera a los docentes. Debería analizarse en profundidad que implicancias tiene en el desarrollo de las prácticas este nuevo carácter público y mediado de la enseñanza, pero en principio, podemos señalar que es percibido como un factor de presión y malestar.

Intensifiquen el uso y muestren. ¿No? Hay que como que mostrar lo que hacen los chicos. Y me parece bien, porque también la escuela hace una gran inversión en todo esto. Entonces hay como que hacer una devolución. A veces por ahí lo que uno llega a mostrar es un ápice de todo lo que pasó detrás de eso (Profesora de Lengua y Literatura, Institución A)

En tercer lugar, la filosofía de **BYOD** (trae tu propio dispositivo), aplicada en la institución B y que se está haciendo extensiva a varios colegios privados de la provincia de Buenos Aires -y es común en Europa-, impone algunos obstáculos y limitaciones en el desarrollo de la práctica docente.

Yo la mitad de la clase tengo chicos que las netbook no les funcionan o no tienen batería.... El tema de Internet es todo un tema, también. La conectividad, nunca se puede entrar en Internet, a muchos no lo conecta. O vienen y te traen la netbook y no tienen ni Word ni PowerPoint. ...no tienen instalados los programas. Hace un mes (octubre) había chicos que todavía no tenían el Word, o que no les funcionaban o se les había vencido el...(Profesora de Lengua y Literatura, Institución B)

En cuanto a cómo perciben los docentes el ensamblado con el nodo institucional y sus efectos puede resultar útil el concepto de momentos de traducción en una red. Edwards (2012) sintetiza los aportes de Callon (1986) y Nespore (1994) en la

identificación de cuatro momentos o procesos de traducción en el establecimiento de una red: problematización; intéressement o participación, enrolamiento y movilización.

La problematización trata de las subjetividades e intereses que son admisibles dentro de redes específicas, es decir las inclusiones y exclusiones. La definición del problema, por lo tanto, actúa como una poderosa forma de control del acceso. 'Intéressement' o participación identifica las prácticas mediante las cuales se construyen las barreras entre lo que es parte de la red y lo que no lo es. Estas pueden ser barreras materiales, organizaciones materiales de espacio y tiempo que restringen el contacto con gente de afuera, barreras discursivas o barreras constituidas por diferencias de gusto, estilo y lenguaje (Nespor, 1994: 14). Son las relaciones a través de las cuales los actores son atraídos hacia otras redes, y se excluyen otros intereses. Mientras el intéressement establece las barreras a la participación, el enrolamiento da forma a las alianzas dentro de la red. Las movilizaciones son las prácticas mediante las cuales se estabilizan las redes enroladas, aunque sea temporalmente, y se hacen manejables y móviles. En los testimonios de los docentes aparecen menos claramente las traducciones en los procesos de enrolamiento y movilización, las alianzas son algo difusas y no se perciben a sí mismos como traductores firmes movilizándose hacia nuevas redes o ensamblajes.

4.4. Los docentes y los nuevos alfabetismos.

En esta sección nos proponemos interpretar los modos y estrategias con las que los docentes abordan los nuevos alfabetismos en sus prácticas, qué saberes movilizan, en base a qué escalas calibran sus prácticas. Tratamos una cantidad de cuestiones que los docentes enfrentan en las aulas 1 a 1 a partir de la entrada de las TIC, los nuevos lenguajes y contenidos. Se trata de procesos en permanente construcción atravesados por distintas perspectivas y expectativas.

4.4.1. Competencias y estrategias didácticas

“No todo lo que se hace es nuevo del todo”

Las estrategias para enfrentar estos nuevos escenarios de enseñanza y aprendizaje son diversas y presentan distintos grados de sofisticación, pero en general se construyen

alrededor de los objetivos perseguidos en la incorporación de tecnología: ampliar, ilustrar, complementar o profundizar los contenidos a abordar. Se percibe un trabajo en ocasiones débil y casi siempre poco explícito sobre los nuevos alfabetismos. Para construir un repertorio didáctico de enseñanza con TIC los docentes sostienen que deben investigar extensamente y estar dispuestos a llevar adelante varias formas de experimentación. Entienden el armado de sus repertorios como un proceso en permanente construcción que consta de tres etapas o dimensiones: exploración, ensayo y evaluación. La capitalización de experiencias previas se desarrolla mediante la evaluación de las respuestas de los alumnos a las actividades propuestas.

Un primer grupo de estrategias, común a todas las disciplinas, está ubicado en la búsqueda y selección de materiales – y en menor medida software o aplicaciones-digitales apropiados para construir secuencias didácticas. Los docentes despliegan aquí su rol de curador de contenidos. Los profesores admiten que invierten mucho tiempo en seleccionar de manera crítica los recursos válidos y valiosos entre la gran cantidad disponible e intentan transmitir esos mismos criterios a sus alumnos. El parámetro más usado para la validación es la procedencia académica de las fuentes y, en segundo lugar, la coincidencia o cercanía con el enfoque local y curricular de contenidos y léxico. De este modo, cuando los alumnos llevan al aula materiales, problemas y respuestas que encontraron en la web -que van desde Yahoo respuestas hasta páginas académicas de otros países que utilizan diferente terminología- ponen a discusión la validez y propiedad de las fuentes y orientan a los alumnos en la jerarquización de las mismas.

Algunos autores consideran este tipo de trabajo de manera negativa: la prioridad está puesta en proteger a los alumnos de contenido inapropiado y no en ayudarlos a ser competentes digitalmente (Hartley, 2009 citado en Dussel, 2012b). Jenkins (2016), e Ito y Livingstone (2013) distinguen entre un enfoque de inoculación y un enfoque centrado en la producción en la educación en medios digitales, y sostienen que el enfoque “protector” de inoculación es importante pero no suficiente para la ecología de medios actual donde los jóvenes deben actuar como creadores, distribuidores y curadores por sí mismos. El contenido digital no es sólo la visualización y el consumo, está abierto a la apropiación y remix. Efectivamente, se trata de una actitud de resguardo antes que una de abrazo activo y firme a los nuevos textos, lecturas y saberes que circulan en la web, que también se puede leer como un intento por parte de los docentes, de volver lo desconocido un poco más familiar, seguro y mantenerlo dentro de lo abarcable y digestible como

proponen las instituciones educativas desde hace más de cien años en sus curriculum, lecturas e interrogantes graduados y atomizados.

Algunos docentes dicen aprovechar la riqueza, inmediatez y cercanía de fuentes y recursos visuales que la web ofrece para explorar y dar cauce a los intereses emergentes de los alumnos sobre un tema trabajado en clase. Sostienen que algunas herramientas TIC les permiten hacer trabajar a los alumnos de manera más creativa, por ejemplo, con mapas conceptuales o presentaciones multimedia. En esta modalidad de uso de las TIC hay una apelación implícita a la motivación de los alumnos, y a su lado, la pregunta por el valor de la creatividad en el aprendizaje obtiene una respuesta ambigua y una estrategia pedagógica no completamente articulada.

Tal vez un posible enfoque es el que proponen Ito y Livingstone que afirman: “La alfabetización digital no se trata sólo de crear contenido "original", sino de curar, reformular, muestrear y remezclar. Estas formas de expresión creativa son a menudo valiosos pasos hacia la creatividad.” (2013, posición Kindle:1315)

En torno al uso de imágenes, productos audiovisuales, videojuegos y simuladores se construye un segundo grupo de estrategias didácticas; sin embargo, observamos que éstas son menos elaboradas y son desplegadas solo por algunos docentes. En la enseñanza de ciencias, los materiales multimedia permiten a los docentes y alumnos una mirada y trabajo distinto sobre los objetos de conocimiento, “una mirada desde adentro” como la define la docente. En esa línea hay trabajos interesantes con simuladores y video juegos en el aula.

Es un simulador donde entran en la célula... Eso te obliga a navegar la célula y te vas metiendo, te tenés que escapar de los lisosomas que son los que tienen la función de digestión celular. No prestaron atención, se concentran en los nanobots pero ahora cuando vuelva vamos a hacer foco ahí... Entonces la idea es que ellos vayan teniendo como una mirada desde adentro, en el simulador de lo que es la célula, si te salen los nombres de todas las estructuras y bueno algunas funciones podés ver. (Profesora de Ciencias Naturales, Institución B) ²⁰

En ese tipo de trabajo, las estrategias docentes implican además un proceso de “educar la mirada”, enseñar a ver de otros modos; como bien señala la docente de ciencias naturales, el juego conlleva algunos distractores y distracciones, y aunque los alumnos están acostumbrados a este tipo de interacciones y negociaciones por su participación en

²⁰ Kokori es un videojuego de Estrategia en Tiempo Real sobre biología celular, en un escenario en 3D. Los jugadores se convierten en operadores de unidades (nanobots) e ingresan a una célula, donde deben cumplir varias misiones, para defenderla de ataques de virus y bacterias, entre otros peligros.

videojuegos en la vida diaria, resulta interesante cómo la docente rompe con el mito de que con el solo hecho de mirar o participar los alumnos aprenden y debe aplicar estrategias específicas para trabajar con el conocimiento disciplinar. La docente señala que se hace necesario un trabajo sostenido y paulatino para enseñar a ver y aprender en ciencias, y rescata las permisibilidades de estos entornos en cuanto habilitan un aprendizaje personalizado y autónomo.

Se les he dado animaciones donde se les mostraba un montón de cosas y había un archivo con actividades para resolver, pero en base a lo que ellos veían, y yo no explicaba. Lo que pasa que eso es muy al principio de año y ahí algunos ves primero especialmente, claramente, cómo van evolucionando en sus capacidades, en su autonomía, y cómo se van despegando de a poco de la ley. Y van siendo más independientes.... Pero eran cosas muy concretas, en realidad no todo se entendía tan claro como yo pensaba, entonces ahí yo tenía que intervenir para completar lo que ellos veían porque no terminaban de visualizar (Profesora Ciencias Naturales, Institución B)

En la clase de Ciencias Sociales en la institución B se observó también un trabajo interesante de composición a partir de imágenes obtenidas en Internet y el libro de texto, sobre un tema que habían estado trabajando: distintos aspectos de la civilización romana: gladiadores y coliseo Romano, ejército romano, la sociedad y sus conflictos y las termas romanas. Los alumnos en grupos de tres, debían seleccionar cinco imágenes, agruparlas en una diapositiva y escribir un epígrafe apropiado. Dado que no había cañón en el aula que hubiese permitido una puesta en común de diversos aspectos, el docente circuló por cada grupo comentando o cuestionando las elecciones. El profesor señala que una primera causa de problemas en este tipo de trabajo con los alumnos es que los jóvenes seleccionan imágenes que no están totalmente relacionadas con el tema, se dejan llevar por su atractivo e impacto visual y no se detienen a reflexionar cuán ajustada está su elección al contenido en discusión, hábitos y usos de las imágenes que se instalan en todos los niveles educativos.

Además, que es una generación homo videns, ¿no? Todo pasa por lo visual. El impacto visual...Pero hay que educar esa mirada...es un tema que a mí me preocupa y más en el terciario...en el terciario todavía hay como una lectura superficial de las imágenes.. me parecen valiosísimas las imágenes para el uso pedagógico y para instalar un tema. Y me parece que tiene un potencial ...los chicos menos participativos a través de la imagen tenían una capacidad de expresión distinta, una oralidad, fomentaba la oralidad... La imagen permite otro nivel de participación. No sólo de la oralidad, no sólo del interés de la participación, sino de la contención. (Profesor de Ciencias Sociales, Institución B)

Si bien este trabajo nos pareció rico, creemos que había oportunidad para abordar operaciones de conocimiento más complejas: la congruencia o distancia entre el texto

que los alumnos debían añadir y las imágenes seleccionadas, la riqueza y límites de los lenguajes multimodales, las razones para el armado de un determinado conjunto o subtema en relación con los contenidos históricos ;hubiera sido por demás interesante ver qué aprendizajes y preguntas horizontales se producían a partir de las selecciones de los pares. Esto no sucedió por razones técnicas (falta de cañón) y de administración del tiempo -algo que se repite como un problema frecuente en todas las clases en las que se utiliza TIC-pero fue uno de los pocos casos en que se vio un trabajo a conciencia con las imágenes y de reflexión por parte del profesor sobre este subconjunto de estrategias y saberes, debates que abren una serie de interrogantes sobre las pedagogías y didácticas que nos parece importante empezar a delinear. Introducimos estas ausencias no como una crítica al docente, sino para señalar la importante gama de operaciones que se pueden abrir en el trabajo con las imágenes y las producciones multimediales.

En tercer lugar, los docentes manifiestan desarrollar estrategias que tienen que ver con encontrar un punto de apoyo en las TIC y nuevos medios para lograr un cambio de paradigma: enseñar de otra manera, construir los aprendizajes a partir de la resolución de problemas o situaciones de la vida diaria. Es necesario señalar aquí el cambio de paradigma no se apoya ni está dado exclusivamente en el uso de TIC sino en la nueva perspectiva pedagógico- didáctica en construcción.

La docente de matemática de la institución A relata una experiencia productiva de enseñanza del concepto de proporcionalidad utilizando objetos fotográficos. Los jóvenes están muy familiarizados con el uso de fotos digitales para su participación en redes sociales. La profesora celebra haber logrado que los alumnos comprendan la incidencia del concepto matemático de proporcionalidad en la manipulación de fotografías digitales:

Lo aplicamos en un curso y de hecho lo noté mejor aprendido que el año pasado. Esa unidad está ampliada ya para después entrar en los conceptos de belleza y todo lo que es la proporción, pero es entrar a un concepto matemático de una forma práctica con algo que para ellos es tan cotidiano como una foto, una imagen, y bueno, eso fue algo muy interesante que se trabajó (Profesora de Matemáticas, Institución A)

Los docentes comienzan a plantear también algunas líneas y preocupaciones didácticas sobre las que están reflexionando, pero para las cuales aún no han desarrollado estrategias apropiadas.

Un objeto de preocupación es “darle vida a los medios digitales”, a los espacios de interacción virtual. La profesora de ciencias naturales de la institución B realiza un

trabajo de exploración crítica de los medios de comunicación masiva en su espacio. Los alumnos seleccionan noticias de divulgación científica publicadas en periódicos, republican su elección en un blog del curso y luego exponen el contenido del artículo en clase apoyándose en distintas tecnologías. Los objetivos que la docente persigue en esta actividad son varios: fomentar la comprensión lectora en la disciplina, favorecer la expresión oral, valorar el conocimiento científico y sus implicancias sociales, entre otros. La docente relata que los resultados de esta actividad son desparejos y quisiera sumar interactividad a la propuesta de manera de profundizar el trabajo cognitivo de los alumnos. Reconoce que un mayor grado de interés y profundidad en esta tarea está relacionado con el hecho de que se trata de información y contenidos alejados del curriculum oficial y más cercana a los intereses de los alumnos, pero también advierte que los medios digitales pueden transformarse en espacios mecánicos de poca demanda y quiere prevenirse contra esto de manera de no desperdiciar esfuerzos y capitalizar en cuanto sea posible las ventajas que ofrecen los nuevos medios y productos culturales. Resulta conveniente retomar aquí la distinción que realizan Jenkins y otros (2016) entre interactividad y participación. La docente apunta a construir espacios de participación efectiva, tanto en lo virtual como en el desarrollo de la clase.

¿Sabés cuando disparan más preguntas? Como cuando hacemos lo de la exposición, por ejemplo, del artículo del diario que es algo libre que no es un contenido del curriculum que tienen que ver con los intereses de ellos, ahí sí. Lo del blog lo estoy probando. Quiero ver que ida y vuelta hay, estoy experimentando también, porque no quiero que sea nada más un repositorio de trabajos, quiero que tenga vida. pero ¿sabes qué pasa? Ellos son aquí, ahora, dentro de dos minutos ya fue. Entonces si las cosas no son ahí, perdí el efecto, entonces lo que voy a hacer es que en el blog, por ejemplo, la presentación esté antes para que cuando la presenten ya esté subida y que se pueda hacer en el momento porque si no perdí el efecto (Profesora de Ciencias Naturales, Institución B)

Buena parte del discurso institucional y pedagógico refiere al alto potencial de la tecnología para dar lugar a la interdisciplinariedad y el trabajo colaborativo. Los profesores rescatan experiencias valiosas en estas dimensiones, pero señalan que se dan de manera espontánea y, aunque planificada institucionalmente -deben realizar al menos una actividad por trimestre que abarque dos disciplinas-, en esta experiencia particular excedieron la propuesta y requerimientos de la institución, y lo valoran precisamente por su carácter casual y no estratégico. La profesora de lengua de la institución B narra una experiencia muy rica que se desarrolló circunstancialmente. El trabajo comenzó en arte con la producción de la máscara funeraria de Tutankamón. De manera espontánea

sumaron su participación las materias de ciencias sociales para abordar el concepto de hallazgo arqueológico, lengua para la elaboración de un artículo periodístico, matemáticas, ciencias naturales y música para desarrollar expertise sobre distintos aspectos de la vida en Egipto. El producto final fue un programa periodístico sobre distintos aspectos de la vida en ese país.

Para mí, esto para mí es un ejemplo del potencial que tiene, hubo un juego de roles. Pero para armar el programa, los contenidos, los diálogos hubo que investigar y eso lo armaron ellos y se metieron entre todos a hacer todo, entonces compartían el documento... hubo trabajo colaborativo, el contenido lo investigaron ellos, es un tema por ahí de gestión en las páginas o en los sitios que son serios, ellos buscan en Yahoo Answers, es una respuesta y no les importa, no tienen mucho criterio. O sea, ellos elaboraron el contenido que expusieron, igual nosotros chequeábamos antes de que armaran el video y toda la movida que esto implicaba de orientarlos, no estuvieron solos, pero el trabajo con un entusiasmo... la tecnología te permite eso. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución B)

Este testimonio y valoración del docente nos lleva a varias reflexiones. La experiencia que la docente relata reúne algunas de las características del aprendizaje informal que describimos al inicio de este trabajo: intereses determinados por los alumnos, libertad para la selección de herramientas y recursos, se dio principalmente de manera horizontal o entre pares (los docentes actuaron de guía), se configuró una suerte de categoría de expertos -geek- (Ito, 2010, 2016) para dominar y presentar el contenido y hubo creatividad en la composición. Sobre este último elemento nos queda algún grado de incertidumbre sobre cómo los docentes valoraron y asesoraron el amalgamamiento de disciplinas, técnicas y lenguajes, los remix de escenarios y roles realizados por los alumnos, es decir que la creatividad haya tenido un lugar apropiado junto a la veracidad histórica y disciplinar. De todos modos, los interrogantes principales se abren sobre la posibilidad de lograr un lugar sistemático de este tipo de experiencias en el ámbito educativo, construcción que demandará un nuevo conjunto de estrategias docentes y de los equipos de conducción.

En la producción de secuencias didácticas, donde se vuelcan las estrategias que estamos describiendo, aparecen tres conceptos novedosos que nos parece interesante destacar: la conceptualización de materiales didácticos en términos de nodos, la preocupación por las formas de participación en el aula y la consideración del tipo de archivo o registro digital que se solicita a los alumnos.

Con respecto a la cuestión del reaprovechamiento de los materiales y secuencias diseñadas e implementadas, varios profesores utilizan el término *nodo* para referirse a un núcleo de materiales con los que cuentan y sobre los cuales realizan distintas

intervenciones a lo largo de los cursos para ajustarse al contexto. Es interesante el uso del término nodo en nuestra perspectiva, dada la relevancia que este término tiene para la TAR, y sería muy interesante ver en profundidad qué lugar ocupan, si asumen la identidad de un nuevo actor en la red. Un informante calificado relata que con el transcurrir del programa, los docentes que están menos involucrados con la producción de materiales digitales se sirven con frecuencia de estos nodos para sus clases. También sería interesante analizar si estos actantes en la red tienen alguna incidencia en la transformación de las prácticas, es decir si hay algún tipo de cambio silencioso por cuenta de estos nodos existentes.

El contexto, es según los profesores, el grupo peculiar de alumnos que lo conforman, sus aptitudes y actitudes, y un determinante fundamental en relación con los cambios que se les imponen. Lo novedoso aquí también es que los ajustes o rediseños tienen que ver con los modos de participación de los alumnos. Creemos que, con anterioridad a la incorporación de las netbooks en la clase, las formas y dinámicas de participación no eran un objeto de manipulación tan contundente en la planificación y desarrollo de clases; prestar atención a estos cambios teniendo en cuenta distintas variables tales como participación individual o grupal y las consignas colaborativas puede dar información valiosa acerca de cómo se está dando el aprendizaje en contextos saturados de tecnología educativa.

Aparece como un tercer elemento original a tener en cuenta en el armado didáctico la consideración del tipo de registro o archivo que se demandará a los alumnos. Los archivos en la enseñanza de lápiz y papel eran menos uniformes y de menor importancia para el docente; en este nuevo contexto los archivos deben conformarse bajo ciertos parámetros comunes para poder ser utilizados luego como insumo en posteriores secuencias de aprendizaje.

Un factor que, creemos, añade complejidad a la planificación de secuencias didácticas con uso de TIC es que, debido a la incierta estabilidad de los recursos digitales, los profesores tienen en mente todo el tiempo los dos mundos o culturas, la digital y la de papel. En el presente, los recursos analógicos y los textos impresos se conforman como el nuevo plan B para los docentes.

Con el objetivo de hacer una doble validación con respecto hacia dónde dirigen sus esfuerzos los profesores en el desarrollo de estrategias y competencias para el uso de TIC preguntamos por los criterios de exclusión, es decir las situaciones y factores que los llevan a decidir no utilizarlas. Aparecen aquí varios conceptos que también nos ayudan a

enfocar con más nitidez hacia dónde deben apuntar las mediaciones institucionales para lograr un mejor flujo del trabajo pedagógico y didáctico.

Las situaciones o razones por las cuales los docentes deciden no hacer uso de TIC son aquellas en que no cuentan con tiempo suficiente o en las que los recursos digitales no complementan, ilustran o amplían lo que quieren transmitir. Una docente lo expresa de este modo:

Seguramente para muchos de los temas que doy sea bueno o haya algún recurso que tenga que ver con las herramientas que te brindan las TIC. Pero es imposible. Es imposible. La verdad que es muy difícil. Trato en algún aspecto de todo un tema usar algo, pero es imposible (Profesora de Ciencias Sociales, Institución A)

Si bien aquí hay una confusión o una línea poco esclarecida entre consumo (los docentes evocan mayoritariamente la utilización de fuentes digitales) y producción de conocimiento, también muestra que hay docentes que desarrollan sus actividades en términos de lo que está o no disponible. Los repositorios locales e internacionales se han incrementado notablemente desde los inicios de las implementaciones; aparece una necesidad de poner en contacto a los docentes con una amplia gama de recursos que los ayuden a ampliar sus repertorios y estrategias.

Otro criterio de exclusión que levanta algunas cuestiones de fondo es el expresado por dos docentes que preferirían restringir o disminuir el uso de las netbooks porque consideran que los alumnos no están lo suficientemente maduros para utilizar los dispositivos para el aprendizaje:

Las fuentes permiten un abordaje distinto y una comprensión distinta. Lo que pasa es que también hay edades, y me parece todavía madurativamente.... Porque todavía esta lo lúdico, ¿no? Y vos tenés que estar monitoreando y es un desgaste...Les cuesta la interpretación de fuentes, les cuesta reconocer que tiene un valor en cuanto al desarrollo de un tema, todavía les cuesta. En función del equipo habíamos visto que se desvirtuaba un poco el uso y que veíamos que todavía no había una madurez en el alumno -especialmente en el alumno de primero- para un uso pedagógico, para un uso en función de la producción para el área, para la producción académica. Esa es nuestra realidad. (Profesor de Ciencias Sociales, Institución B)

Este docente señala que los alumnos consideran las netbooks un objeto lúdico por excelencia y esta asociación dificulta la tarea pedagógica y la producción del conocimiento disciplinar. Más allá de la cuestión madurativa, que entendemos se dará de todos modos en la cultura impresa y tomando en consideración que este fenómeno irrumpe con fuerza en las prácticas de aprendizaje, sería muy productivo considerar estrategias tendientes a desarrollar un balance de percepciones y usos de los dispositivos por parte de los alumnos²¹.

²¹ Sefton Green (2004: posición Kindle: 110) argumenta que las tecnologías digitales, o más precisamente ciertos usos de ellas, inciden en la definición y visiones contemporáneas de la niñez y la adolescencia en direcciones

Una docente de Lengua ubica en la brecha de expectativas (Buckingham, 2008) el causal de esta divergencia en la relación pedagógica: los usos de las TIC y los medios que les proponen los docentes no les resultan atractivos y por tanto recurren a satisfacer sus deseos de manera encubierta durante el transcurso de la clase.

Acá, digamos, trabajas con otras cuestiones, que son las expectativas que ellos tienen de lo que van a hacer con la compu y lo que uno tal vez puede llegar a ofrecer. Hay una brecha de expectativas, no una brecha de acceso o de uso... Cada vez más pasa que te encontrás con chicos que, bueno: "¿Y qué hacemos con la computadora?". Están como ansiosos de ver qué es lo que vos les vas a proponer. Y si ven que sus expectativas no se cumplen, cosa que ocurre con frecuencia, se ponen a jugar. Y juegan todo el tiempo. (Profesora de Lengua, Institución A)

No nos detendremos aquí a evaluar si los usos que los docentes sugieren son ricos o pobres para los estándares y hábitos de los alumnos, pero sí rescatamos de este foco de conflicto que la escuela debería concentrar esfuerzos en establecer un diálogo más profundo con los saberes y estrategias que desarrollan los jóvenes en su vida diaria para poder abordar, al menos en parte, esta brecha que opaca el trabajo con tecnología y promover espacios de desarrollo intelectual que sean productivos para todos los actores.

Este es un buen momento para reflexionar sobre la frase de la docente al inicio de la sección, elaborada por la profesora de ciencias naturales de la institución B, "No todo lo que se hace es nuevo del todo". Y añadimos "lo nuevo no se hace del todo". Coincidimos con la docente en que hay una cierta repetición de viejos modelos de intervenciones didácticas con nuevas herramientas, pero señalamos en cambio que hay una suerte de vacío o falta de tratamiento en torno a los nuevos lenguajes y medios. Se recogen menos estrategias y una posición más difusa y desajustada en torno a las nuevas formas de producir conocimiento, las expresiones multimodales que a menudo se solicitan a los alumnos y las actividades propias de la cultura digital.

A continuación, desarrollaremos algunos ejemplos donde se percibe claramente algo a lo que hacíamos referencia anteriormente: las prácticas de enseñanza con TIC parecen estar enmarcadas en un sistema de amplificadores y sordinas. Los profesores amplían, agregan y ponen a disposición de los alumnos una gran cantidad de fuentes y recursos digitales; en cambio bajan el volumen y/o silencian el diálogo con las voces y construcción de significados que hacen los alumnos en las producciones multimediales.

aparentemente contradictorias. Por un lado, las tecnologías digitales parecen ofrecer una especie de "adultificación", ya que los jóvenes pueden actuar en el ámbito digital con una equivalencia de poder adulto. Por otro lado, parecen continuar el proceso de "juvenilización-infantilización" asociado con los pasatiempos de ocio, y en particular con la noción de los juegos.

En clase de Ciencias Sociales de la institución A, los alumnos se preparan para iniciar un trabajo práctico sobre “El Humanismo y el Renacimiento” con un debate acerca de si el arte representa o refleja la realidad de un país. Una alumna responde que no representa, pero sí refleja, y la discusión se frena ahí. La profesora pide ejemplos de obras que reflejen un momento histórico. Los alumnos citan varios ejemplos- todos alejados de la época histórica bajo discusión-: Quinquela, La Ultima Cena. Un alumno menciona la obra Pintor sin brazo, sobre la guerra, pero no recuerda el nombre. Las computadoras están abiertas y conectadas a Internet, pero nadie invita a una búsqueda para cubrir o verificar el “bache” de información.

Luego comienza la discusión del trabajo práctico que los alumnos van a realizar. La profesora recorre junto a los alumnos las instrucciones para la tarea durante aproximadamente treinta minutos. Las consignas son extensas y ambiguas en cuanto a la voz que deben asumir los estudiantes; al principio se los invita a un juego de roles en el que los alumnos deben ponerse en la piel de un artista del Renacimiento y cubrir una serie de aspectos y contenidos a través de un viaje de investigación: concepción del mundo, del hombre y del arte, las personas y/o instituciones que financian las obras artísticas, las técnicas y los materiales que emplean los artistas en sus producciones. Antes de acercarse a fuentes y desmenuzarse en preguntas específicas de investigación, se les informa a los alumnos sobre los formatos de presentación: una presentación con la herramienta Power Point o Movie Maker, un diario de viaje con la información obtenida de documentos escritos e imágenes obtenidas durante la travesía, entrevistas imaginarias a personajes que vivieron ese período, pudiendo utilizar Word, Paint u otra herramienta o una red conceptual ilustrada, utilizando el programa Visio u otro. Sin embargo, nada se dice sobre las diferencias profundas entre los posibles diferentes formatos. La instancia de feedback y evaluación será sobre el trabajo escrito, y no parece estar claro el momento de intervención o acompañamiento del docente en las producciones multimodales. Los alumnos sí obtienen información detallada del docente sobre la producción textual que deben entregar: carátula, información de la materia, el título, los integrantes, el nombre del profesor.

En la clase, se hace evidente que los alumnos están confundidos ante la consigna de trabajo. Algunos preguntan qué es lo que deben producir primero, si el trabajo multimedial o el escrito, y la profesora vuelve a dar ejemplos sobre el trabajo del historiador para guiarlos. No queda claro si el trabajo de reconstrucción es a partir de un personaje histórico artístico determinado o un resumen en abstracto de las características

de la época. Los alumnos se ocupan casi de inmediato de los aspectos de formato y plantean que si realizan un video “no pueden explicar el video porque el video se explica por sí solo”. La docente parece reforzar la idea al responderles “A lo sumo preparan una pequeña introducción”, pero les advierte sobre la secuencia correcta de trabajo: búsqueda de la información, realización del trabajo escrito, y luego piensan cómo van a presentar la información. Les alerta que no copien y peguen de Internet, que utilicen sus propias palabras o utilicen el recurso de la cita, técnica que se discute brevemente.

En uno de los productos realizados por los alumnos de este curso podemos ver algunos efectos del silencio sobre el trabajo multimodal. En un video de doce minutos de duración -que alcanzó 57361 visualizaciones en Youtube-, hay un uso poco discriminado de imágenes de obras artísticas del período en cuestión, sin título ni comentarios ilustrativos, mezcladas con imágenes actuales de ciudades europeas y referencias a períodos históricos más recientes, por ejemplo, para incorporar una anécdota sobre el robo de la Gioconda. La película incluye una narración en off en la cual los alumnos leen con dificultad de algún texto resumen (probablemente el trabajo escrito) y apoyan con gráficos de carácter escolar como cuadros sinópticos; se cierra cada diapositiva con aplausos editados para el locutor. La pieza musical del siglo XXI utilizada para abrir el video ha sido removida por las restricciones que imponen las industrias culturales. Hay errores en la consignación de los siglos en los cuales se desarrolló el humanismo, no obstante, muchos de los que acceden al video dicen que lo utilizarán, incluso un profesor, para sus clases.²²

Otro ejemplo del escaso tratamiento que reciben los multialfabetismos en el aula vienen de trabajos en la clase de Lengua y Literatura en la institución A. En un trabajo que se extiende a lo largo de dos clases, la profesora decide dar lugar a un contenido extracurricular. Les muestra un video corto de educ.ar en tono de comedia sobre guiones de ficción²³. No hay debate ni chequeo de comprensión sobre el contenido del video, pero los alumnos deducen rápidamente cuál será su próxima tarea. Luego la profesora les acerca un ejemplo de guion corto (una página) escrito en español peninsular. El trabajo que les plantea es escribir un guion de una carilla a partir de un capítulo de una novela que leyeron recientemente, Graffiti Ninja. No se discute la diferencia entre guion original

²² <https://www.youtube.com/watch?v=Gj8pYLZytIE>

²³ <https://www.educ.ar/recursos/112437/guion-de-ficcion>

y adaptación, que es lo que los alumnos en efecto tendrán que hacer. Una vez que el guion esté validado por la docente, realizarán una producción audiovisual sobre el mismo.

En el trabajo en clase lo que más parece dificultarse a los alumnos es la elección de una escena apropiada. La docente hace las devoluciones sobre el trabajo de escritura de estas piezas breves de ficción. El documento con el guion de cada grupo sube y baja del campus virtual. El problema de devolución de trabajos grupales es que un alumno-alumna lo sube al campus y la profesora lo corrige, pero la devolución solo le llega a ese alumno particular. La profesora sostiene que el texto es lo que fundamentalmente se evalúa y es un paso previo a la filmación.

Hubo grupos que mandaron tres veces el guion, porque lo entregaban y no cumplía con la consigna. Desde las faltas de ortografía, hasta cosas que iban entre paréntesis, o el uso de las mayúsculas para destacar el nombre de los personajes de lo que era el cuerpo del texto. Funcionó, porque en el horizonte de ellos estaba filmar. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución A)

Los alumnos expresaron su temor a ser evaluados por sus capacidades actorales pero la profesora les aseguró que lo que tendría en cuenta sería si habían respetado o sido congruentes con lo planteado en el guion²⁴.

Nuevamente, una gama de opciones a explorar en el traspaso al lenguaje audiovisual no tiene tratamiento escolar: no se conversa ni se analizan las dificultades de la transmisión de una unidad de sentido en el breve espacio que tenían asignado, el uso indiscriminado de la parodia, la exploración de distintas técnicas narrativas en el guion, filmación y edición, o la discusión sobre la inclusión que hacen los chicos invariablemente de un bloopers o backstage casi tan largo como el corto mismo y poco congruente con el contenido de la escena principal. Sin embargo, la profesora extiende su trabajo y enseñanza hasta el límite del texto impreso. Podemos pensar que la profesora opera sobre el entusiasmo de los alumnos en este producto final como medio para incentivarlos principalmente a escribir, pero al no correr velos críticos sobre las producciones multimodales de los alumnos se pierden un gran número de operaciones más complejas y se corre el riesgo que los jóvenes se instalen en estas formas simplificadas de ejercicios creativos, donde no consiguen pasar a un lenguaje de mayor abstracción ni trabajan tampoco los discursos disciplinarios (Bernstein, 1995 citado en Dussel 2014a), simplificación de la cual será muy difícil desprenderse en adelante.

²⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=D2utZzWSdXE>

Del conjunto de dichos y hechos acerca de sus prácticas podemos inferir que los docentes movilizan varios tipos de saberes en el desarrollo de secuencias didácticas con TIC. En primer lugar, la mayoría despliega un conjunto de habilidades digitales de cierto grado de sofisticación, plataformas y en algunos casos software específico o disciplinar. El conocimiento pedagógico está principalmente enunciado en términos de la pedagogía pseudo-constructivista que concibe a los alumnos con la necesidad de permanecer activos para aprender y a los profesores debiendo capturar el interés de los estudiantes en una economía fragmentada de la (falta de) atención (Dussel, 2016). El conocimiento disciplinar sobre la enseñanza aparece claramente articulado solo por algunos docentes. Así el profesor de ciencias sociales (historia y geografía) subraya e intenta actividades para que los alumnos adquieran el valor de distintos tipos de fuentes para conocer la historia, la profesora de ciencias presenta recursos de distintos tipos para que los alumnos tengan una experiencia inmersiva de las ciencias. Más borrosa aún parece la intersección entre conocimiento disciplinar (la posibilidad de ampliarlo) y las permisibilidades que las TIC ofrecen en esa dirección. La profesora de ciencias naturales rescata el valor metacognitivo de las simulaciones para el aprendizaje y la profesora de matemáticas se apoya en los productos digitales, nuevos medios para elaborar conceptos matemáticos, pero en los demás casos pareciera que la profundización del conocimiento disciplinar va por un carril diferente al del conocimiento con o a través de medios digitales, que se focaliza principalmente en producciones multimediales. Pero en muchos casos, el resultado es un entorno de aprendizaje no completamente integrado, y la representación de conceptos y su evaluación sigue ligada principalmente a los medios tradicionales. En la próxima sección profundizaremos más sobre las herramientas digitales y la producción de conocimiento disciplinar.

Una dificultad adicional es que los alumnos trabajan en producciones elaboradas con herramientas digitales mayoritariamente fuera del aula y se “valora” el producto final por sobre el proceso (Knobel y Kalman, 2016), desperdiciando así invalorable oportunidades de aprendizaje. Tal vez esto se deba al débil conocimiento por parte de los docentes de los nuevos tempos y ritmos de las aulas digitales (Dussel, 2016d, 2017), y a que el espacio presencial alcanza solo para enunciar la tarea y realizar un esquema de las producciones multimediales que se encomiendan a los alumnos o para realizar algunas pocas operaciones de conocimiento, previsibles y fácilmente reconocibles para todos los participantes.

Al inicio de este trabajo introdujimos el concepto de calibración de las prácticas para referirnos a las formas en que los docentes conectan y contextualizan las prácticas del aula a eventos y escalas externos. Como se señaló oportunamente, uno de los objetivos de esta investigación es indagar de qué manera los modelos pedagógicos institucionales incidían en las prácticas del aula. Lo relevado en el trabajo de campo nos permite decir que los profesores ponen en movimiento y otorgan sentido a sus prácticas con TIC en base a sus conocimientos pedagógicos, pero estos saberes parecen estar más determinados por variables individuales que por los principios esbozados en los enfoques institucionales. Dicho en otros términos, los modelos pedagógicos institucionales no parecen ser los vectores más importantes en la calibración de las prácticas (Nespor, 2004; Dussel, 2016d). Es claro que el marco discursivo institucional es diferente: en los testimonios docentes de la institución A aparecen como un valor indeterminado las nociones de aprendizaje colaborativo, el trabajo con todo tipo de textos y géneros o las competencias digitales propuestas por Jenkins, y en la reconstrucción de objetivos y prácticas de los docentes de la institución B hay menciones y tratamiento solo tangencial a la construcción de competencias (ya sea digitales o de otro tipo). Pero eso no se ve como un eje que vertebre las prácticas de los docentes en cada institución, al menos no en todos los casos. Las escalas de calibración que sí operan son el curriculum vigente y la evaluación, así como también el conocimiento que evocan los docentes sobre la identidad digital de sus alumnos, por ejemplo, cuando procuran no profundizar la brecha de expectativas o cuando trabajan para sortear la forma regular de experimentar los videojuegos en detrimento del conocimiento disciplinar.

Otro de los interrogantes centrales de esta investigación fue indagar de qué manera y hasta qué punto la institución ayuda o inhibe la libertad o capacidad de los docentes de probar y explorar distintos aspectos de la cultura digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Al respecto, puede verse que, en los testimonios recogidos y los procesos observados, no parece haber una restricción marcada a los ensayos docentes con los nuevos medios, pero como ya se señaló en el capítulo 4, la ayuda institucional (también denominada andamiaje pedagógico) es escasa y no sostenida en el tiempo, y por lo tanto produce efectos débiles en la construcción de nuevos saberes pedagógicos por parte de los docentes.

4.4.2. Los nuevos alfabetismos: sin lugar en el curriculum

Nos preguntamos por las causas del silencio parcial de los docentes frente al trabajo con los nuevos alfabetismos. Podemos ubicar una primera razón en el hecho de que los nuevos alfabetismos no han conseguido todavía un lugar en el curriculum. Al principio de este trabajo incorporamos la posición de varios académicos sobre la necesidad manifiesta de revisión y reforma curricular para la renovación pedagógica que las TIC habilitan, de manera que los nuevos alfabetismos lleguen de manera concreta al aula (Lugo y Kelly, 2011, Southwell, 2013).

En las instituciones de nuestro caso, los docentes señalan que los curriculum de sus respectivas disciplinas no registraron cambio alguno desde la implementación de los programas 1 a 1. Perciben al curriculum desajustado con respecto a los procesos de enseñanza que actualmente llevan adelante y describen la situación actual como un movimiento de continuidad en contenidos y agregados y cambios en dinámicas y herramientas.

El currículum todavía sigue siendo aquél que se usaba y se usa sin TIC, pero para mí deberían haber cambiado ya hace mucho tiempo, porque el tiempo y la modalidad que es el trabajo en el aula con TIC es muy distinto. (Profesora Ciencias Sociales, Institución A)

No. No realizamos cambios curriculares al comenzar el modelo 1 a 1. Nosotros tenemos el IB²⁵. nosotros lo que hacemos es todo el tiempo estar revisando las propias prácticas y las propias decisiones de tipo pedagógico y organizativo, si querés, de gestión. Revisamos el PEI cada cinco años. Revisamos el diseño curricular institucional cada tres años. Por otro lado, tenemos el input de los requerimientos oficiales externos. El proyecto educativo institucional, que se llama PEI, el proyecto curricular institucional, el proyecto educativo de supervisión, el PIE, que es el proyecto institucional de evaluación. Todo eso forma parte de un conjunto que de alguna manera determina el currículum. Más el currículum oculto que es todo aquello otro que no está escrito en ningún lado y es cultura institucional (Directivo Institución B)

Los docentes perciben la definición curricular vigente como una colección de saberes que debe cubrirse de manera exhaustiva (Dussel, 2014) donde la cultura digital y sus productos tienen una entrada indefinida; esto implica desde su perspectiva una sobrecarga de contenidos y herramientas. La selección se ha engrosado de modo implícito y aun entendiéndola como una estabilización transitoria (Nespor, 1994 citado en Dussel, 2014b) parecen ser necesarias nuevas traducciones y validaciones para lograr congruencia con los dispositivos de enseñanza y aprendizaje.

No, te quedas en el camino, no llegás. No llegás porque paralelamente a eso estás viendo en cumplir con un programa, que si llegás con el programa a fin de año, que si el libro que pediste lo

²⁵ International baccalaureate. Bachillerato Internacional

usaste todo o no lo usaste. Lograr que, si pediste, en el caso de lengua, seis novelas al año se lean las seis. Hay tantas cosas que no llegás. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución A)

Otro de los efectos del actual estado curricular es la superposición de culturas, actividades, medios y tecnologías que también tiene un impacto en los alumnos. Los jóvenes perciben que las demandas que pesan sobre ellos se multiplican no siempre de manera justificada.

Si no es como que hacemos 20 cosas al mismo tiempo, ¿entendés? Y los chicos también lo perciben. Por un lado, está el libro, que cada vez lo usamos menos, es la realidad. Pero hay, no sé por qué, hay que seguir pidiendo el libro. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución A)

Me parece que el libro no me sirve más, te digo desordeno los capítulos, no lo sigo para nada. El libro me sirve como material, porque sé que los chicos de ahí tienen información. Pero trato de generar cosas paralelas, y sí ciertas actividades del libro que son de resumen, que son importantes porque combinan fuentes, pero no es que tenga una dependencia del libro. Trato de buscar recursos de otros lados e ir combinando (Profesor de Ciencias Sociales, Institución B)

Esta interpretación hace que los docentes piensen mayormente en redefiniciones curriculares en términos de recortes y selecciones con mayor profundidad crítica de los contenidos a abordar, y solo algunos hagan referencia oblicua a la necesidad de atender nuevos contenidos, lenguajes y saberes.

Así que en la práctica yo los acoto y no, todavía no se modificaron formalmente. Pero la verdad que es imposible. Debería para mí hace un tiempo ya haberse pensado, aparte de otra forma. Porque si estás trabajando de otra forma, también tiene que cambiar el currículum. (Profesora de Ciencias Sociales, Institución A)

Hay algo ahí que está pasando que hay como una intersección de distintos discursos que vienen de áreas diversas que los chicos transitan y que ellos no tienen la capacidad de diferenciar los registros. No es solo la oralidad y la escritura, hay un montón de otros registros que están circulando. Que para ellos es todo igual, es todo lo mismo... La verdad que desde los programas no hay un trabajo interesante. (Profesora de Lengua y Literatura, Institución A)

Vale admitir que gran parte de la literatura habla de integración curricular de las TIC y son pocos los que señalan la necesidad de cambios sustanciales, de enseñar otras cosas en la escuela. Se reafirma en esta conceptualización la condición de las TIC como un suplemento o un instrumento enriquecedor de lo ya existente y de alguna manera obstaculiza o impide un trabajo escolar de profanación de los nuevos objetos digitales (Masschelein y Simons, 2014).

Las instituciones escolares parecen no estar completamente listas para sancionar un nuevo currículum en el cual el conocimiento de la era digital adquiera su peso

específico, por cuanto su carácter de objeto público (Latour,2005b citado en Dussel, 2014a) lo hace susceptible de debate y contestación por parte de la comunidad.

Una docente que se muestra interesada en migrar más asertivamente hacia los contenidos y lenguajes digitales enfrenta cuestionamientos de los padres:

A los padres en primer año los vuelve locos. ¿Dónde está la carpeta de mi hijo? Porque tiene una carpeta en la computadora, pero yo no sé dónde está. Y tiene otra en papel. ¿Y de dónde estudia??. Se vuelven locos. Y para los chicos es más natural transitar los distintos ámbitos. Pero a los padres les cuesta más. Y les cuesta más todavía saber que uno no anda revisando las carpetas como antes (Profesora Lengua y Literatura, Institución A)

Señalamos este ejemplo como uno de los tantos posibles enfrentamientos que experimentan los actores educativos de cara a las transformaciones en curso. La reconfiguración del curriculum para la era digital no es proceso sencillo ni de corta duración, los debates políticos y pedagógicos se extienden por décadas y el tratamiento en profundidad de las cuestiones y actores que inciden en la reformulación escapan a las posibilidades de este trabajo. Sin embargo, creemos que hay dimensiones que requieren reflexión inmediata para abordar y evitar la duplicación de procesos y esfuerzos que perturban a docentes y alumnos por igual.

En los próximos apartados nos ocuparemos entonces de las operaciones con el conocimiento que se invocan con el uso activo de TIC y herramientas disciplinares específicas.

4.5. TIC y operaciones de conocimiento

Nos proponemos en esta sección hacer una caracterización en profundidad de las operaciones con el conocimiento que se plantean los docentes en su trabajo con TIC y nuevos medios. Reflexionaremos a partir del puñado de viñetas pedagógico- didácticas y los materiales digitales que delineamos en el apartado anterior. Dussel señala en varios trabajos (2010, 2012b) que la escuela moderna sostiene modos de operación con el saber que en muchos casos se contraponen a la relación e interacción con el conocimiento que se desprende de la participación en los nuevos medios.

Mientras que la escuela se basa en la distancia, la lentitud, la reflexión, la interacción lenta, el trabajo simultáneo en grupo y al mismo tiempo promueve una forma de autoría individual de las producciones y las calificaciones, los nuevos medios proponen la inmediatez, la aceleración, el shock emocional, la intuición, la interacción rápida, la pantalla individual- es decir acciones u operaciones más vinculadas al terreno de los afectos- y una forma de autoría grupal de los productos (por ejemplo de los WIKIS, el remix de imágenes música y texto que hacen los usuarios en el cual la producción individual importa cada vez menos) (Dussel, 2012b: 209)

Desde nuestra perspectiva no hay una completa contraposición ni enfrentamiento de la escuela con las propuestas de los nuevos medios; creemos que se trata más bien de un proceso de amalgamamiento un tanto imperceptible y paulatino, en el cual encontramos modos de saber propios de la cultura impresa superpuestos en el trabajo con los nuevos medios, algunos productos y operaciones muy próximas a las que actualmente se difunden en la cultura popular digital y finalmente, un sub aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las TIC para el cumplimiento de los objetivos pedagógicos que los mismos docentes y nodos institucionales proponen.

Los materiales digitales que producen los docentes exhiben características didácticas tradicionales volcadas e impuestas al formato virtual. Knobel y Kalman (2016: 14) describen esta modalidad de trabajo con los nuevos alfabetismos como colonización, es decir quitan o ignoran los aspectos novedosos de la participación en los nuevos medios y los colonizan a prácticas existentes.

Dussel (2014c) desarrolla una argumentación crítica con respecto al uso de esta metáfora y cosmovisión de colonización para los usos del cine en la escuela. La autora sostiene que esta postura que valida la no escolarización del cine por considerar que la adaptación escolástica de este arte supone un empobrecimiento de los lenguajes cinematográficos y el desarrollo de experiencias estéticas pobres y previsibles, ignora el hecho de que la traducción escolar implica operaciones y mediaciones que son valiosas en sí mismas dado que sostienen la posibilidad de nuevas y diferentes voces y el mantenimiento de una cultura pública.

Sin embargo, con respecto a nuestra investigación y el tratamiento escolar de los nuevos alfabetismos, consideramos que esta metáfora puede ser útil para describir una realidad pedagógica incipiente. En este caso entendemos que la metáfora de la colonización no supone que la escuela está empobreciendo los nuevos lenguajes, sino más bien, ante la falta de operaciones de profanación o de estudio sistemáticas sobre la cultura digital, la escuela y los docentes, por el momento, ocupan los nuevos espacios, textos y géneros con estrategias, saberes y evaluaciones propias de la cultura impresa.

Las guías de trabajo del campus presentan una cierta ambigüedad en la voz a la que apelan. Por momentos se dirigen al individuo y seguidamente a un pequeño colectivo que supone cierta homogeneidad, aunque no está claro quiénes o bajo qué criterios se integrará ese pequeño grupo; en una misma secuencia se propone un trabajo individual y seguidamente grupal sin que se esclarezca por completo la necesidad de variación. El trabajo con hipertextos y exploración emergente o abierta es escaso y las consignas tienen

un formato muy similar a las que se encuentran en los manuales o libros de texto. Las fuentes seleccionadas por el docente son numerosas y principalmente provenientes de sitios para escolares. Las actividades demandan una resolución secuencial y lineal que está guiada con número de páginas de referencia en el pdf o Word, referencias y recursos propios de los medios impresos. En este tipo de propuestas se convoca a los alumnos a reflexionar a la vez que se les advierte de no realizar un simple copiado y pegado. Esta advertencia, que no se encontraba en la operatoria tradicional- aunque no significa que no se haya dado o se dé en la práctica- tiene sin embargo un débil correlato en consignas y técnicas de apoyatura para el alumno.

El desarrollo y dinámica de las clases en el aula también muestra más proximidad con los modos tradicionales de producción de conocimiento. La interacción es ruidosa pero ordenada, se organiza bajo el patrón estímulo pregunta-respuesta, docente-alumno. El centro del aula aún sigue estando junto al profesor y el pizarrón que ahora cuenta con un proyector, y es ahí donde se desarrolla la puesta en común, aunque esta actividad esté muy desdibujada y sea en muchas ocasiones inexistente. Les resulta más difícil a los docentes a partir del trabajo individual con las netbooks, sostener un ritmo homogéneo entre grupos muy numerosos, y muchas veces esa dificultad redundante en que el tiempo de clase se evapora sin poder lograr cerrar adecuadamente las actividades y generar un espacio para feedback.

En los trabajos de producción multimodal que frecuentemente se solicitan a los alumnos vemos varios de los efectos que disparan los nuevos medios. En sus trabajos multimodales de autoría grupal, los alumnos intentan comunicar shock, producir efecto e impacto en la audiencia, parodian y remixan contenidos, imágenes y audio sobre los cuales, como ya hemos dicho el docente no emite opiniones. En consecuencia, los productos son débiles en términos de los cánones que la escuela ha sostenido hasta el momento y, como señalamos antes, se corre el riesgo de un estancamiento o en el peor de los casos, un empobrecimiento cultural e intelectual.

Resulta arriesgado hipotetizar acerca de si esta actitud docente es de alguna manera intencionada, es decir, si al avalar los lenguajes y el conocimiento más llano y moldeado por las industrias culturales que exhiben los alumnos, el profesor busca o permite, en su silencio, recrear para los alumnos una relación con los nuevos medios similar a la que tienen en su vida cotidiana y de algún modo subsanar la brecha de expectativas y usos que enfrentan cuando abordan el uso de las TIC para el trabajo disciplinar. Nos orientamos a pensar que lo que prevalece aquí es mayormente una falta

de reflexión más profunda sobre las implicancias de la entrada de las TIC en las aulas y las cuestiones que se disparan con las secuencias multimodales. A partir de las expresiones y acciones de los docentes parece haber espacio para que, si se da un trabajo de formación y debate pedagógico, se alcancen mayores niveles de reflexividad sobre las prácticas con medios, y eventualmente se logre desarrollar usos más ricos y operaciones de conocimiento más complejas.

En el fomento de algunas aplicaciones y herramientas utilizadas en clase e impulsadas por docentes y directivos se observa también una suerte de emulación de las experiencias de conocimiento que se construyen en los nuevos medios. Las *opinion polls* o encuestas de opinión son valoradas por directivos y docentes dado que permiten tener una respuesta simultánea e instantánea sobre un tema particular. Se favorece así el régimen de opinión (Van Dijck, 2016) que prevalece en las plataformas más usadas como Twitter y Facebook. Esta actividad también se puede lograr sin soporte digital, pero según argumentan los docentes y directivos el hacerlo en este soporte:

Es mucho más contundente. Y es una muestra clara de cómo se construye conocimiento, todos cargan sus respuestas (Directivo, Institución A)

Los nuevos medios realizan validación de conocimientos y jerarquías por el voto popular, y las escuelas de alguna manera apoyan este movimiento cuando instan a los alumnos a publicar sus producciones en la web vía Youtube, Instagram o Facebook. Las instituciones cuentan con canales privados y exclusivos en esas aplicaciones y en el propio campus, pero también habilitan la doble entrada o linkeo hacia las plataformas. Este mecanismo tiene consecuencias positivas ya que el producto realizado alcanza a un público más amplio, pero también supone efectos en las jerarquías y evaluaciones de saber que tradicionalmente establece la escuela. En el caso del video que mencionábamos anteriormente, que alcanzó las 57600 visitas, nos preguntamos cómo impactan en los alumnos realizadores las opiniones que antes o después emita la escuela sobre sus producciones, que seguramente serán distintas a las que vierte el público más amplio que los ha apreciado. ¿Pierde algo de su autoridad la escuela y el docente ante este fenómeno?

El efecto wow, término acuñado por Jenkins (2007) para describir el sentimiento de deslumbramiento de los docentes ante las nuevas tecnologías, aparece muy claramente entre los docentes en conexión con la multiplicidad de recursos de los que actualmente disponen. Anteriormente describimos las estrategias desplegadas en la búsqueda de material y fuentes donde vemos que los docentes juegan el rol de expertos curadores de

contenidos. Sin embargo, no cuentan con una estrategia clara de transmisión de este aspecto clave en la interacción con los nuevos medios para los alumnos, y el trabajo de jerarquización de fuentes que es un objetivo compartido por muchos no está esbozado en las secuencias didácticas. Se les ofrece a los alumnos una gran cantidad de fuentes para abordar cada contenido, pero no se pone en discusión esta pluralidad que enfrentan ni los distintos trabajos que cada variedad supone. Desaparecen entonces la distancia, la reflexión y el trabajo diferenciado con los distintos productos de la cultura.

El aprendizaje colaborativo, uno de los puntales pedagógicos para las dos instituciones de nuestro caso, está sub aprovechado con respecto a las posibilidades que ofrecen las TIC. Algunos docentes traen a discusión nuevamente el tema de la madurez de los alumnos para trabajar por ejemplo en documentos compartidos, quienes se anulan respuestas, desconocen cuál es el archivo en el que tienen que escribir, no tienen en cuenta los aportes de los pares, entre otros problemas, de modo que deben suspender el trabajo en ese tipo de formato. Artopoulos y Kozak (2012) argumentan que la colaboración está vinculada con el desarrollo de habilidades sociales necesarias para el trabajo en red. Entre las cinco que mencionan nosotros señalamos la que invariablemente falta en el diseño virtual: la interdependencia positiva, donde los miembros del grupo deben depender los unos de los otros para lograr la meta común.

La dificultad más notoria en el armado didáctico de secuencias de trabajo colaborativo parece residir en que las lecturas, materiales y consignas son las mismas para todos, los roles en el trabajo son inespecíficos, que son principios organizativos que aportan gran parte del sentido al trabajo colaborativo. Las TIC pueden abrir paso a la colaboración como indican varias de las experiencias relatadas, pero se han de revisar los escenarios de uso que las requieren. El conocimiento individual debe dar paso a los movimientos de intercambio de conocimiento que orquesten el aprendizaje colaborativo. Según Terigi (2015), las condiciones del aprendizaje colaborativo se instalan a partir de cuatro ejes: 1) el asunto que demanda colaboración. La investigación muestra que la colaboración funciona cuando la tarea de enseñanza y aprendizaje que se plantea tiene que ser llevado a cabo, y sólo puede ser resuelta mediante la colaboración de los participantes 2) un tiempo personal de elaboración para pensar el problema y la colaboración personal. 3) un tipo de conversación exploratoria en la que se buscan alternativas de solución a un problema, se ofrecen argumentos en relación con esas alternativas y se llega a una decisión conjunta sobre la idea superadora. 4) la simetría de participación respecto de los sujetos que conforman un grupo. Las tecnologías pueden

contribuir en cada uno de estos ejes dado que multiplican los quiebres en la copresencia y son versátiles para intercambiar información en distintos formatos y de grandes volúmenes.

4.6. Disciplinas, herramientas digitales y producción de conocimiento

A lo largo de este capítulo hemos indicado en varias oportunidades que los docentes interpretan las TIC como un amplificador o complemento de su enseñanza, herramientas que les permiten dar los mismos contenidos que dieron siempre, de manera enriquecida. Esta visión particular implica que los docentes no siempre ven con total claridad que las TIC conllevan nuevos y distintos modos de operación con el saber, en consecuencia, además de duplicar esfuerzos y actividades con las tecnologías tradicionales y digitales pierden la oportunidad de desarrollar nuevos conocimientos y explotar al máximo las posibilidades que las TIC brindan. La producción de conocimiento a través de las herramientas digitales disciplinarias muestra también un alto grado de ambigüedad en los docentes y una falta de estrategias adecuadas para enfrentar las nuevas formas de producir conocimiento.

Nos asomamos a esta problemática a partir de nuestro diálogo con la docente de Matemáticas de la institución A. Al preguntarle por las razones de trabajar un mismo concepto con las tecnologías digitales primero y luego con la tecnología de lápiz y papel, la docente argumenta que es en pos de enriquecer el proceso de aprendizaje dándole a los alumnos la posibilidad de manipular los distintos recursos disponibles. Sostiene que no hay diferencias entre ambas tecnologías y que dado que la operatoria de lápiz tradicional es ineludible (por ejemplo, resolver ecuaciones en su carpeta analógica) buscan apuntalar el aprendizaje de todas las maneras posibles.

Pregunta: Yo vi que vos enseñaste el procedimiento con Geogebra y luego -yo no lo vi -pero lo enseñabas con compás y escuadra. ¿Para vos cuales son las diferencias entre que el chico aprenda con el programa específico y con el procedimiento tradicional?

Respuesta: Justamente que lo que él antes construía lo puede ver de distintas maneras. Es como si yo les enseñara a construir el circuncentro lo que vimos aquella vez, construir con compás ahora tiene algo más que lo enriquece. Que lo puedan ver, que lo puedan manipular, que lo puedan trabajar. (Profesora de Matemáticas, Institución A)

De estas afirmaciones surgen dos cuestiones que aclaran por un lado las prácticas amplificadoras que realizan los docentes y por otro, cómo esta interpretación particular

obstaculiza y sub aprovecha el potencial de las TIC para la enseñanza. Como en el caso de los multialfabetismos, la escuela no sanciona por completo los aprendizajes digitales; en tal sentido es lógico que el uso que se le dé a las herramientas digitales sea solo complementario. Sin embargo, la afirmación respecto de que la tecnología digital habilita las mismas operaciones intelectuales que las tecnologías de lápiz y papel, contradice nuestras experiencias personales de uso e incluso la aplicación de tecnología para la enseñanza en otras disciplinas.

Consultamos entonces a una especialista en didáctica de las matemáticas sobre esta cuestión, de manera de aclarar el supuesto efecto “neutral” de la tecnología digital en el aprendizaje. La especialista argumenta que todos los conceptos matemáticos se pueden abordar con los dos tipos de tecnología (lápiz y papel y TIC), sin embargo:

Las actividades que se van a desplegar, las tareas que se van llevar adelante y en definitiva la construcción de concepto que va a emerger de ese trabajo no va a ser la misma. El uso de TIC habilita una producción y representación del conocimiento diferente. (Informante clave, Especialista en Didáctica de Matemáticas)

La misma investigadora refiere algunas posibles causas de esta interpretación particular del lugar de la tecnología en la enseñanza por parte de la docente de nuestro caso: no existen aún cohortes de docentes que en su formación inicial hayan utilizado tecnología en el aprendizaje, el repertorio de las producciones de los alumnos con uso de software es aún escasa. Agrega que es incipiente y minoritario el uso de software en la enseñanza de matemáticas en nuestro país: se calcula que alrededor de un 20% de la población docente lo utiliza, y que hay muchas expectativas puestas en la tecnología como motor, un mecanismo para dar ímpetu a las clases donde generalmente los docentes se sienten frustrados, los alumnos se aburren y básicamente no aprenden; en síntesis, se espera que la tecnología resuelva un conjunto de problemas que enfrenta la enseñanza de matemáticas. La especialista argumenta que los docentes de matemáticas que son efectivos en el uso de TIC tienen una concepción del alumno como productor activo de conocimiento bajo un esquema de resolución de problemas que da paso a la generación de teoría.

A partir de esta pequeña viñeta disciplinar surgen un conjunto de nuevas competencias digitales y pedagógicas específicas y menos transversales alrededor de cada campo de conocimiento sobre las cuales es necesario reflexionar para sacar el máximo provecho de las TIC en la enseñanza.

En otras disciplinas los docentes comienzan a advertir las diferencias de uso y no uso de herramientas digitales disciplinares. La profesora de ciencias naturales de la institución B marca las diferencias entre trabajar con o sin TIC, y significativamente señala que no cambia el docente, sino que abre un juego nuevo donde la introducción de TIC afecta al alumno en tanto productor de conocimiento, pero naturalmente será a partir de un trabajo diferente propuesto por el docente.

Te abre un juego de hacer cosas nuevas en ese sentido, por ahí vos no cambias, abris a veces los contenidos, tus contenidos vienen pautados de una manera, y si no hay tecnología vos los das a veces hasta ahí o lo haces con otro criterio, pero de repente los mismos recursos que vas encontrando te permiten abrir un juego nuevo que sin la tecnología no lo abirías. (Profesora Ciencias Naturales, Institución B)

Como bien señala la investigadora consultada, el pase de un paradigma a otro, de un escenario sin a uno con TIC no es un salto instantáneo, sino más bien un proceso de largo curso.

Es un proceso en donde se va escalando y hay **una parte del terreno que ya no sirve más** y otra que va sirviendo cada vez más. (Informante clave, Especialista en didáctica de las Matemáticas)

La entrada de las TIC en las aulas conlleva en nuestro entender, una digitalización paulatina de las distintas disciplinas que integran la educación secundaria y este proceso tiene consecuencias en las formas de producción de conocimiento. Del mismo modo que la entrada de herramientas digitales en todas las áreas profesionales y de conocimiento en el mundo extra escolar supuso cambios, transformaciones y reemplazos, la enseñanza de las matemáticas (Duarte y otros 2015), la química (Guzman, Aguilar y Sanchez, 2015) y la historia (Prats, 2011, 2015) para nombrar solo algunas áreas, adaptarán sus didácticas para dar lugar a los nuevos modos de construir conocimientos. Pero en ese camino, será necesario reconocer con claridad las diferencias entre las tecnologías de lápiz y papel y las digitales en los procesos de producción de conocimiento disciplinar, algo que se está haciendo de forma incipiente.

CAPÍTULO 5.

LJOVENES, TECNOLOGÍAS DIGITALES Y CONOCIMIENTO

En el presente capítulo se analizarán los usos que hacen los jóvenes de la tecnología dentro y fuera del ámbito escolar. En una primera parte se analizarán las prácticas con tecnología que estos jóvenes realizan en su vida cotidiana, sus modos de participación en la cultura digital y sus experiencias y modos de vinculación con los nuevos medios y TIC. En segundo lugar, se describirá y analizarán sus percepciones, expectativas y desempeños respecto a aprender y trabajar con las TIC en el aula 1 a 1 con el objetivo del aprendizaje formal. Se expondrá la visión que los alumnos tienen del fenómeno multitarea para contrastarla con la interpretación que hacen los líderes pedagógicos y docentes, es decir cómo gestionan los jóvenes su atención en el uso de los nuevos medios digitales. Por último, se analizarán las interacciones y tareas que los alumnos inician y sostienen para definir su lugar en la red escolar.

5.1 Prácticas de participación y conocimiento fuera de la escuela

Antes de enseñar algo a alguien, es necesario al menos conocerlo. ¿Quién se presenta hoy en la escuela, en el colegio, en el liceo, en la universidad? (Michel Serres, Pulgarcita)

En primer término, debemos destacar que los jóvenes que participaron de la muestra están inmersos en ambientes de alta disposición tecnológica (Maggio, 2012) tanto dentro como fuera de la escuela. Todos poseen celulares con acceso a Internet y en sus hogares tienen en varios casos TV con conexión a Internet (Smart TV), Play Station o Wii, computadoras de escritorio o laptops, y en algunos casos también Iphones, Ipads o Ipods. Manifiestan tener encendidos y activos más de uno de los dispositivos en simultáneo. Los celulares son el dispositivo más usado por todos ellos, en el colegio y en sus casas al mismo tiempo que la computadora o como recurso alternativo cuando la conexión inalámbrica a Internet no funciona.

Dado que estos jóvenes tienen todos celulares con acceso a Internet, es más difícil informar con firmeza los tiempos y usos de manera distintiva. Es decir, si hasta 2010 - 2011 se pueden encontrar estudios que indican las horas que en promedio los jóvenes

dedicaban a chatear, navegar la web, participar de las redes sociales, etc. y los controles sobre el uso de Internet que ejercen padres y también maestros, al momento del trabajo de campo los jóvenes indican que están todo el día conectados realizando actividades propias de la web tanto desde sus computadoras como desde sus celulares.²⁶

Dada la conectividad ubicua que nuestros entrevistados manifestaron tener y utilizar, una de las preguntas de la entrevista grupal apuntó a indagar sus reacciones y actividades de reemplazo cuando no tienen conexión a Internet. En la mayoría de los casos expresaron sentirse muy contrariados cuando esto ocurre y experimentar mucho aburrimiento que no siempre sobrellevan bien: intentan por todos los medios solucionar la dificultad técnica, y si no lo logran duermen o emprenden alguna tarea que les produzca un aburrimiento que conduzca al sueño. Leer o solucionar tareas escolares por la vía analógica no está dentro de sus opciones ya que algunos dicen no tener demasiados libros en sus casas. Solo uno de los entrevistados encuentra en el fútbol en el patio de su casa una alternativa que le agrada cuando no puede estar conectado a la red.

Un primer dato es que el tiempo dedicado y el consumo de productos televisivos es significativamente menor al de los otros dispositivos. Las mujeres miran en general entre una y dos horas diarias de televisión y eligen telecomedias y los varones utilizan entre dos y tres horas para mirar programas de deportes, series, películas (en algunos casos online, a través de servicios como Netflix o Cuevana). Además de estos consumos intencionados, varios de ellos informan tener el aparato de televisión encendido simplemente como ruido de fondo.

Los jóvenes entrevistados describen cuatro grandes áreas y propósitos²⁷ de navegación de la web desde ambos dispositivos: a) como apoyo para sus tareas escolares (estudio); b) en redes sociales y videojuegos (socialización y entretenimiento); c) buscar información de productos que quieren comprar (comerciales); y d) para ampliar información sobre intereses y hobbies particulares (información e intereses personales).

²⁶ En 2013, a nivel mundial, el número de dispositivos móviles habilitados con Internet supera el número de computadoras de escritorio y portátiles.

2012: el consumo de redes sociales en los móviles está superando el consumo de redes sociales en las computadoras personales (población suscriptora de móviles, no jóvenes específicamente (Pegrum, 2014: 17,30).

En Argentina, según un informe de 2017, la red fija de wifi es mucho más utilizada que la red móvil (celulares). <https://goo.gl/TsZGWu>

²⁷ Los usos determinados a partir de nuestra investigación coinciden en parte con los determinados por Flanagin y Metzger en su estudio "*Kids and Credibility- an Empirical Examination of Youth, Digital Media Use and Credibility*" MIT Press, 2010. Flanagin and Metzger no mencionan el acceso a la Web de los jóvenes para ampliar información sobre sus intereses y hobbies. En cambio, los autores reportan ejemplos de las consultas que realizan los jóvenes sobre temas de salud.

Estudio

Todos los jóvenes indicaron hacer un uso intensivo de Internet para sus estudios y tareas escolares, aun cuando no está pautado por el docente. Los motores de búsqueda normalmente utilizados son Wikipedia, Google, distintos diccionarios de inglés online y en algunos casos, Yahoo respuestas.

Yo para lo único que lo uso es sociales, naturales, historia. Fuentes. Un tema que hay que investigar, es más que nada historia. En cambio, en matemática no puedo buscar en Internet cuanto da tal cosa. Inglés digamos que mucho tampoco podés buscar. Las materias de investigación (Ramiro, Alumno Institución A)

Sí, es preferible la computadora. Si te dice lee la página 155 y respondé. ¿Por qué Roma...? No sé, se independizó, se separó. Está el libro y es más fácil copiar la pregunta y pegarla, y buscarla en Internet. (Micaela, Alumna Institución B)

Cuando señalan que es más práctico buscar en Internet la rúbrica que les indica tomar la información del libro están por un lado evaluando en algún grado la propuesta docente y por otro, que Internet les habilita economía de esfuerzo en lectura y principalmente en escritura. No aparece en estos diálogos algún tipo de preocupación por la validez y adecuación de la información encontrada versus la que está disponible en el libro y tampoco indican un trabajo de procesamiento sobre la información copiada de Internet.

Otro aspecto sobre el que es interesante reflexionar es que los chicos consideran la información en Internet cuando funciona como espejo fiel a lo que la escuela pregunta: en el caso de matemática, como no arroja respuesta exacta a la información pedida no es útil, en cambio en inglés, como se trata de una unidad de información simple, una palabra, sí lo es.

Con un diccionario estás mucho más tiempo que con una computadora. Escribís la palabra y ya tenés el significado (Ramiro, Alumno Institución A)

Los chicos denotan a través de ésta y otras respuestas varios fenómenos de la relación que entablan actualmente con la red virtual. En primer término, expresan su preferencia por las tecnologías livianas y rápidas. El libro de texto ha pasado a ser una tecnología más pesada y lenta que las fuentes de información disponibles en la web. También evidencian que, aunque ya han tenido algún tipo de exposición y formación en competencias digitales y alfabetización informativa (por ejemplo, en términos de

validación de fuentes), no todos están completamente familiarizados con cómo realizar búsquedas de información, tanto en libros de papel como en Internet, tal como se muestra en el siguiente intercambio:

Si te dicen buscá en Wikipedia el significado de monarquía absoluta. y no podés... (Luciano, Alumno Institución A)

No hay dos palabras juntas en el diccionario, salvo que te metas en una enciclopedia (Bruno, Alumno Institución A)

Eszter Hargittai (2010, citada en Jenkins y otros 2016) sostiene que la mayoría de los jóvenes son digitalmente ingenuos. Su disposición a experimentar es notable, pero tienen un limitado conocimiento de los medios, habilidades computacionales o fluidez técnica. Se supone que son capaces de manipular la tecnología porque usan activamente el mensaje de texto y Facebook, pero su capacidad para construir una consulta de búsqueda o interpretar los resultados es a menudo limitada.

Socialización

Los jóvenes que participaron de nuestra muestra manifestaron ser usuarios de varias redes sociales en distintos grados y con distintos objetivos y prácticas.

Las redes sociales sirven en primer lugar, para sostener y validar los distintos grupos de pertenencia: escuela y otros círculos sociales, grupos familiares distantes geográficamente.

Los sitios de red social han suplantado al correo electrónico y al teléfono como los medios de interacción preferidos por las jóvenes generaciones. “Entrar en contacto” y “seguir en contacto” son en la actualidad actividades completamente centradas en los sitios de red social: los servicios facilitan la superación de las distancias de espacio y tiempo y ayudan a que las personas se mantengan informadas acerca de la vida de sus amigos (Van Dijck, José, 2016: Posición Kindle:1486-1491).

Según la antropóloga danah boyd (2014) Facebook, Twitter y las demás redes sociales no son sólo los nuevos espacios públicos: son en muchos casos los únicos espacios "públicos" en los que los adolescentes pueden encontrarse fácilmente con sus pares sin salir de sus casas. “cada cohorte de jóvenes tiene un espacio que identifica como cool (de moda), los espacios pueden cambiar, pero los principios de organización y los motivos que convocan a los adolescentes a participar en ellos no son diferentes.

Facebook y Twitter se ubican como las más utilizadas, coyunturalmente la segunda es la más favorecida al momento de la entrevista grupal. También hacen uso menos frecuente, pero con perfiles más diferenciados de Instagram y persiguen mayor

exclusividad y acceso a un público más cosmopolita, en algunos casos de mayor edad a través de Omegle. En una de las instituciones Skype es considerado una red social, en tanto les permite socializar con sus amigos, mientras que en la otra escuela es una aplicación antigua y en desuso.

Facebook, Twitter y Skype si lo contás como red social: hablo con mis amigos, chateo, publico fotos, que me gustan, tengo dos grupos en Facebook, el de la división y de Macavi” (Ramiro, Alumno Institución A).

Facebook lo uso bastante para chatear, para publicar videos que me dan gracia. Ahora no juego casi nada en Facebook, antes sí. (Ramiro: ¡a esta edad!) Skype para chatear y para juegos es como complemento muy útil. Twitter tengo, pero no lo usa casi nada. Skype es muy útil para los juegos (Luciano, Alumno Institución A).

Omegle. Es para juntarse con chicos mayor de edad. Chicos o chicas. Por ejemplo, yo me junto con alguien que vive en África y que tiene cualquier cosa, ¿entendés? Y vamos hablando y te vas hablando con él. Yo tengo Twitter y hay gente que yo conozco que dice: "Omegle y pongan este interés". Porque vos para encontrarte con gente desconocida, no ponés nada. Para encontrarte con gente conocida, pones eso. Pero si vos no llegás a poner intereses, te puede aparecer cualquier cosa, un chino, un japonés. (Micaela, Alumna Institución B)

La migración hacia nuevas redes sociales puede deberse según boyd (2014, 2016) a dos motivos. El primero, es que Facebook parece haberse vuelto un espacio demasiado conocido y en algunos casos, invadido por padres y adultos. En un intento por preservar su intimidad, algunos se mueven a nuevos sitios y aplicaciones para escapar del juicio de padres y otros adultos. A menudo construyen identidades alternativas en sitios como Tumblr o Twitter como una forma de crear “muros de visibilidad”. Según Livingstone y Sefton- Green (2016) el uso de plataformas menos conocidas es una posibilidad para los jóvenes de conservar cierto grado de autonomía.

Belén parece haber encontrado en redes menos difundidas como Pinterest un espacio que sus padres probablemente desconocen y que le permite seguir explorando su interés en las imágenes.

Yo tanto redes no, tenía Facebook y lo cerré porque a mi papá no le gusta que publique fotos mías. Ahora visito una página como Face pero de fotos (Pinterest). Skype lo uso mucho por diversión, muy pocas veces para tareas. Twitter también (Belén, Alumna Institución A)

La segunda razón que señala boyd es que cuando alguna de las redes se vuelve omnipresente, en los grupos de pertenencia del mundo real intentan buscar en las nuevas aplicaciones y plataformas, diferentes públicos y desarrollar nuevas prácticas y se liberan en alguna medida de la reciprocidad o alto compromiso de participación que Facebook, por ejemplo, impone.

Facebook no lo uso más porque salió más Twitter. Pero no, en Twitter no publico nada. O sea, sí publico, pero nada de información mía. Y después subo a Instagram, pero tipo una lapicera y saco una foto que salga linda. (Mercedes, Alumna Institución B)

El uso de Twitter entre estos jóvenes es aparentemente exploratorio. La aplicación ofrece en primer lugar la posibilidad de conectar con el discurso adulto, especialmente el de la celebridades y la moda (Livingstone y Sefton Green, 2016) y los jóvenes adquieren y/o replican entonces algunos de los rasgos y usos del mundo adulto frecuentes en esta red: la práctica de la celebridad en tanto asomarse a la vida de los famosos e imitar, compartir y difundir sus dichos, la construcción de una base de seguidores y o fans²⁸ – no importa quién me siga, sino cuántos seguidores tengo-, y en esa dirección asomarse al discurso público y político construido a propósito para la red social (Marwick y Boyd, 2011).

Yo sigo a la mayoría del colegio. O sea, que yo conozco. Y a mí me sigue cualquiera. Ayer me fijé y me siguió una tal Carmen y un tal Cristian. (Ignacio, Alumno Institución B)

La otra vez en Twitter me apareció uno que no sé quién es, que dice "horóscopo negro". ¿Viste el horóscopo que vos tenés en el diario? Aparece todo lo contrario de lo bueno, todo lo malo. (Pedro, Alumno Institución B)

Twitter solo para ver lo que publica la gente famosa. Artistas, jugadores (Luciano, Alumno Institución B)

Miro lo que publica la gente y publico yo, sobre que lo que me pasa, si veo un tweet gracioso lo retuiteo (retuiteo irónico). Sigo a muchos políticos (Ramiro, Alumno Institución A)

Belén y Ramiro interpretan la noción de autenticidad que describen Marwick y Boyd (2011), quienes señalan que Twitter es generalmente un sitio donde la divulgación personal y la intimidad son normativas; la autenticidad y la pasión son mecanismos cruciales de apelación en este sitio.

Más pavadas Twitter, sí. No hay mucho tipo definido sobre lo que escribir, lo que se te ocurre los escribís y chau (Belén, Alumna Institución A)

Es así. Lo que se te ocurre lo escribís y chau (Ramiro, Alumno Institución A)

Livingstone y Sefton Green (2016) sostienen que los jóvenes londinenses en su participación en redes sociales parecen apearse más a la conformidad a las reglas y los permisos parentales que a la experimentación. Observan en ellos una cierta renuencia a explorar nuevas vías de participación y apuntan a una falta de motivación para hacer las

²⁸ En 2010, los especialistas en información dieron a conocer que del exhaustivo análisis de los datos de todos los usuarios de Twitter se desprendía que sólo el 22% sostenía relaciones recíprocas, mientras que el 68% no son seguidos por ningunas de las personas a las que siguen (Van Dijck, José, 2016: Posición en Kindle:2263-2266).

cosas de manera diferente. La situación local es de algún modo diferente: vemos experimentación, aunque incipiente en Twitter, Pinterest, Omegle y Ask con diferentes resultados y preocupaciones.

En uno de los colegios, los alumnos manifestaron preocupación por casos de cyberbullying y narraron un episodio reciente en la red social ASK.fm. El tema del cyberbullying parece ser objeto de preocupación para algunos padres también, según relató la directora de estudios de uno de los colegios, quienes denunciaron e interpretaron como acoso cibernético instancias que realmente no eran tal. Que padres y alumnos se apropiaran de los discursos públicos circulantes no es un fenómeno totalmente nuevo, pero en este caso muestra que la familiaridad con los nuevos medios e Internet que suponemos a los adolescentes, algunas veces los pone en situaciones que escapan a su control y completo entendimiento. También revela algunos de los temores que enfrentan al navegar e interactuar en la red, y demuestra que no siempre cuentan con herramientas intelectuales y emocionales suficientes para juzgar la veracidad de la información online a la que acceden.

No. Hay algunos que usan el Ask. Pero lo cerraron el otro día, el 28, porque cuatro chicas de 14 años se suicidaron por bullying que les hicieron ahí. Es una página que te hacen preguntas anónimas que uno no sabe quién es (Mercedes, Alumna Institución B)

Por ejemplo, te dicen, ¿Cómo te llamas? Karla, ah mira Karla sos relinda. Pero después ponele otro te dice: Que fea que sos, y te empieza a bullyar. Por eso se terminaron suicidando (Micaela, Alumna Institución B)

Te pone sos relinda, sos re amable y vos decís: Ay, gracias. Y a la semana te dicen: Sos horrible, sos una gorda, nadie te quiere" (Ignacio, Alumno Institución B)

Entretenimiento

Los juegos online o de Play Station con o sin conexión a Internet son mayoritariamente usados por los varones. Las mujeres afirman haber jugado al Candy Crush, muy de moda entre jóvenes y adultos en el 2013, pero indican haberlo abandonado por aburrimiento después de varios meses y al haber alcanzado un cierto nivel de destreza. Los juegos de Play Station u online insumen varias horas al día, ya que una partida dura entre cuarenta minutos y una hora y requiere que los participantes desarrollen un alto nivel de multitasking ya que juegan y chatean al mismo tiempo en Skype dando y recibiendo instrucciones de sus amigos para mejorar el juego.

Los juegos utilizados por los jóvenes ejemplifican distintos subgéneros. Dentro del subgénero simulación podemos ubicar a FIFA, PES (deportes) y MINECRAFT

(construcción). CALL OF DUTY es clasificado como un juego de disparos en primera persona y LEAGUE OF LEGENDS pertenece al tipo aventura de rol. El Candy Crush se inscribe en el tipo de videojuegos de lógica. Los juegos de simulación de deportes como el FIFA y el PES ayudan a los jugadores a desarrollar conocimiento sobre las reglas y estrategias del deporte. El Candy Crush apunta al reconocimiento de patrones visuales que, como señalan los neuro científicos es la base para la construcción de expertise.

Por su parte, los juegos de simulación y aventura de rol como Minecraft y League of Legends implican que un jugador manipule uno o varios personajes y objetos y resuelva problemas en tiempo real. Los jugadores toman decisiones minuto a minuto sobre muchas variables que interactúan. Se necesitan largas sesiones de juego para que el jugador logre un progreso significativo.

Los juegos online o de consola se evidencian entonces como una de las actividades más frecuentes de los jóvenes, principalmente de sexo masculino fuera de la escuela. Parece oportuno realizar algunas observaciones sobre qué implican estas prácticas, qué aprendizajes y saberes se adquieren y desarrollan al participar. Curiosamente, uno de los aspectos que varios jóvenes mencionan en primer término con respecto a sus prácticas con videojuegos y juegos online es su carácter adictivo²⁹.

Algunos chicos jugamos en clase al Cookie Clicker. Es como una adicción (Pedro, Alumno Institución B)

Parece aburrido, pero cuando empezás, es difícil parar (Ignacio, Alumno Institución B)

Es una adicción el Candy Crush (Belén, Alumna Institución A)

La Play 3 es online... podemos jugar entre nosotros todo el día (Luciano, Alumno Institución A)

Este carácter adictivo que los chicos indican tiene una base de sustento en la realidad de diseño de los videojuegos que están diseñados con un nivel de dificultad tal que les permite a los usuarios obtener pequeños logros y a la vez mantener el desafío de seguir jugando. La actualización permanente de los contenidos y estrategias es otro de las dimensiones que se incluyen en los videojuegos para sostener el interés.

²⁹ La psiquiatría y el psicoanálisis ya han categorizado la adicción a los videojuegos como un trastorno del control de los impulsos. En efecto, en mayo de 2013, se añadió la adicción a los videojuegos al Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales y en enero de 2014 se incluyó una herramienta de diagnóstico. APA (por sus siglas en inglés: Asociación Psicoanalítica Norteamericana) define a esta adicción como el uso excesivo o compulsivo de los videojuegos en un grado y frecuencia tal que interfiere con la vida cotidiana de una persona. Algunos de los síntomas que presenta son el juego compulsivo, el aislamiento social, los cambios de humor, la disminución de la imaginación; y la hiper concentración en los logros en el juego, en detrimento de otros aspectos de la vida real. Sugiere además que los efectos (o síntomas) de adicción a los videojuegos pueden ser similares a los de otras adicciones psicológicas.

Si bien los jóvenes entrevistados ponen de manifiesto esta característica de los videojuegos, parecen señalar la compulsión como una propiedad de las actividades, más que de sus propias prácticas –ya que no expresan verse afectados directamente por las mismas-, nos interesa profundizar las razones por las cuales los describen de tal manera y cómo interpretan ellos la adicción que nombran.

danah boyd (2014) aporta una perspectiva de análisis interesante en este sentido. boyd sostiene que es común que los adolescentes usen la palabra adicción como referencia tangencial a sus actividades online, y narra algunos casos de jóvenes que deciden poner punto final a sus prácticas en redes sociales cuando llegan a la conclusión de que se han convertido en adictos a las mismas y han perdido el control de sus vidas al dormir poco, bajar su rendimiento escolar por participar de estas actividades tan intensamente, y debiendo luego afrontar el impacto que esta decisión tuvo en sus vidas sociales (dejar la red tienen claras consecuencias cuando la mayor parte de su actividad social está estructurada alrededor de ella). boyd argumenta que la connotación del concepto de adicción que hacen los medios y la opinión pública es radicalmente diferente del significado que tiene para los jóvenes.

Las razones por las cuales los chicos pasan tanto tiempo online son básicamente las mismas que en el pasado: entretenimiento y socialización con sus amigos. El tiempo en los entornos mediados se presenta para ellos como un factor inasible, es desorientador y puede ser un motivo de culpa y confusión. Les provoca ansiedad darse cuenta de que han pasado un montón de horas frente a la pantalla sin saber muy bien que hicieron, dónde estuvieron o cuánto lograron en el caso de los videojuegos, y perciben que se someten a una dinámica en la cual no tienen mucho control. Entonces al referirse a los videojuegos como una adicción los jóvenes de alguna manera tratan de describir esta lógica de participación que imponen los nuevos medios.

El psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi (citado en Boyd, 2014) denomina flujo al estado de total y completa absorción que se despliega en la actividad online: la noción del tiempo desaparece, se focaliza la atención y la gente se entusiasma y se deja llevar. El estado absorción no es un problema en sí mismo, de hecho, es un estado ideal y buscado para la creación, la escritura el deporte. Pero es estigmatizado cuando está asociado a una práctica que es condenada socialmente, en este caso la navegación de la web o los juegos online.

En contraposición a la visión adictiva, precavida y de resguardo que expresan los adolescentes en su relato y que analiza boyd, los propulsores de los videojuegos en

educación rescatan este flujo y lógica de participación porque, afirman, da lugar a experiencias de aprendizajes más contemporáneas y significativas. Gee (2011), Ito (2010) y Frasca (2014) señalan que el interés en los videojuegos promueve en los participantes distintas acciones para entenderlos y dominarlos completamente y los lleva a lo que estos autores denominan ambientes de inmersión. Los jóvenes se suman a sitios web dedicados a analizar juegos, compartir información, modificarlos, crear nuevas herramientas discutir, criticar y reflexionar sobre los mismos. Jenkins denomina a este fenómeno cultura participativa y Gee lo describe como espacios de afinidad. Estos autores afirman que alrededor de los videojuegos y a partir de estos espacios de afinidad se han desarrollado nuevos sistemas de aprendizaje extra escolar. Quienes participan en estas actividades y espacios de afinidad están aprendiendo de maneras que son radicalmente diferentes de cómo se organiza el aprendizaje en la escuela (Gee 2004, 2007, Gee y Hayes 2010; Ito et al 2010, Jenkins 2006).

Al participar de esos espacios de afinidad los jóvenes tienen la posibilidad de ser tanto consumidores como productores de contenidos. Gee sostiene que en estos espacios se cumple el principio de Pareto: 20% por ciento de los participantes produce el 80% de los resultados y 80% de los participantes es responsable de tan solo el 20% de la producción de conocimiento.

Hay chicos que suben videos sobre el Minecraft en YouTube. Como el Candy Crush, cuando no pasás a un nivel, vos vas te fijás cuál es tu nivel y que coincida y lo ves (Mercedes, Alumna Institución B)

Hay un chico que en Youtube se llama Begeta367 que te enseña a sobrevivir en Minecraft en un modo survival. Y hay un amigo nuestro que cuelga videos en YouTube de Mine Craft (Ignacio, Alumno Institución B)

Nuestros entrevistados parecen ocupar la franja del 80% que consume, sin embargo, alguien de su entorno cercano, es un productor activo de conocimiento sobre el juego Minecraft. El tipo de participación que despliegan se inscribe entonces, en el género de exploración y experimentación sin llegar a alcanzar el nivel de especialistas o expertos, en la medida que consumen conocimiento de las comunidades de práctica, pero no producen aportes propios a estos círculos (Ito, 2010, 2016).

Cierto es que, como afirman Flanagin y Metzger “la interactividad de los medios de comunicación digital en red permite que los jóvenes desempeñen las funciones de fuente y receptor de información al mismo tiempo, ya que critican, alteran, remixan y comparten el contenido utilizando herramientas digitales” (2010: 4). Es delgada la línea

que separa el consumo de la creación en los entornos digitales y es incierto cuántas puertas al análisis, la reflexión, la imaginación, la apropiación y transformación del conocimiento se abren con cada click.

Dentro de nuestra muestra de participación en videojuegos (también se expande a la población internacional), se presenta además el problema de equidad de género. Las mujeres no se han mostrado tan interesadas ni tan activas en el uso de video juegos y si bien conocen estos espacios de afinidad y las posibilidades que ofrecen para concretar sus objetivos de juego tampoco manifestaron ser miembros de estos espacios en la misma medida que los varones. Ito (2009) señala que estas diferencias de género en el acceso y participación no son simplemente una cuestión de acceso a la tecnología, sino que representan una estructura más compleja de la identidad cultural y social. En otras palabras, las niñas tienden a ser más estigmatizadas si se identifican con las prácticas “Geek” (especialistas). Sería interesante también pensar en mayor detalle, si esta escasa participación en los videojuegos del sexo femenino está conectada a la naturaleza identitaria que los videojuegos ofrecen.

Fines comerciales

Son los varones principalmente quienes navegan la web en búsqueda de información sobre productos que les interesa obtener. Aunque los entrevistados no tienen capacidad de compra efectiva, informan y orientan a sus padres. La navegación con este fin parece ser lúcida e informada: señalan el aspecto circular con que se presenta la información comercial en Internet y cubren todos los aspectos del producto seleccionado. También señalan como en las prácticas de videojuegos, la lógica y dinámica de participación que imponen los nuevos medios y que, en ocasiones, escapa a su control.

Ponele en Mercado libre estás buscando un celular y ves la reputación del vendedor y tiene una computadora y de la compu salís a un televisor” (Bruno, Alumno Institución A)

Y las sugerencias y una cosa y la otra (Belén, Alumna Institución A)

Y terminé de nuevo en Facebook. terminás en la página Facebook del juego (Ramiro, Alumno Institución A)

Información e intereses personales

Los integrantes de nuestra muestra leen periódicos exclusivamente online. Los diarios más leídos son Clarín y, porque viene por defecto en algunas computadoras

personales, Infobae. No parecen consultar gran variedad de fuentes, pero sí lo hacen diariamente y varias veces al día. Visitan también sitios para ampliar información sobre intereses y hobbies como música, deportes o records Guinness.

Cuando entrás a Clarín, me pongo en el lugar de todas las noticias y voy bajando a medida que me interesa (Luciano, Alumno Institución A)

A mí me importa bastante la política entonces veo cosas que me interesan (Ramiro, Alumno Institución A)

Records, Guinness yo busco mucho en los Guinness (Luciano, Alumno Institución A)

¡Ah! A mí el nado sincronizado. (Micaela, Alumna Institución A)

No busco... O sea, leo las noticias y si me interesa algo lo busco. Si es una necesidad. No es que busco cualquier cosa Hace poco se perdió una niña que no hablaba, entonces la busqué y empecé a leer. (Mercedes, Alumna Institución A)

En esa dirección, nos interesó indagar qué evaluación de sus accesos a Internet hacen los jóvenes en términos de aprendizaje. Las posiciones son variadas, algunos solo asocian aprendizaje con la idea de formal, es decir en relación con los contenidos requeridos en la escuela y otros entienden que justamente Internet es el espacio al que pueden acceder para aprender lo que no se trabaja en la escuela. Aparece también una dimensión de diferenciación entre información vs conocimiento.

Sí, a veces sí... Aprender, así como aprendizaje, no mucho, salvo que sea para las tareas. Pero no sé tipo te enterás de cosas, de famosos, moda cosas así. NO sería un aprendizaje. No sé, no es tanto... siento que te enteraste de algo de un famoso no sería aprender, sería enterarte de algo (Belén, Alumna Institución A)

Cuando entrás a Clarín, a tecnología o a una página de Internet que se llama redusers sobre tecnología y ahí veo cosas que no sabía, cosas nuevas que salieron, de soft cosas que ni pensaba que existían, (Luciano, Alumno Institución A)

Sí, nos contamos cuando otros del colegio publican videos sobre los juegos en Youtube. Y ponele hay videos que ponele League of Legends. Querés aprender algo y lo ponés (Micaela, Alumna Institución B)

Bueno, pero escuchás las canciones. Y nos aprendimos todos los lyrics y no sé qué. Entonces, como que nos escuchamos y la escucho. Pero si no, muy pocas veces escucho música, (Mercedes, Alumna Institución B)

Otra parte que me gusta, que busco es las carreras de cuatriciclo y carrera de autos, que corre mi tío... (Ignacio, Alumno Institución B)

De rugby, pero no es que a mí me interese. Porque mi tío es el entrenador de Los Pumas así que... (Micaela, Alumna Institución B)

Como veremos en la última sección, también son críticos y precisos al momento de juzgar su desempeño en el aprendizaje escolar, pero en las apreciaciones antes volcadas, los jóvenes parecen enfatizar tres cuestiones comunes en sus aprendizajes en la red: les permiten abordar temas y cuestiones no tratadas en el ámbito escolar, les ayudan a cubrir

intereses y fomentar vínculos de amistad o familiares, les ofrecen una inmediatez no encontrada en otros ámbitos de estudio o educativos.

5.2 Prácticas de participación y conocimiento dentro la escuela

ya sólo hay conductores, sólo hay motricidad; ya no hay espectadores, el espacio del teatro se llena de actores, móviles; ya no hay jueces en el pretorio, sólo oradores, activos; ya no hay sacerdotes en el santuario, el templo se llena de predicadores; ya no hay maestros en el anfiteatro, en todas partes hay profesores... (Serres, 2013:53).

5.2.1 El trabajo en el aula

Lo material aparece por defecto, pero con gran contundencia en el centro de la escena 1 a 1. Una estimación rápida en las aulas de la institución A con un promedio de 35 estudiantes por curso implica no menos de 80 artefactos digitales móviles (netbooks, celulares y algunos estudiantes cargan su computadora personal en la mochila) y en la institución B con aproximadamente 25 alumnos por curso entre 50 y 60 en espacios de entre 40 y 50 metros cuadrados. El parque tecnológico luce cuidado en ambas instituciones con más diversidad de artefactos, marcas, tamaños y prestaciones en el caso de la institución B ya que los alumnos adquieren sus propias computadoras.

Como señala Sørensen (citada en Fenwick y Edwards, 2010), la dinámica del trabajo educativo cotidiano está críticamente moldeada por lo material. Sørensen describe tres tipos de materialidad en las aulas: los objetos, los cuerpos y los textos. El primero que salta a la vista en nuestras aulas digitales es precisamente el de los dispositivos. Los procesos de trabajo se organizan con frecuencia a partir del encendido de la máquina (o su prohibición y consecuente guardado o exclusión de la escena), mecanismo que en oportunidades incorpora negociaciones y diálogos mayoritariamente iniciados por los alumnos en torno a cuestiones mundanas y operativas que exceden los temas de estudio y a los cuales se acopla de manera evidente el segundo tipo de materialidad que describe Sørensen, (2009, citada en Fenwick, 2010: 21), la de los cuerpos que habitan el aula: sus maniobras alrededor de los objetos, la amplificación de voces y movimientos. Es un ritual que además se despliega escalonado y puede extenderse hasta bien avanzada la clase junto a otros procesos como el de conformación de grupos.

El campus virtual constituye otro punto de pasaje obligatorio (Fenwick y Edwards, 2010, 2012) para las actividades con TIC iniciadas en la clase. Allí los alumnos leen, miran y descargan consignas de trabajo y materiales de referencia. Cuando la conectividad es baja, recurren al libro de texto que en algunos casos está físicamente ubicado fuera del entorno áulico, en un locker en el pasillo. Los alumnos se mueven con distintos grados de fluidez y libertad entre los recursos digitales y analógicos; son frecuentes las preguntas al docente solicitando autorización para ubicar un determinado contenido en un archivo, realizar un procedimiento TIC de una manera diferente a la indicada y se observaron muchos intercambios entre los alumnos y docentes sobre procedimientos específicos del campus. Es entonces cuando la clase se vuelve nuevamente frontal con el profesor demostrando y señalando los pasos a seguir, los alumnos son llamados a abandonar las pantallas individuales y volver a prestar atención a lo que se proyecta en el pizarrón. En estos momentos aparecen entrelazados y casi al mismo nivel la discusión de conceptos disciplinarios con procedimientos meramente instrumentales que la tecnología impone. Los campus exhiben también algunas permisibilidades (o no) para apuntalar procesos y dinámicas de trabajo: al respecto una profesora comenta que realiza devoluciones a trabajos en la caja de comentarios porque si lo hace en el documento que adjuntaron los alumnos no lo abren y, en consecuencia, no se enteran.

Desde la TAR, el tiempo y el espacio se entienden como resultado de interacciones particulares de las cosas; hay entonces varios flujos temporales circulando en el espacio 1 a 1. Mientras algunos grupos o integrantes de un grupo leen un texto, otros miran o escuchan un video, otros responden algún cuestionario, etc. Los alumnos que de alguna manera dieron por concluida su tarea cierran su computadora y conversan o negocian con el docente realizar alguna otra actividad en el dispositivo, como por ejemplo escuchar música. En estas negociaciones los alumnos buscan recrear lo que Selwyn y otros (2017) denominan usos íntimos y comunes, las maneras frecuentes en que los estudiantes los utilizan en su vida diaria fuera de la escuela. Una consecuencia casi siempre observada de estos flujos temporales dispares en el aula es que no se logra la puesta en común y la tarea con TIC asume el carácter de work-in-progress (Dussel, 2014b) que generalmente se concluye en otro espacio, diferente al aula y retorna a ella como artefacto-texto cultural terminado (el tercer tipo de materialidad que lista Sørensen, 2009).

La distribución de mobiliario, artefactos y cuerpos no facilitan particularmente el trabajo y los intercambios en las aulas visitadas. En la institución A los alumnos se

acomodan en tres grandes grupos de mesas dispuestas perpendicularmente al pizarrón y en la institución B se alinean de manera horizontal, todas enfrentando al pizarrón y el escritorio del profesor. En la institución B algunos profesores reorganizan junto a los alumnos la disposición de los bancos para facilitar el trabajo de los pequeños grupos y otros, como castigo o medida preliminar para lograr orden, hacen que los alumnos coloquen su escritorio enfrentando a la pared.

Los intercambios de todo el grupo suelen ser ordenados con la intervención del profesor y replican el esquema tradicional radial, con base en el profesor. Los diálogos por fuera del contenido que está siendo tratado y que se llegan a escuchar están cargados de ironía:

Hoy internet no nos acompaña mucho
Nunca nos acompaña (Profesora y Alumna, Institución A)

No me carga ni Wikipedia, ¿entendés? (Alumna Institución B)

Lo podés Googlear.
Ustedes seguro que googlean todo, pero todo, todo. (Alumnos Institución B)

Selwyn y otros (2017) concluyen a partir de una investigación en instituciones que implementan el modelo 1 a 1 en Australia que el uso de dispositivos para el aprendizaje está relacionado exclusivamente con el desarrollo de tareas y temas curriculares. Los dispositivos se utilizan para completar las actividades de aprendizaje programadas por los docentes. Esto puede deberse a la naturaleza limitada del "tiempo" y el "trabajo" escolar que no hace lugar a actividades más extendidas, creativas y o complejas y no registran usos exploratorios de las TIC que estimulen el aprendizaje per se. En nuestra investigación, si bien la mayoría de los usos de TIC están relacionados con el tratamiento de contenidos curriculares, hay evidencia incipiente de usos exploratorios y creativos, por ejemplo, en el trabajo con fotografías digitales en Matemáticas, la filmación de un guion cinematográfico en Lengua y Literatura y el trabajo interdisciplinar en la institución B que relatamos en el capítulo 4.

Una actividad individual que podría ser un indicador de usos más personalizados y espontáneos como es la de tomar notas propias sobre los contenidos que se discuten oralmente no parece ser realizada digitalmente, ocasionalmente algunos alumnos toman fotos con el celular de lo que los profesores escriben en el pizarrón.

Entre las tareas que los alumnos comenzaron en el aula observamos:

- selección de imágenes, montado en una diapositiva y redacción de un epígrafe apropiado sobre un tema histórico

- confección de una línea de tiempo (sin uso de herramienta digital disciplinar) sobre un período histórico
- investigación sobre un período histórico a partir de diferentes fuentes sugeridas por el docente para producir luego a) un trabajo escrito de extensión indeterminada b) un producto multimedia basado en el escrito
- resolución de problemas y trabajo de conceptos matemáticos con la herramienta digital Geogebra.
- guía de lectura sobre el cuento El Conde Lucanor: contestación de preguntas.
- redacción de un guion breve (una página) a partir de un capítulo a elección de una novela leída en el curso que luego será filmado
- juego de simulación sobre la célula

Estas actividades que implican el uso de TIC son centrales al "trabajo" de estudiante, pero tienen poca correspondencia con las prácticas dinámicas que a menudo impulsan los dispositivos digitales: la espontaneidad, la colaboración, la exploración (Ito y otros, 2013). Creemos que la escuela puede y debe producir trabajo académico y al mismo tiempo hacer lugar a formas de trabajo más contemporáneo con los nuevos medios, pero tal vez sea necesario previamente repensar las dinámicas de exploración y colaboración que se proponen para lograr mayor autenticidad y profundidad en estos procesos.

Las dificultades en la realización de tareas con TIC que los alumnos plantean tienen que ver con la lectura de textos de relativa extensión³⁰, el desconocimiento de herramientas disciplinares específicas, la multitarea y motricidad fina que demandan programas como Geogebra que se usa en conjunto con otras aplicaciones).

-Profesora, es larguísimo este texto.

-Este no es tan largo, pueden leerlo. Más o menos trabajen y contesten la pregunta seis (Institución A)

-Bueno hoy estábamos haciendo una línea de tiempo en sociales, nadie sabía nada, y con un amigo lo hicimos a mano, porque no sabemos hacerlo en la compu.

-La hicimos con el Word. Con el Word o con el PowerPoint.

-Pero como no sabíamos hacerlo entonces lo hicimos a mano, hicimos una línea y cada año que no encontrábamos en el libro la buscábamos por internet. (Alumnos Institución B)

-también usamos Geogebra, que son puntos en el plano.

-Eso para mí es aburrido, tardo mucho más tiempo, en la carpeta lo haces mucho más fácil

-para mí, al contrario, con Geogebra lo hago en dos minutos

-Es más fácil, hay que admitir que es más sencillo y es más práctico, pero es complejo, tardás en apretar....

-no, para mí es mucho más fácil que dibujarlos a mano

³⁰ El texto que los alumnos consideran extenso es el siguiente (10 páginas, 4700 palabras): http://salonhogar.net/Historias_de_Interes/Renacimiento/Indice.htm

-más difícil. Tenés que hacer un ejercicio poner un triángulo y calcular la superficie tenés que estar viendo las tres cosas, la consigna, Geogebra y la carpeta y entonces es más difícil. Bah, yo prefiero dibujarlo
 -tenés que dibujarlo, copiar la imagen pasarlo a Paint, cortarla ponerlo en Word y de ahí guardarlo
 -recién ahí
 (Alumnas y Alumnos Institución A)

Resulta significativa esta incomodidad que expresan los alumnos en la multitarea y la ejecución de recursos en simultáneo ya que son ellos mismos quienes pasan largas horas con los videojuegos que los obligan a un buen manejo de la coordinación visual y motora y ciertos tipos de motricidad fina (Gee, 2003; Gros, 2008 citados en Dussel, 2011). Tal vez la diferencia radique en que los videojuegos permiten una aproximación más gradual al objeto de conocimiento, el ensayo y el error, y la escuela no da cabida a estos formatos de aprendizaje. Los contenidos son grageas diferentes que se administran cada clase.

Selwyn y otros (2017) señalan como elemento positivo en las aulas digitales 1 a 1 las formas de trabajo contemporáneas a partir de la pantalla que llevan adelante los alumnos: deben alternar entre ventanas, consultar otras aplicaciones y programas como el diccionario online, el programa para trabajar con imágenes, el Power Point. Sin embargo, nuestra percepción es que las dinámicas de trabajo no son tan nítidas ni sólidas; en la mayoría de los casos lo que vimos es una división de tareas dentro del grupo, en algunos casos señalado de esta manera por el docente y en otros organizado por los mismos alumnos. En la configuración del trabajo grupal observamos que aun cuando no estaba claro el contenido a elaborar se reparten los roles, o más bien tramos de actividades, y un alumno se dedica a seleccionar y pegar partes del texto sugerido, otro a dar formato a un eventual Power Point y el resto mantiene una atención periférica sobre la tarea alternando con ventanas en juegos u otros sitios.

5.2.2 Atención y distracción

La conversación grupal con los jóvenes revela que el manejo de la atención y distracción en presencia de los medios digitales ocurre tanto en la escuela como fuera de ella. Los adolescentes se muestran conscientes y alertas a las consecuencias del trabajo disperso o focalizado en su rendimiento académico y demuestran que deben apelar a mecanismos de auto control para poder llevar a cabo trabajos escolares que impliquen o no el uso de tecnología.

-Lo que más me llama la atención [es] Facebook, porque es impresionante cómo ponen una foto, y buscas algo de la foto y te vas a completamente otra página, empezás a navegar por cualquier lugar.
 -Es impresionante, sí. Por ejemplo, si estás buscando un juego para la Play (en ML) querés ver como es el juego buscas el juego en Youtube, después buscas auriculares porque me pareció no sé qué cosa, después me pongo a escuchar la música de los juegos
 -y las sugerencias y una cosa y la otra
 -y terminé de nuevo en Facebook. terminás en la página Facebook del juego
 (Alumnos y Alumnas Institución A)

-Yo me tengo que comprometer... Como que me tengo que comprometer para no distraerme, porque si no...
 -Ponés la compu a un costado, prendes la Play y te llega un mensaje. Y entonces volvés...Entonces me lleva unas tres horas, cuatro hacer la tarea
 -Me lleva bastante porque hago la tarea con la compu al lado y la tele al lado, entonces me lleva bastante, hago 10 minutos de tarea y miro 20 minutos televisión. NO hago la tarea de una
 - Apago el celu para estudiar porque si no, no puedo
 - Depende de qué sea la tarea, inglés tardan poco porque son cortitas. Tengo la tele al lado, si veo que no me puedo concentrar la apago.
 (alumnos y alumnas instituciones A y B)

Las percepciones que expresan los alumnos del uso de la tecnología concurrente con el estudio o la actividad escolar, la posibilidad de un multitasking eficiente (Dussel, 2010) contrastan con la de los directivos de ambas instituciones:

Este multitasking, que muchas veces se discute tanto, es un tema que hay que darle cabida me parece desde la tecnología. Porque esto de abrir y cerrar ventanas, continuamente, es un modo de funcionamiento del cerebro también. Entonces estos chicos no piden permiso, es así como funciona. Entonces yo creo que el problema es más trabajar sobre nosotros, que sobre ellos. Como darle cabida en la escuela a la lógica que ya la traen. (Directivo Institución B)

Mi experiencia personal: mi hija está en el colegio: veo que tiene la tele, la compu, el iPod y el celular al mismo tiempo y tal vez hasta esta chateando con una amiga por Skype resolviendo alguna tarea del colegio. Yo mismo estudiaba con radio am (voz, diálogos). Las teorías biologicistas indican que la cognición de los chicos está cambiando. (Directivo Institución A)

Este “multitasking” hoy se cuestiona en algunos ámbitos científicos donde se plantea que a la hora de estudiar es necesaria determinada atención y que cuando se hacen varias cosas a la vez se imposibilita (Dussel, 2010: 42). El debate por el multitasking continúa abierto y danah boyd (2016) afirma que varios investigadores sostienen que no existe tal cosa como la multitarea: solo hay una atención parcial continua, y es fisiológica y socialmente costosa. Los jóvenes parecen acordar con esta perspectiva de cuestionamiento a las habilidades multitarea en todo terreno. En algunas escasas oportunidades (clase de matemáticas, clase de lengua) se visualizó a algunos estudiantes en modo de trabajo multitarea, concentrados en las consignas de clase operando con múltiples recursos TIC a la vez (Selwyn y otros, 2017).

Jesper Aagaard (2016) afirma que las tecnologías educativas en el aula tienen una función ambivalente: abren una puerta de entrada al mundo que puede utilizarse tanto para llevar información relevante al espacio del aula ("outside in/ de afuera hacia adentro") como para escapar de las actividades educativas a favor de actividades por fuera de la tarea asignada ("inside out/de adentro hacia afuera"). El primer uso, el de traer información relevante al espacio del aula por medio del dispositivo, de mayor valor pedagógico, como indicamos anteriormente, no se hizo evidente en nuestra investigación. En cambio, son varios los alumnos que admiten hacer uso de adentro hacia afuera, es decir para escapar de las actividades y el trabajo de clase sobre todo en presencia de aquellos docentes que lo toleran mientras no implique interrupciones importantes en el resto del grupo.

- Es como una adición. Todos usamos la compu en clase para jugar
 - Pero el problema es cuando el profesor no les deja abrir la compu.
 - Juan está todo el tiempo en la computadora, pero todo el día jugando a los juegos. Y la maestra va: "¿Qué estás haciendo?" "Nada, mirá, te muestro el celular". Es obvio que vas a borrar el historial, o lo oculta
 - Es verdad, parece que es ciego. Y la maestra no se da cuenta.
 - O a veces la abre y es tipo... para que todos lo veamos. Está jugando.
 - Yo por eso bajo la resolución.
 - Por eso ahora se niegan a usar las compus.
 - Sí. 100%.
 - Sí, me da cosita a veces abrir otra cosa que no sea el colegio. O qué se yo, tipo el mail.
 - Yo no, yo no abro otras cosas. Igual los profesores están siempre dando vueltas. Igual hay chicos que están todo el tiempo con la ventana minimizada en un juego o tapando la compu y no sabes qué están haciendo
 - algunos juegan
- (Alumnos y Alumnas Instituciones A y B)

Los docentes, por su parte, sostienen que no hay demasiadas diferencias en el régimen de atención a partir del uso intensivo de las netbooks y en general, no ejercen abiertamente el rol de guardián en este sentido. En cambio, el celular que sigue siendo un dispositivo no sancionado por el sistema educativo – a diferencia de las netbooks que sí lo son- les resulta difícil de permitir en el aula y ocasionalmente se escucha a los profesores recordando a los alumnos que solo pueden utilizarlo pedagógicamente en algunas disciplinas, por ejemplo, matemáticas.

Sí, se distraen. No tanto. Yo creo que los chicos que se distraen con la computadora se distraen con la mosca, la regla, y los avioncitos de papel, y escribir al margen de la hoja. Así que... (Docente institución A)

Las netbooks es que tienen un defecto bastante importante; el tema de la dispersión, la distracción que cada uno como que se entra en su mundo y tenés que estar controlándole de que no jueguen. (Docente institución B)

De a poco, los chicos sinceramente uno de los principales distractores es que los chicos están con el celular, el Whatsapp. Entonces el tema del celular se está trabajando, el chico tiene que entender que en la clase el celular no se usa, a menos que lo usemos como un recurso para la clase. No sé en otras materias, pero en matemática uno con el tiempo va descubriendo en qué momento bueno, a ver, nos sirve ahora el celular para que vean esto. (Docente institución A)

Aagaard (2015b, 2016) señala que aquellos alumnos que más persistentemente se escapan a la tarea son los que presentan el mayor desafío al sistema educativo y pueden dar origen a una nueva tipificación del alumno: el ausente en clase. Para ellos, el uso de tecnologías educativas no mejora el aprendizaje, sino que lo invade, suplanta o desplaza. Sin embargo, el autor advierte que estos estudiantes tampoco están completamente absortos en el juego o la actividad fuera de la tarea y no son totalmente ajenos a lo que pasa en el aula. Parece haber al menos una percepción periférica en juego que rápidamente registra el movimiento físico (por ejemplo, el de un docente acercándose a ellos).

Los significados que los alumnos construyen en esta desatención pueden ser de varios tipos: resistencia al docente o a la escuela (Livingstone y Sefton-Green, 2016), liderazgo entre pares (“Juan, para que todos lo veamos”), falta de interés en el contenido propuesto o simplemente, interés en algún tema coyuntural del mundo de los jóvenes (Selwyn y otros, 2017). En el caso de los alumnos entrevistados operan de alguna manera todos estos factores y significados, y parecen ser en su mayoría muestras de exploración de los límites del sistema y autoridad escolar.

5.2.3 Usos, percepciones y expectativas

Los experiencias y usos de TIC más valorados por los jóvenes indican que prefieren las tecnologías livianas, instantáneas, simplificadoras de la tarea, amigables para el usuario. Aprecian la utilización de instrumentos tecnológicos aplicados a un contexto práctico y diferenciado del salón de clase que arroje algún tipo de aprendizaje sobre el entorno inmediato. Los alumnos del colegio B relatan una experiencia donde a partir de cierto programa preinstalado por el docente, en una secuencia que se extendió varios días, lograron medir la contaminación sonora en un sector del edificio escolar. En ninguno de los dos casos recuerdan la aplicación específica utilizada pero los relatos incluyen el impacto emocional de las experiencias.

Estuvo bueno en TIC que estamos usando flash, después usamos Prezi, en tecnología ahora estamos usando una aplicación nueva que *es mucho más fácil, nos ayudó mucho más*. No me acuerdo cómo

se llama. Claro, en Paint no podés mover, y con esta aplicación que ahora nos mostraron se simplifica todo mucho más (Belén, Alumna Institución A)

Nos sacaba los cálculos y después al final promediamos y nos dimos cuenta de que había más contaminación sonora en el ambur³¹ de primer ciclo que en el de segundo... usábamos un montón ese aparato raro, y como que te sentías *importante*. (Micaela, Alumna Institución B)

Sostienen la creencia de que aprenden de ver y componer imágenes o videos (una creencia que se retroalimenta entre docentes y alumnos, particularmente en las áreas de Ciencias Sociales y Lengua y Literatura)

Ponele, a nosotros nos dicen: "Para la prueba de mañana tienen que estudiar". El campus tiene como una capacidad de 20 puntos o 25 puntos, entonces dicen: "Del punto uno, tienen que estudiar el PowerPoint, el Prezi y el Word y lo que estuvimos viendo en clase". Entonces vos llegás a tu casa, abrís el PowerPoint, el Word o el Prezi y lo que estuvimos viendo en clase. Y vos de ahí como que vas teniendo información de lo que viste en clase o lo que no te acordás y no sé qué. (Mercedes, Alumna Institución B)

-Ponen videos que muestran en el campus y eso te ayuda a entender
 -Está bueno que nos hagan hacer trabajos con video porque es mucho más está divertido, aprendés...
 -En vez de gastar tanto papel, tener todo en la carpeta, no tenés que copiar, lo tenés todo en un archivo lo mandás a tu casa y después lo bajás
 -Por ejemplo, el TP que mandó la docente de sociales, armar un Power Point o un Movie Maker eso está bueno, yo lo prefiero a estudiar del libro, leer, escribir, tomar nota...

(Alumnos y Alumnas, Institución A y B)

¿A qué se debe esta asimilación de exposición a imágenes con aprendizaje? Mucho se ha investigado, discutido y escrito sobre la extensión e implicancias pedagógicas de esta creencia por parte de docentes y alumnos en distintas comunidades educativas nacionales (Dussel, 2011, 2012, 2014; Montero, 2011; Carrillo, 2014). Reconociendo que lo global no está separado de lo local, sino más bien es un efecto de gran continuidad (Latour. 2008: 250) desearíamos detenernos aquí en las particularidades, mediaciones y relaciones locales que configuran la preferencia de realización de productos multimediales como vía favorita para el aprendizaje que expresan los alumnos.

En principio, la producción de videos (denominados así por los estudiantes de modo genérico ya que no distinguen géneros y aplicaciones) es la más contemporánea de las actividades de producción TIC³² que les propone la escuela, la más cercana y familiar a sus prácticas fuera de la escuela y esto les permite conectar con sus redes y saberes no académicos. Burn (2009) lista los procedimientos que se ponen en juego en la producción con medios: la iteración, (revisar indefinidamente), la retroalimentación (despliegue del proceso de trabajo), la convergencia (interacción de modos de autoría distintos: video y

³¹ Espacio comedor de la institución B

³² Los juegos de simulación no entran en la categoría de producción sino de consumo

audio) y, por último, la exhibición (poder desplegar el trabajo en distintos formatos y plataformas, para distintas audiencias). Todos procesos y procedimientos que les resultan económicos y ventajosos desde su experiencia con videojuegos en los cuales pueden participar y obtener réditos con un bajo dominio técnico y académico (Gee y Hayes 2011).

En las producciones multimedia como las que analizamos en el capítulo 4 pueden hacer lugar a la banalidad (Jenkins, 2010) es decir incluir registros y lenguajes informales provenientes de sus mundos íntimos, algo que está vedado en producciones académicas y lograr de ese modo empatía emocional (Dussel, 2011) con sus pares y una audiencia más amplia cuando acceden a ella. Por último, la autoría colectiva que posibilitan los nuevos medios y es característica de la cultura participativa está también avalada por la escuela, aunque por diferentes razones, la escuela lo hace por cuestiones de economía de tiempo en la presentación de trabajos. La autoría colectiva hace lugar al remixado es decir la utilización de textos, imágenes y sonidos, en la mayoría de los casos con textos e imágenes elaborados por otros, parte del stock de Internet, algo que no implica esfuerzos mayores salvo la selección y posterior reagrupamiento.

En la escuela estas producciones deberían dialogar con criterios disciplinares, pero como hemos visto, la conversación entre los saberes de la escuela y las formas de conocimiento que proponen las industrias culturales que moldean las producciones que entran en la escuela aún no tiene lugar. En síntesis, la producción multimodal atrae a los alumnos porque les es familiar, les posibilita apoyarse en redes extraescolares, les es factible con escasos niveles de conocimiento técnico, aceptan un menor grado de rigurosidad académica y tienen oportunidad de desplegar sus productos ante la escuela y públicos más amplios.

Las preferencias por el trabajo individual o grupal no solo en el trabajo con TIC, sino el trabajo escolar en general, están atadas por un lado a la dificultad y tipo de tarea, como también al hecho de exponerse entre pares en áreas donde tienen dificultad y la imposibilidad de encontrar consensos en la realización de trabajos de carácter más teórico.

-naturales me gusta más individual porque a mí me cuesta, entonces es como que a veces me pone nerviosa que me corrijan como yo no sé mucho...

A mí me gustan hacerlo grupal cuando es algo, por ejemplo, PowerPoint o dar explicaciones, orales o capaz que alguna infografía que necesitás opiniones de todos lados para ver si queda bien o no. Sí. Y si algo me cuesta, sino me da igual. Pero generalmente me gusta hacerlo grupal porque compartís ideas, te ayudan, vos ayudás. Ves opiniones de otros

Depende. Por ejemplo, si es un resumen hay gente que escribe más detallado, desarrolla más y a veces escribís menos entonces grupal se complica él quiere hacerlo más largo, yo quiero hacerlo más corto

En el capítulo 4 describimos algunas de las dificultades u obstáculos que observamos en el armado de secuencias didácticas para el aprendizaje colaborativo que luego se traducen en trabajos y participaciones híbridas que se desarrollan y lucen como una suma acumulativa de aportes individuales. Los alumnos parecen registrar claramente cuáles son sus preferencias y posibilidades para el trabajo grupal: mayormente los convoca realizar trabajo colaborativo para producciones multimediales o trabajos donde es importante la opinión de los demás, pero en general, si quedan en el terreno de las discusiones orales, cuando se trata de producciones escritas, les resulta más difícil aunar criterios. Sin embargo, algunos docentes manifiestan con cierta preocupación que los jóvenes se muestran cada vez más reticentes a trabajar en grupos, y aunque se detienen brevemente en la propuesta didáctica que ellos mismos elaboran, lo atribuyen más a un signo de época que se extiende a los adultos tanto como a los jóvenes.

No es verdad que es más fácil para ellos trabajar en grupo, es un mito absoluto. Quieren trabajar solos, les cuesta horrores trabajar en grupo. Creo que cada año, cada vez más, ellos tienen, como nosotros, van incorporando ya ésta cosa de que hay que trabajar en grupo. Entonces ya lo hacen, incluso hasta te diría, de una *manera mecánica*. Pero no es verdad que es más fácil para ellos trabajar en grupo. Pero el hecho de trabajar con las netbook o tener una compu para cada uno no da de por sí que los chicos van ya a trabajar colaborativamente. Depende de la consigna, de cómo uno plantee la actividad, de que ellos le encuentren la motivación para hacerlo de manera colaborativa. Eso también.

¿Y qué exponen como razones para trabajar solos?

No, no hay mucho argumento. Que no quieren básicamente. "No quiero, me siento más cómodo". (Profesora Lengua y Literatura, Institución A)³³

De las apreciaciones de esta docente nos gustaría enfocarnos en dos conceptos. Por un lado, la presunción que los dispositivos individuales promueven y facilitan el trabajo colaborativo (premisa sostenida en al menos uno de los modelos pedagógicos institucionales) y por otro, qué implica el trabajo en grupos de manera mecánica: ¿es esto posible, teniendo en cuenta que las redes implican un trabajo constante y que todas las acciones implican una ligera innovación? ¿si el trabajo es en verdad mecánico o ritualista, qué efectos produce en las interacciones de red y el aprendizaje?

A pesar de que los alumnos de la muestra participan hace apenas unos meses en la experiencia 1 a 1 ya se auto perciben como un todo con respecto al dispositivo y descartan

³³ Esta docente relató también experiencias no positivas de trabajo en documentos colaborativos (Google Docs) Comentó que la aplicación no funcionó como herramienta de trabajo porque los alumnos se borraban mutuamente las participaciones e intervenciones y aunque quedaban registrados en el historial le trajo mucho inconveniente al recuperarlos. Al momento del trabajo de campo estaban explorando el trabajando en wikis.

aprender en la escuela sin él, aunque resaltan la conexión con el dispositivo y hacen una mención ligera de las prácticas que conllevan.

Vos, como ya que ahora la computadora la tenés integrada a vos. Mis primas cuando yo les cuento lo que hacemos con la computadora, ellos no lo pueden creer. Porque ellos no usan la computadora para el colegio. Y es todo carpeta, entrega a mano, nada impreso... (Micaela, Alumna Institución B)

En ese sentido ensayan algunas prácticas de estudio donde el dispositivo (en ocasiones, el celular) funciona como una prótesis para la incorporación de contenidos

Ponele, tenés que estudiar y ponés la grabadora y lees y después lo pones de vuelta y revuelta así se te quede en la cabeza. Cuando te vas a dormir te lo pones. Yo lo que hago cuando estudio me pongo los auriculares y me duermo con eso y me va repitiendo.

Nunca hice eso.

Yo lo hice y la verdad sirve bastante. Es como un sueño nunca te lo olvidas, o sea al otro día no te lo olvidas.

Claro, nunca lo hice. Lo voy a hacer.

(Alumnas y Alumnos Institución B)

Las tecnologías educativas cambian, se renuevan o incrementan, pero los alumnos siguen centrando y atribuyendo el éxito o fracaso académico al vínculo que construyen con el docente y aceptan de buen grado su propio rol y responsabilidad (Livingstone y Sefton Green, 2016).

-No. Si la maestra sabe que vos no estudias, ella va a ser mala con vos, va a ser más exigente

-ellos le tienen miedo a preguntarle

-A ver, yo lo puedo preguntar, pero hoy y me dio miedo ir a preguntar. No sé, me da miedo.

(Alumnas y Alumnos Institución B)

La superposición de culturas (impresa y digital) en el trabajo escolar tiene algunos efectos negativos fundamentalmente en los períodos de estudio. Se perciben distintos grados de madurez académica para rastrear, organizar y acceder a sus materiales cuando los necesitan. Los sistemas de evaluación vigente hacen que los estudiantes recurran al lápiz y papel para fijar contenidos de aprendizaje.

Tengo todo así, suelto. Yo lo busco cuando dicen: "hay que subir esta tarea". Bueno, lo busco, veo si está todo y lo subo. (Ignacio, Alumno Institución B)

Mucha computadora no uso porque me parece que cuando vos escribís algo te lo acordás más fácil que teniéndolo en la compu. Muchas veces lo que hago es escribir un resumen y lo hago en una hoja. No uso mucho la computadora para estudiar (Ramiro, Alumno Institución A)

A veces...ahora la maestra de sociales nos subió los temas al campus con cada link, las páginas del libro y unas cosas del pdf, pero a veces si no nos aclaran tanto el tema y nos dicen el tema, pero no dónde está ubicado tengo que buscar en mi carpeta, en el campus, en el libro y se me hace...(Belén, Alumna Institución A)

A mí me gusta matemática y te toma pruebas trimestrales con todos los temas que estudiamos y se me mezcla mucho. Terminó estudiando como puedo. Lengua también se me mezcla mucho (Bruno, Alumno Institución A)

Lo mismo. Porque muchas veces haces algo con la compu y explica la actividad acá y después en tu casa querés estudiarla y no sabés donde está. Hay tantos lugares donde podés guardarla que ya no sé entonces ahí se complica (Luciano, Alumno Institución A)

Perciben con mediana claridad las habilidades digitales de los docentes y el tipo de trabajo TIC y seguimiento que les proponen. Aunque no fueron completamente explícitos al respecto, es probable que los alumnos regulen su participación y dedicación digital de acuerdo con los perfiles de trabajo TIC de cada docente:

La maestra y la verdad, no sabe ni poner un video. Pero nos dijo la última vez hagan una carta de un restaurante en Word. Lo hacemos, lo ve, lo rehacemos y recién ahí lo subimos. Ella nunca lo corrige, en cambio la de matemática, el de tecnología, la de lengua, esos sí la corrigen (Alumnos Institución A)

Esperan de la escuela que maneje mejor los tiempos y ritmos de estudio y aprendizaje, que cubra algunos de sus intereses personales.

Y a mí me gusta mucho la fotografía, y me gustaría tener como un taller de fotografía, todo lo que tenga que ver con la fotografía (Mercedes, Alumna Institución B)

Ahora nosotros estamos haciendo la investigación formal, en vez de hacerlo a último momento, que capaz que no lo podemos hacer, que media hora de clase en algún momento, y que ahí podamos investigar. Vamos a poder investigar más, vamos a profundizar más (Micaela, Alumna Institución B)

Los contenidos, saberes y demandas que la escuela les plantea en ocasiones les resultan sin sentido y en otras son bienvenidas ya que les permiten aprender cuestiones que, aunque estén disponibles en otros ámbitos, no realizan.

Lengua me parece difícil, pero me gusta. Y sociales hay temas que no sé para que los estudiamos, pero está bueno (Micaela, Alumna Institución B)

Pero a nosotros nos enseñan a usar Photoshop, mejor PowerPoint, mejor el Word, mejor el Excel, mejor, no sé, las herramientas de Google Chrome, cómo buscar gifs, promedios, programas. Un montón de cosas que, si fuera por mí, no me dijeran: "Te sentás acá y vas a aprender a hacer esto", no me siento a aprenderlo. (Pedro, Alumno Institución B)

Yo lo escribo a mano en mi carpeta formal y lo llevo. Y él nos reta porque no lo subimos. Toda mi vida estuve acostumbrado a hacerlo así (Ramiro, Alumno Institución A)

Los alumnos de ambas instituciones coinciden en varias apreciaciones y difieren en otras sobre el trabajo de aprender en el modelo 1 a 1. Sin embargo, ambos grupos se expresan unívocamente con respecto a incrementar el tiempo y frecuencia de uso de computadoras y TIC en las clases. ¿Los discursos institucionales de intensificación han penetrado en la población estudiantil? ¿A qué se debe esta demanda por mayor uso de los

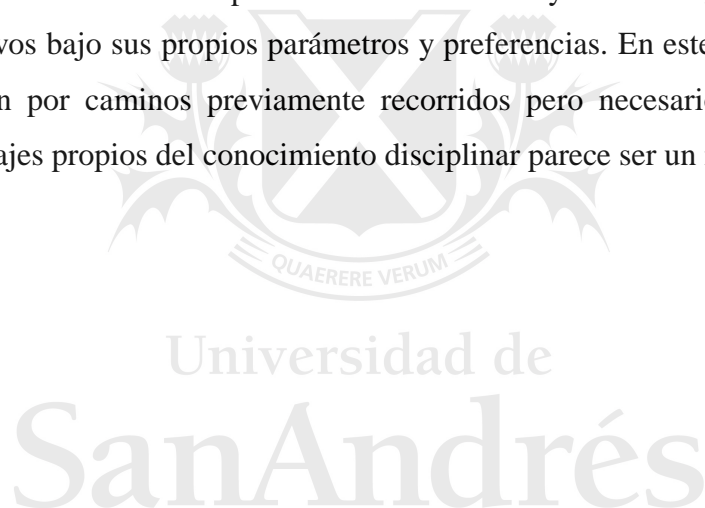
dispositivos en la clase? Los alumnos ensayan negociaciones para definir un nuevo y mejor lugar en la red, con una conexión más frecuente y cercana con los dispositivos.

Pregunta ¿Hay algún tipo de actividad que les gustaría hacer con las TIC en la escuela y todavía no están haciendo?

A mí me gustaría que se usara en todas las materias- cursadas. también sí que aprovechemos el recurso que tenemos lo más que se pueda (Luciano, Alumno Institución A)

No, la usamos. Se usa en todas las materias, pero muy poco Entonces intentamos negociar. Nos dicen: "Bueno, chicos, saquen la carpeta". No, a ver, ¿nos hacen traer todos los días la computadora y no la usamos nunca? No, ahora usamos la computadora. Y como que se la peleamos al profesor por usar la computadora. Porque no nos parece justo. (Micaela, Alumna Institución B)

Tal vez la raíz de esta demanda esté, como describe Serres lúcidamente al inicio de esta sección, en la necesidad imperiosa que experimentan los jóvenes hoy de ser permanentemente conductores, desplegar su motricidad en todo momento, tener movilidad, aunque solo sea virtual para huir a otros mundos y otros diálogos con el afuera, mantenerse activos bajo sus propios parámetros y preferencias. En este contexto, lograr que se interesen por caminos previamente recorridos pero necesarios para dominar códigos y lenguajes propios del conocimiento disciplinar parece ser un nuevo desafío.



CAPITULO 6.

REFLEXIONES FINALES

En los últimos tres capítulos intentamos visibilizar las múltiples mediaciones que tienen lugar en las redes escolares que trabajan bajo el modelo 1:1. Seguimos a los distintos actores, describimos y analizamos las acciones de los cuerpos directivos tendientes a articular los diferentes actores y redes en juego. Además, compartimos las traducciones pedagógico-didácticas que hacen los docentes del uso de las TIC y los nuevos alfabetismos, y exploramos algunos de los vectores que mueven los alumnos para definir su lugar dentro de estas nuevas redes.

Es un momento oportuno para, como nos comprometimos al inicio, recuperar la visión del conjunto y recapitular las ideas desarrolladas, puntualizando las principales problemáticas que enfrenta cada nodo y esbozar algunas reflexiones generales que permitan plantear nuevos recorridos de investigación y debate.

Antes de un último recorrido, debemos mencionar a aquellos actores que quedaron de alguna manera invisibilizados al “cortar la red” (Strathern, 1996) para esta investigación. Al menos dos redes, y todas las interacciones que mantienen con los actores dentro de la red escolar, no fueron rastreadas en profundidad en este caso. Por un lado, la red de padres que participan de acciones y traducciones varias desde el lanzamiento de la innovación: tiempo de uso frente a las máquinas, políticas de cuidado y ciberseguridad para alumnos y dispositivos, capacitaciones sobre distintos aspectos y problemáticas de la cultura digital. Por otra parte, obtuvimos una perspectiva tangencial sobre la red técnica dentro de los colegios: los problemas que enfrentan a diario y sus acciones sobre distintos aspectos del proceso de educar con tecnología.

Iniciamos nuestro análisis de las redes a partir de las políticas TIC institucionales para la implementación del modelo 1 a 1 y señalamos dos aspectos sustanciales. En primer lugar, estas instituciones construyeron sus proyectos y políticas TIC sobre redes preexistentes, que contaban con algunos vectores previamente construidos y fortalecidos tales como experiencias previas, recursos físicos y humanos y otros por desarrollar. En segundo lugar, los equipos directivos tuvieron un rol central y activo en el diseño de las políticas y pedagogías digitales. Sin embargo, este carácter verticalista de diseño resultó en *enrolamientos* de distintos tipos, en ocasiones tenue y/o en exclusiones de parte de los docentes (Nespor, 1994, Edwards, 2012).

El conjunto de traducciones y mediaciones que realizó el nodo directivo fue analizado en esta investigación bajo la figura retórica comparativa de una serie de andamios en tres dimensiones o niveles: *tecnología*, *pedagogía* y *discurso*. Estos sistemas de apoyo son construcciones provisionales, o semi estables, que tienen por función conectar, ensamblar y dar sentido a sujetos y artefactos dispares que se encuentran dentro de la red u organización.

Dentro del sistema de andamios tecnológicos hay dos aspectos que tienen relevancia en términos pedagógicos: la buena conectividad resulta esencial en estos proyectos ya que permite a los alumnos actuar tanto como consumidores y como productores de contenidos y el soporte integral, fundamental en los proyectos basados en el uso intensivo de tecnología en el aprendizaje, en especial aquellos que están configurados a partir de los dispositivos de propiedad de los alumnos. El actor técnico deviene una entidad importante en estas nuevas redes sociomateriales y en las instituciones de nuestro caso adquirieron relativa estabilidad tempranamente.

Uno de los primeros interrogantes que impulsó esta investigación fue la variable sobre la existencia de un modelo pedagógico institucional *ad hoc* para el trabajo con TIC en el aula. Nos propusimos averiguar de qué manera contar con ese instrumento impactaba en las prácticas en las aulas. Al presentarlos en el capítulo 3, aludimos al carácter discursivo general y abstracto de estos modelos, que redundaba, en cierta forma, en vacíos en términos de didácticas específicas para el aula.

Reparamos además en un problema derivado: la inexistencia de traducciones de los modelos y principios pedagógicos en la currícula. Esas acciones aparecen demoradas en el tiempo en el nodo institucional y en consecuencia los docentes realizan traducciones propias, bajo un abanico diverso de criterios. En su defecto, los curriculum pre existentes, móviles inmutables, operan sobre prácticas y aprendizajes.

Una de las consecuencias de este entramado provisorio es entonces la asincronía entre modelos pedagógicos, curriculum vigente y procesos de evaluación. Esta disonancia conduce a algunas tensiones sensibles en la superficie de la práctica docente. Feldman sostiene que la traducción de principios generales en objetivos y mecanismos de evaluación específicos “contribuye a dejar en claro qué bienes sociales deben ser distribuidos, cuáles son las responsabilidades sociales para distribuirlos y en qué medida se están cumpliendo”. Esto contribuiría a una mayor *visibilización* de la pedagogía (Bernstein 1988b citado en Feldman, 2010: 70) y daría paso a mayor participación docente sobre las decisiones pedagógicas de corto y mediano plazo. En la medida en que

esa traducción no se hace visible, es más difícil que los docentes participen con mayor protagonismo en el proyecto institucional.

Otros de los aspectos en los que reparamos con respecto a las Políticas TIC institucionales es que no parecen estar construidas a partir de un diagnóstico hecho en profundidad sobre los saberes que traen los jóvenes, y se enfocan primariamente en la oferta docente. Nos preguntamos entonces si esto no deriva en la presunción de una experiencia digital uniforme tanto para docentes como para alumnos y genera, necesariamente, brechas de expectativas en el uso, además de obstaculizar la posibilidad de una construcción pedagógica en la que la Escuela aporte saberes nuevos y produzca trabajo escolástico rico que permitiría a los alumnos ensayar con conocimientos que sobrepasen a los que ya poseían, analizar y reflexionar sobre los nuevos medios (Masschelein y Simons, 2014).

Nos ocupamos de analizar los discursos institucionales en torno a los proyectos de innovación no por lo que significan sino por lo que hacen o buscan hacer con respecto a los otros actores de la red. En estos programas, la retórica busca apuntalar tres conceptos: las TIC jerarquizan la labor docente, incrementan la motivación de los alumnos y borran las diferencias entre la escuela y el espacio doméstico. Todos los actores reportan que los niveles de motivación aumentan en los alumnos; con respecto a la jerarquización de la labor docente, los profesores la ven como enriquecimiento de la tarea sin equipararla con una jerarquización del rol. Al analizar las producciones multimediales de los alumnos comentamos cómo los lenguajes domésticos penetraban el espacio escolar. Masschelein y Simons (2014) sostienen que la escuela es el lugar para alzarse por encima de uno y por encima del propio mundo y proponen- contra corriente- no desnudar a la escuela de su condición escolar esencial. Por nuestra parte, creemos que es una de las áreas que merece atención y cautela, y que vale la pena reflexionar sobre las repercusiones a corto y mediano plazo acerca de los “desbordes domésticos” dentro de la escuela.

En la retórica institucional rastreamos dos vectores que producen efectos varios en los demás nodos de la red: la mercadización y la *taylorización* de la educación que, aunque estén semi ocultos en discursos y actividades, impregnan en múltiples niveles las políticas y las prácticas institucionales que circulan en torno a ellos.

La lógica de la mercadización se ve reflejada en el impulso a *hacer y mostrar* en el que embarcan docentes y alumnos con diferentes grados de aceptación y conformidad. No se trata en este caso de acciones de rendimiento de cuentas, tan comunes en los sistemas educativos europeos y angloamericanos, sino de que los artefactos exhibidos

ocultan los múltiples emplazamientos del proceso de conocer (McGregor, 2004, Gruffat, 2017) que han tenido lugar e invitan al consumo más que a la apropiación e interacción.

La digitalización de prácticas educativas en forma masiva y concurrente se ajusta al ideario Taylorista: organización del trabajo, división de tareas en el proceso de producción para lograr eficiencia, observación de normas y principios de la filosofía y pedagogía institucional y los parámetros y posibilidades del campus virtual. Nos preguntamos cuál es el lugar reservado para la construcción y expresión de experiencias de aprendizaje diferentes, individuales e idiosincráticas que se aparten de las normas y parámetros estandarizados. Los medios digitales impulsan crecientemente acciones uniformes tales como adhesiones instantáneas, viscerales, emocionales - sobre todo positivas- y la autopromoción (Van Dijck, 2016; Dussel, 2016). ¿Logrará la escuela reservar espacios diferenciados para la expresión de la singularidad y lo analógico? ¿Podrá incorporarse a la cultura digital a distancia prudente para sostener la divergencia, la reflexión y la crítica?

A partir de los testimonios de docentes y alumnos aparecen algunas ambigüedades en los diseños de políticas con respecto a los procesos de migración y convergencia de culturas, la digital y la de papel. Aunque estas superposiciones y contra-redes se entienden como parte de la cadena de transformaciones en los ensamblajes provisorios, producen algunos efectos no deseados: los docentes experimentan sobrecarga en la tarea y los alumnos expresan confusión y dificultades para localizar múltiples fuentes, los archivos digitales y analógicos requieren destrezas y maduración académica que están aún en construcción.

En el capítulo 4 de análisis de las acciones e interacciones docentes encontramos diferentes posiciones y perspectivas en construcción respecto de la labor con TIC en la enseñanza. Los docentes parecen soportar la mayor carga de trabajo de traducción en estas redes. Lo hacen en muchas ocasiones a partir de posiciones y perspectivas en conflicto con las institucionales respecto al lugar y el estatus que desean otorgar a las TIC en sus prácticas. Si tomamos literalmente la premisa de que los docentes son efectos relacionales (Fenwick y Edwards, 2012) dentro y fuera de las redes en las que actúan, debemos preguntarnos qué artefactos, discursos y actores crearon ese efecto. Una primera respuesta sería que es principalmente la ausencia de artefactos, actores y traducciones los que los llevan a expresar una posición de incomodidad o, mejor dicho, inconformidad con respecto a la tarea que desarrollan.

Luego, en el análisis de las estrategias, saberes y calibración de prácticas (Nespor, 2004 y Dussel, 2016) que realizan los docentes, detectamos que los modelos pedagógicos institucionales no se constituían en vectores determinantes. Es decir, que no influían como una escala de referencia para que los profesores contextualizaran sus prácticas, o al menos no era lo que aparecía en primer plano. La falta de acompañamiento y sostenimiento de la labor pedagógica tiene efectos en cómo se traducen en el aula algunas de estas ideas que se desprenden de los modelos o propuestas institucionales; es entonces cuando aparecen con claridad en la superficie del discurso y acción pedagógica variables y escalas individuales como la formación extra institucional, el conocimiento didáctico disciplinar y la agencia o los efectos relacionales derivados de otras redes que cada docente ha desarrollado.

Una de las perspectivas en conflicto entre actores directivos y docentes que detectamos, se ubica en la *dimensión de capacitación* que ofrecen y apuntalan las instituciones. Los docentes evalúan que necesitan desarrollo en aspectos pedagógicos, mientras que los nodos directivos ponen el foco primero en los aspectos técnicos y apuntan a cubrir el desarrollo de usuarios efectivos. Esta es una tendencia global (Knobel y Lankshear, 2016) que emerge también en lo local en distintas expresiones. El carácter híbrido de los problemas de introducción de tecnología en el aula al que aluden Artopoulos y Kozak (2012) es un buen descriptor, pero también es necesario, a partir de las consideraciones docentes, recalibrar la balanza hacia la aguja pedagógica para dar cuenta de los múltiples aspectos y dificultades que enfrentan al llevar las TIC a las aulas y que exceden por mucho los aspectos técnicos.

Los profesores lidian con dificultad con los nuevos alfabetismos, que han entrado casi inadvertidamente de la mano de las netbooks. Encuentran en las *pedagogías activistas* (Feldman 2010, Dussel, 2016a) un aliado para transitar los nuevos caminos de la enseñanza. En muchas oportunidades, particularmente en Ciencias Sociales y del Lenguaje, tanto docentes como alumnos definen su lugar en la red digital a través de la producción de artefactos multimediales, los primeros con silencios elocuentes y los segundos con entusiasmo, dedicación y alimentación de creencias sobre el aprendizaje efectivo a través de la realización de producciones multimediales.

Los profesores de las disciplinas científicas transitan terrenos familiares y desconocidos al mismo tiempo: el de la cultura de lápiz y papel les resulta conocido, probado y es el avalado a nivel institucional y gubernamental. El terreno de la cultura digital los hace por el momento moverse a tientas. Desconocen -se desconocen en

general- las posibilidades de producir conocimiento con las nuevas tecnologías. La metáfora de la *colonización* que utilizan Kalman y otros (2016) para describir una modalidad frecuente de trabajo con los nuevos alfabetismos que es la de quitar o ignorar los aspectos novedosos y diferenciales de la participación en los nuevos medios y asimilarlos a viejos formatos es válida también a la hora de explicar lo que sucede en esta dimensión. Se abre aquí la necesidad de desarrollar un tratamiento escolar pertinente de profanación de los nuevos lenguajes que enriquezca la labor crítica de los docentes y las producciones de los alumnos.

Al referirnos a los materiales digitales desarrollados por los docentes, que en ocasiones llaman nodos y se localizan en un repositorio institucional, señalamos que devenían en nuevos actores en la red (de actantes a actores), dado que los docentes que están menos involucrados con la producción de materiales digitales se sirven de estos nodos para sus clases, y especulamos con la posibilidad de que sean actuados por ellos. Sørensen (2007) hace una descripción adicional interesante de este tipo de artefactos educativos y sostiene que tienen una materialidad fluida, ya que son mediados por transformaciones constantes en una temporalidad que es extendida y continua. Nuevos actores con nuevas capacidades participan de las redes de enseñanza y aprendizaje digital.

Algunas de las preocupaciones que registran los docentes en torno al trabajo con TIC resultan promisorias y medulares en las aulas digitales, pues implican mayor participación e interactividad en el trabajo digital y en el aula, exploración en profundidad de los lenguajes audiovisuales, tendido de puentes hacia los alfabetismos que los adolescentes traen desde su vida extraescolar, entre otros tantos. Si todas estas inquietudes logran traducirse en una cultura de aprendizaje en la que puedan converger todos los actores satisfactoria y productivamente, en un futuro cercano podremos investigar nuevos ensamblajes y redes, nuevamente provisorias e inestables, pero de mayor fluidez, movilidad, con capacidad de actuar sobre las existentes en este momento.

Nuestra investigación intentó dar cuenta de la perspectiva que tienen los jóvenes que crecen y se educan en una profusa ecología de medios y que experimentan la hiper conexión a la red virtual. Se los percibe por momentos encarnando y haciéndose eco de una buena parte de los discursos adultos, pero también en guardia hacia los efectos negativos de los nuevos medios. Utilizan con frecuencia la palabra *adicción* para referirse a las actividades digitales y, sin embargo, consideran a esta característica como un atributo de los nuevos medios más que una dinámica que ellos mismos alimenten y

demuestran ser capaces de ejercer el autocontrol o auto disciplinamiento para cumplir con los objetivos de estudio.

Son, al mismo tiempo, un tanto ingenuos digitalmente hablando, cuando se trata de configurar búsquedas elaboradas en la red e interpretar resultados para apoyar sus estudios (Hargittai 2010) y lúcidos y agudos al reconocer, por ejemplo, el carácter circular de la información comercial en Internet, una lógica y dinámica que escapa a su control, pero sobre la cual reconocen patrones emergentes. Buscan y consiguen en la tecnología un aliado que les permita ahorrar esfuerzos y los aparte del aburrimiento.

La primera generación de *socialidad conectada* (Van Dijck, 2016) utiliza los medios conectivos para iniciar, sostener y validar sus distintos grupos de pertenencia. Participan en distintas redes sociales, las más nuevas -Twitter, Pinterest o Instagram- para explorar rasgos de identidad y escapar a la vigilancia del mundo adulto. Conocen y adoptan los rasgos de uso de las nuevas plataformas sociales que determinan publicaciones frecuentes sobre aspectos de la vida íntima, una suerte de autenticidad (Marwick y Boyd, 2011) y espontaneidad “curada”.

Los jóvenes demuestran una marcada preferencia por las tecnologías livianas, rápidas e instantáneas que les faciliten y simplifiquen las tareas. Internet les habilita economía de esfuerzo en lectura y principalmente en escritura. Relatan su relación con la tecnología a partir del impacto emocional de las experiencias que las utilizan: sentirse adulto, importante o ayudado por la tecnología es un signo recurrente en sus descripciones.

En el aula, donde circulan múltiples flujos temporales y de actividad, ensayan atención y desatención a través de la función ambivalente que les presenta la tecnología "*inside out*/de adentro hacia afuera" (Aagaard, 2016): escapan de las actividades educativas y conectan con otras redes y conversaciones, sobre todo en presencia de aquellos docentes que lo toleran, mientras esto no implique interrupciones importantes en el resto del grupo.

La conexión que establecen con los dispositivos es descripta por ellos mismos con tintes futuristas: la computadora es parte de ellos. Esto los mueve a negociar permanentemente el acceso al dispositivo en la escuela y piden incrementar el tiempo y frecuencia de uso de TIC en las clases, ensayando así una definición de un nuevo y mejor lugar para ellos en la red, con una conexión más frecuente y cercana con los dispositivos.

El trabajo de investigación para desplegar las redes escolares que implementan el modelo 1 a 1 nos permitió asomarnos a la complejidad de la sociomaterialidad educativa. Tres aspectos emergen con mediana claridad en una última mirada global. En primer lugar, los aspectos técnico- materiales de las propuestas alcanzaron rápidamente un aceptable grado de estabilidad debido a las acciones de los nodos directivos. Segundo, los actores docentes expresan algunas incertidumbres y ambigüedades con respecto a los beneficios y desventajas del uso de tecnología para la enseñanza y aprendizaje y, por tanto, redefinen constantemente estrategias y prácticas. Por último, los alumnos abrazan estos nuevos modelos con entusiasmo y reclaman una utilización más frecuente de los dispositivos en las aulas, aunque esta conexión que quieren sostener y reforzar con el dispositivo no esté entera o exclusivamente ligada al factor aprendizaje vinculado a los contenidos curriculares. Lo que ocurre en torno a los dispositivos parece ir desplazando el eje de la escuela hacia otras áreas, que habrá que investigar con mayor atención en el futuro próximo.

En estas instituciones, una vez más, personas, artefactos e ideas se ensamblan de manera precaria y provisoria para renovar el mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aagaard, J. (July 01, 2017). *Breaking down barriers: The ambivalent nature of technologies in the classroom*. *New Media and Society*, 19, 7, 1127-1143.

Aguiar, D. S. (2002). *Determinismo tecnológico versus determinismo social: Aportes metodológicos y teóricos de la filosofía, la historia, la economía y la sociología de la tecnología* (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación).

Alvermann, D. E., y Hinchman, K. A. (2012). *Reconceptualizing the Literacies in Adolescents' Lives: Bridging the Everyday/Academic Divide*, Third Edition. Hoboken: Taylor and Francis.

Aparici, R. (2011). *Principios pedagógicos y comunicacionales de la educación 2.0*. la educ@ción. 145, 2011. Madrid: D - la educ@ción.

Appadurai, A. "Archive and Aspiration", en: Brouwer J. Y Mulder, A. (eds.) (2003), *Information is Alive*. Rotterdam, V2 Publishing

Area Moreira, M. (2007). *Algunos principios para el desarrollo de "buenas prácticas" pedagógicas con las TIC en el aula*. *Primeras Noticias: Comunicación y Pedagogía*, (222), 42-47.

Area Moreira, M. (2008). *La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales*. *Investigación en la escuela*, (64), 5-17.

Artopoulos, A. (2013). *El docente traductor: claves para la integración de tecnología en la escuela*. *Revistas Linhas*, 59-82.

Artopoulos, A., y Kozak, D. (2010). *Topografías de la Integración de TIC en Latinoamérica. Hacia la interpretación de los estilos de adopción de tecnología en educación*. En: Goldin, D., Kriscautzky, M., y Perelman, F. (2012). *Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas*. Editorial Océano. Edición Kindle.

Artopoulos, A., y Spadaccini, S. (Eds.). (2012). *La sociedad de las cuatro pantallas: una mirada latinoamericana*. Ariel.

Barrero, A (2011): *Bruno Latour y la Teoría del Actor-Red*. Monografía de pregrado en Filosofía. Universidad de la Salle

Barrio del Castillo, I., González Jiménez, J., Padín Moreno, L., Peral Sánchez, P., Sánchez Mohedano, I., y Tarín López, E. (2015). *El estudio de casos*

Bavoleo, M. (2016). "Del papel a la pantalla: la cultura digital y el ámbito educativo en tensión" En: Onofre, M. E., y Toledo, M. V. (2016). Tercera Edición del Congreso de Creatividad, Diseño y Comunicación para profesores y autoridades de nivel medio 'Interfaces en Palermo'. XXIX• 2016, 9.

Beech, J., y Artopoulos, A. (2016). *Interpreting the circulation of educational discourse across space: searching for new vocabularies*. *Globalisation, Societies and Education*, 14(2), 251-271.

Blikstad-Balas, M., y Davies, C. (May 04, 2017). *Assessing the educational value of one-to-one devices: have we been asking the right questions?*. *Oxford Review of Education*, 43, 3, 311-331.

Borsani, V., Cedrón, M., Cicala, R., Di Rico, E., Duarte, B., Sessa, C., ... y Medio, N. (2013). *La integración de programas de geometría dinámica para el estudio de la variación de magnitudes geométricas: nuevos asuntos para la didáctica*. *Actas del VII CIBEM ISSN, 2301(0797), 6901*.

Boyd, D. (2014). *It's Complicated: the social lives of networked teens*. Yale University Press.

Braslavsky, C. (1998). *Bases, orientaciones y criterios para el diseño de Programas de posgrado de formación de profesores*. Reunión de Consulta Técnica para el análisis de políticas y estrategias de formación de profesores. OEI. Bogotá, Colombia.

Bravin, C., y Pievi, N. (2008). *Documento metodológico orientador para la investigación educativa*. Ministerio de Educación de la Nación.

Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología*. Buenos Aires, Manantial.

Burbules, N. C. (2006). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Ediciones Granica SA.

Burn, A. (2009). *Making new media: Creative production and digital literacies* (Vol. 32). Peter Lang.

Carrillo, V. (2014). *Las percepciones docentes de las nuevas tecnologías en las escuelas secundarias privadas*. Tesis de Maestría. Universidad de San Andrés.

Carrington, V., y Robinson, M. (Eds.). (2009). *Digital literacies: Social learning and classroom practices*. Sage. Edición Kindle

Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente.: Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Penguin Random House.

Cole, D. R., y Pullen, D. L. (Eds.). (2010). *Multiliteracies in motion: Current theory and practice*. Routledge. Edición Kindle

Convery, A. (2009). *The pedagogy of the impressed: how teachers become victims of technological vision*. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 15(1), 25-41.

Correa Moreira, G. M. (2012). *El concepto de mediación técnica en Bruno Latour. Una aproximación a la teoría del actor-red*. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 2(1).

Da Silva Ramos, M. E., y López Gallego, L. (2014). *Pensando el "Plan Ceibal" desde la perspectiva de la Acción Pública y la Teoría del Actor-Red*. Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social, 14(1).

Davies, C. (2017). *Putting technology in the hands of learners: perspectives on formal education's initiatives around one-to-one digital technologies*. Oxford Review of Education

De Castell, S. y Jenson, J. "Serious Play: Curriculum for a Post-Talk Era", Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies, Vol. 1, N. 1, 2003.

Di Virgilio, M. M. (2008). *El proceso de análisis en la investigación cualitativa: fases y herramientas para su desarrollo*. Documento de cátedra, (54).

Duschatzky, S. D. (1999). *La escuela como frontera: reflexiones sobre la experiencia escolar de jóvenes de sectores populares*. Paidós,.

Dussel, I. (2010). *Los nuevos alfabetismos en el siglo XXI: Desafíos para la escuela*. Recuperado de <http://www.virtualeduca.info>.

Dussel, I., (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Documento Básico del VII Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires, Santillana.

Dussel, I. (2012a). "Más allá de la cultura participativa. Nuevos medios digitales, saberes y ciudadanía en escuelas secundarias de Argentina y Chile" En: Ciudadanos inesperados. Espacios de formación de la ciudadanía ayer y hoy" Acevedo Rodrigo, Ariadna y López Caballero, Paula (coords.). Historia de la Educación. Anuario, 14(2).

Dussel, I. (2012b). *La escuela y los nuevos medios digitales. Notas para pensar las relaciones con el saber en la era digital*. En: Artopoulos, A., y Spadaccini, S. (Eds.). (2012). *La sociedad de las cuatro pantallas: una mirada latinoamericana*. Ariel.

Dussel, I. (2014a). *¿Es el currículum escolar relevante en la cultura digital? Debates y desafíos sobre la autoridad cultural contemporánea*. Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 22.

Dussel, I. (2014b) *Una reflexión desde la Teoría del Actor en Red sobre la experiencia de Conectar Igualdad (Argentina)* Estudios de Comunicación y Política. Número 34/septiembre-octubre 2014, ISSN 2007-5758

Dussel, I. (2014c). *Usos del cine en la escuela: una experiencia atravesada por la visualidad (The relationships between film and schooling: an experience crossed by visuality)*. Estudos da Língua (gem), 12(1), 77.

Dussel, I. (2016a) "Modos de hacer escuela en la cultura digital"

Dussel, I. (2016b) "Sobre la precariedad de la escuela". Seminario "Elogio a la escuela", organizado por la UDESC y la UFSC en Florianópolis, 11 y 12 de octubre de 201

Dussel, I. (2016c). “Introducción: la socialidad en tiempos de Internet”. En: Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad: una historia crítica de las redes sociales*. Siglo Veintiuno Argentina. Edición Kindle.

Dussel, I. (2016d). *Professional Development and Digital Literacies in Argentinean Classrooms: Rethinking “What Works” in Massive Technology Programs* En: Knobel, M., y Kalman, J. (Eds.). (2016). *New literacies and teacher learning: Professional development and the digital turn*

Dussel, I (2016e) *Perspectivas, tensiones y límites en la evaluación de las políticas Uno a Uno en América Latina*. En: *Inclusión digital: una mirada crítica sobre la evaluación del modelo Uno a Uno en Latinoamérica / Sebastián Benítez Larghi ... [et al.]; coordinación general de Sebastián Benítez Larghi; Rosalía Winocur Iparraguirre. – 1a ed.*

Dussel, I. (2017). *Digital classrooms and the new economies of attention. Reflections on the end of schooling as confinement*. En: Willis, J. y K. Darian-Smith (eds.), *Designing Schools: Space, Place and Pedagogy*. London: Routledge, pp. 229-243.

Dussel, I. y Quevedo, L.A., 2010. *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Documento Básico del VI Foro Latinoamericano de Educación. Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos antes el mundo digital, Fundación Santillana, 31 de Mayo al 2 de Junio de 2010. Buenos Aires: Argentina

Dussel, I., Abramowski, A., Igarzábal, B., y Laguzzi, G. (2010). *Aportes de la imagen en la formación docente Abordajes conceptuales y pedagógicos*.
tomado de: < <http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/89762/Pedagog%C3%ADas%20de%20la%20imagen..pdf>.

Echeverría, G. (2005). *Análisis cualitativo por categorías*. Universidad Academia de Humanismo Cristiano.

Edwards, R. (2012) “*Translating the Prescribed into the Enacted Curriculum in College and School*”. En: Fenwick T., Edwards R. (Ed.). *Researching Education Through Actor-Network Theory*. Educational Philosophy and Theory Special Issues Series, Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell, Pp. 23-39.

Fainholc, B. (2004). *El concepto de mediación en la tecnología educativa apropiada y crítica*. Recuperado de <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/teoc/22.pdf>.

Feldman, D. (2010). *Enseñanza y escuela*. Buenos Aires: Paidós.

Feldman, D y Terigi, Flavia (2015) “*El trabajo colaborativo y las TIC*”. Nuestra escuela. Programa Nacional de Formación Permanente. <https://goo.gl/fsrhzu>

Fenwick, T. J. (2010). *Actor-network theory in education*. London: Routledge.

Fenwick, T., y Edwards, R. (Eds.). (2012). *Researching education through actor-network theory*. John Wiley y Sons. Edición de Kindle.

Flanagin, A. J., Metzger, M. J., y Hartsell, E. (2010). *Kids and credibility: An empirical examination of youth, digital media use, and information credibility*. MIT Press.

Frasca, G. (2014). *Play the message: play, game and videogame rhetoric*. Agosto de 2007. 213 f(Doctoral dissertation, Tese (doutorado em Videogame Studies)–Dinamarca: IT University of Copenhagen, 2007. Disponível em< http://www.powerfulrobot.com/Frasca_Play_the_Message_PhD.pdf>. Último acesso em 11 jul).

Freidín, B., y Najmias, C. (2011). *Flexibilidad e interactividad en la construcción del marco teórico de dos investigaciones cualitativas*. espacio abierto, 20(1).

Fullan, M., Watson, N., y Anderson, S. (2013). *Ceibal: Los próximos pasos. Informe final*. Fullan Enterprises. Toronto.

García Retana, J. Á. (2011). *Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad*. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 11(3).

García-Valcárcel, A., y González, A. D. (2011). *Integración de las TIC en la práctica escolar y selección de recursos en dos áreas clave: lengua y matemática*. La práctica educativa en la Sociedad de la Información. Innovación a través de la investigación., 129-144.

Gee, J. P., y Hayes, E. R. (2011). *Language and learning in the digital age*. Routledge. Edición Kindle

Geertz, C. (2006). *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa. Capítulo 1: pp 19 a 40.

Gruffat, C. (2017). *REENSAMBLAR EL AULA 1:1. Un estudio sobre el diseño de espacios e interacciones para el aprendizaje en tiempos de la cultura digital*. Universidad de San Andrés.

Hamilton, D., y Zufiaurre, B. (2014). *Blackboards and bootstraps: Revisioning education and schooling*. Springer Science y Business Media.

Hamui-Sutton, A., y Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en educación médica*, 2(5), 55-60.

Hargittai, E., Fullerton, L., Menchen-Trevino, E., y Thomas, K. Y. (2010). *Trust online: Young adults' evaluation of web content*. International journal of communication, 4, 27.

Hernández Razo, Rendón Cazales y Kalman (2016) “*Accompaniment: A Socio-Cultural Approach for Rethinking Practice and Uses of Digital Technologies with Teachers*” En: Knobel, M., y Kalman, J. (Eds.). (2016). *New literacies and teacher learning: Professional development and the digital turn* (Vol. 74). Peter Lang.

Hernández, S. R., Fernández, C. C., y Baptista, L. P. (1998). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Ito, M. (2009). *Engineering Play. A cultural history of educational software*. Cambridge, MA, MIT Press.

Ito, M., Baumer, S., Bittanti, M., Cody, R., Stephenson, B. H., Horst, H. A., ... y Perkel, D (2010). *Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out. Kids Living and Learning with New Media*. Cambridge, MA, The MIT Press.

Jenkins, H. (2010). *Los nuevos medios y la democratización de la cultura*. El Monitor de la Educación, (26), 35-38.

Jenkins, H., Ito, M., y Boyd, D. (2016). *Participatory culture in a networked era: A conversation on youth, learning, commerce, and politics*. Cambridge, UK: Polity Press. Edición Kindle.

Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K., y Robison, A. J. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. Mit Press.

Katz, R. (2016). "TIC, digitalización y políticas públicas" Lugo, M. T., et al. (coord.) (2016) Entornos digitales y políticas educativas: dilemas y certezas.

Kitzinger, J. (1995). *Qualitative research. Introducing focus groups*. BMJ: British medical journal, 311(7000), 299.

Knobel, M., y Kalman, J. (Eds.). (2016). *New literacies and teacher learning: Professional development and the digital turn* (Vol. 74). Peter Lang.

Knobel, M., y Lankshear, C. (2014). *Studying new literacies*. Journal of adolescent y adult literacy, 58(2), 97-101.

Kress, G. R., (2005). *El Alfabetismo en la era de los nuevos medios de comunicación*. Granada: Aljibe/Consorcio Fernando de los Ríos.

Kriscautzky, M. (2012) "Prácticas de lectura y escritura en entornos digitales: la pertinencia de incluirlas desde la alfabetización inicial" En: Goldin, Daniel. Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas (Ágora) OCEANO TRAVESÍA. Edición Kindle.

Lago Martínez, S. (2015). *La inclusión digital y la educación en el Programa Conectar Igualdad*. Educação, 38(3).

Lankshear, C And Knobel, M.2008. *Nuevos Alfabetismos. Su práctica cotidiana y enseñanza en el aula*. Ediciones Morata, S. L.

Latour, B. (1987). *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Harvard University Press.

Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Manantial.

Latour, B., y Auz, T. F. (2001). *La esperanza de Pandora: ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Gedisa Editorial.

Latour, B. (2010.). *Networks, Societies, Spheres: Reflections of an Actor-Network Theorist*. (International Seminar On Network Theory: Network Multidimensionality In The Digital Age.)

Livingstone, S. (2012). *Critical reflections on the benefits of ICT in education*. Oxford review of education, 38(1), 9-24.

Livingstone, S. M., y Sefton-Green, J. (2016). *The class: Living and learning in the digital age*. NYU Press.

Lugo, M. T., y Kelly, V. (2011). *El modelo 1 a 1: un compromiso por la calidad y la igualdad educativas, la gestión de las TIC en la escuela secundaria: nuevos formatos institucionales*.

Lugo, M. T., y Kelly, V. (2011). *La matriz TIC. Una herramienta para planificar las Tecnologías de la Información y Comunicación en las instituciones educativas*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. IPE-Unesco, 14.

Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza: Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires, Arg: Paidós.

Marwick, A., y Boyd, D. (2011). *To see and be seen: Celebrity practice on Twitter*. Convergence, 17(2), 139-158.

Montero, J. (2012). *¿Las mil y un palabras de la imagen? Los jóvenes escolarizados y las imágenes digitales*. Tesis de Maestría. Universidad de San Andrés.

Nespor, J. (1997). *Tangled Up in School. Politics, Space, Bodies, and Signs in the Educational Process*. Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.

Nespor, J. (2002) “¿Qué sucede en el salón de clases?” Ponencia presentada en la Conferencia de Investigación Cualitativa en el Salón de Clase: Ciudad de México, 27 a 31 de mayo de 2002.

Nespor, J. (2004). *Educational scale-making*. Pedagogy, Culture and Society, 12(3), 309-326.

Nespor, J. (2012). “*Devices and educational change*”. En: Fenwick, T., y Edwards, R. (Eds.). (2012). *Researching education through actor-network theory*. John Wiley y Sons.

Nespor, J. (July 01, 2014). *Schooling for the long-term: elite education and temporal accumulation*. Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft, 17, 3, 27-42.

Núñez, P., y Litichever, L. (2015). *Radiografías de la experiencia escolar: ser joven (es) en la escuela*. GEU, Grupo Editor Universitario.

Pegrum, M. (2014). *Mobile learning: Languages, literacies and cultures*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Penuel, Rhodes, Sefton-Green, Schor, Salen, Gutierrez, Ito, Craig Watkins. (2013). *Connected Learning*. Digital Media and Learning Research Hub. Edición Kindle

Prats, J. "Internet en las aulas" en: *Mamakuna. Revista de divulgación y experiencias pedagógicas. Monográfico: La Tecnología: experiencias exitosas para la educación*. Núm. 2. Mayo/Agosto 2016.

(Disponible en <http://en.calameo.com/read/0046284830b656c496d97>)

<http://www.ub.edu/histodidactica/>

Rockwell, E. (2009). *La experiencia etnográfica: Historia y cultura en los procesos educativos*. Argentina: Paidós. Capítulos 1,3,7

Rodríguez, A., Sánchez Álvarez, M. S., y Rojas de Chirinos, B. (2008). *La mediación, el acompañamiento y el aprendizaje individual*. Investigación y Postgrado, 23(2).

Sautu, R., 2003. *Todo es teoría. Objetivos y métodos de investigación*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones Lumiere.

Sautu, Ruth (comp) (2007). *Práctica de la investigación cuantitativa y cualitativa: Articulación entre la teoría, los métodos y las técnicas*. Lumiere.

Sefton-Green, J. (Ed.). (2004). *Digital diversions: Youth culture in the age of multimedia*. Routledge.

Selwyn, N. (2009), «*The Digital Native—Myth and Reality*», paper presentado en Chartered Institute of Library and Information Professionals, London Seminar Series Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/9775892/Digital-Native>

Selwyn, N. (2011). *Schools and schooling in the digital age: A critical analysis*. London: Routledge. Edición Kindle.

Selwyn, N., y Facer, K. (Eds.). (2013). *The politics of education and technology: Conflicts, controversies, and connections*. Springer. Edición Kindle.

Selwyn, N. (2017a). *¿Nuevas culturas del aprendizaje?* (Una conversación con Linda Castañeda).

Selwyn, N., Nemorin, S., Bulfin, S., y Johnson, N. F. (2017). *Left to their own devices: the everyday realities of 'one-to-one' classrooms*. Oxford Review of Education, 1-22.

Serres, M. (2014). *Pulgarcita*. Editorial Gedisa.

Sibilia, P. (2012). *¿Redes o paredes?: la escuela en tiempos de dispersión*. Tinta Fresca.

Silberman-Keller, D. (2011). *Cultura popular y educación: Imágenes espejadas*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Simons, M., y Masschelein, J. (2014). *Defensa de la escuela. Una cuestión pública*. Miño y Dávila.

- Snickers, P., y Vonderau, P. (Eds.). (2009). *The YouTube Reader* Stockholm: National Library of Sweden.
- Southwell, M. (2013). *La escuela ante nuevos desafíos: participación, ciudadanía y nuevas alfabetizaciones*. Buenos Aires: Santillana.
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.
- Stiegler, B. (2010). *Taking care of youth and the generations*. Stanford University Press.
- Strathern, M. (1996). *Cutting the network*. Journal of the Royal Anthropological Institute, 517-535.
- Valles, M. (2003). *Técnicas cualitativas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad: una historia crítica de las redes sociales*. Siglo Veintiuno Argentina. Edición Kindle.
- Veleda, C., Rivas, A., y Mezzadra, F. (2011). *La construcción de la justicia educativa: criterios de redistribución y reconocimiento para la educación argentina*. CIPPEC.
- Wainerman, C. y Sautu, R., (2001). *Trastienda de La Investigación* (Vol. 3). Ediciones Lumiere.
- Warschauer, M. y Matuchniak, V. (2010). *New technology and digital worlds: Analyzing evidence of equity in access, use and outcomes*. Review of Research in Education, 34(1), pp. 179 – 225.
- Warschauer, M., y Ames, M. (2010). *Can One Laptop per Child save the world's poor?*. Journal of International Affairs, 64(1).
- Welschinger Lascano, N. (2012). *Habilitaciones, ubicuidad y apropiaciones de los nuevos medios digitales en el espacio escolar a partir del Plan Conectar Igualdad*. In VII Jornadas de Sociología de la UNLP 5 al 7 de diciembre de 2012 La Plata, Argentina.
- Whitney, P., Grimes, J., y Kumar, V. (2007). *Schools in the digital age*. Chicago: MacArthur foundation
- Williamson, B. (2013). *The future of the curriculum: School knowledge in the digital age*. MIT Press.