

Informe de Investigación

Integración de TIC en el Nivel Primario Perfil de los maestros que se capacitan en Educación Digital y perspectivas de los Formadores

Susana Di Pietro, Ariel TóFalo (coordinadores),
Paula Medela, Marcelo Zanelli

Mayo de 2016



Jefe de Gobierno

Horacio Rodríguez Larreta

Ministro de Educación

María Soledad Acuña

Jefe de Gabinete

Luis Bullrich

**Unidad de Evaluación Integral
de la Calidad y Equidad Educativa**

Tamara Vinacur

Comunicación

Flor Jiménez Gally (coordinación)

Adriana Costantino (diseño gráfico)

Gaspar Heurtley (edición)

Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa

Av. Pte. Roque Saenz Peña 788, 8° piso (C1035AAP) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
54 11 4320 5798 | ueicee@bue.edu.ar

Integración de TIC en el Nivel Primario

Perfil de los maestros que se capacitan en Educación Digital y perspectivas de los formadores

Susana Di Pietro, Ariel Tófaló (coordinadores),
Paula Medela, Marcelo Zanelli

Mayo de 2015

Índice

Resumen analítico	5
1. Marco general del estudio	7
1.1. Contexto y objetivos de la investigación	7
1.2. Estrategia metodológica.....	11
2. Lineamientos conceptuales	13
3. Resultados del estudio.....	16
3.1. Análisis de la encuesta a docentes.....	16
3.2. Análisis de las entrevistas a formadores	37
4. Síntesis y reflexiones finales del estudio.....	58
Bibliografía	68

Resumen analítico

El presente informe reseña las principales reflexiones y hallazgos surgidos de una investigación acerca de los procesos de integración de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las prácticas de enseñanza, centrando la atención sobre la educación primaria en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El estudio se nutre fundamentalmente de datos primarios obtenidos de dos fuentes: una encuesta aplicada a maestros de grado que asistieron a diferentes instancias de capacitación vinculadas con el área de Educación Digital de la Escuela de Maestros, que permitió indagar los perfiles, predisposiciones y expectativas de este grupo de docentes en relación con las TIC; y entrevistas realizadas a un conjunto de formadores a cargo de estas propuestas formativas, cuyas reflexiones resultan fundamentales para comprender los avances logrados y los desafíos para el sistema educativo en este ámbito. El documento se organiza en cuatro secciones. En la primera se detalla el marco general del estudio, los objetivos y la estrategia metodológica adoptada. En la segunda se definen algunos conceptos teóricos y premisas que resultan claves para interpretar y dar sentido al material empírico. En la tercera sección se despliegan los principales resultados del análisis del material empírico. Por último, la cuarta sección está destinada a sintetizar los hallazgos más relevantes del estudio y plantear algunas consideraciones sobre el sentido pedagógico de la incorporación de TIC en la enseñanza primaria, destacando posibles lineamientos y orientaciones para la política educativa.

Palabras clave

tecnologías de la información y la comunicación, educación primaria, maestros de grado, sector estatal, formación docente

Agradecimientos

Queremos agradecer la colaboración brindada por Lucía Feced, Directora de la Escuela de Maestros, y Rosana Ucelli, coordinadora del área de Educación Digital de dicha institución. Sus aportes fueron determinantes para facilitar el desarrollo del trabajo de campo en el cual se basa el presente estudio. Asimismo, valoramos especialmente la buena predisposición de todos los maestros de grado que participaron de la encuesta y de los formadores entrevistados, quienes nos brindaron su tiempo y su conocimiento.

1. Marco general del estudio

1.1. Contexto y objetivos de la investigación

Esta investigación se propone estudiar los procesos de integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)¹ en escuelas primarias comunes del sector estatal. La relevancia de esta temática se basa principalmente en dos fundamentos. Por un lado, la creciente presencia de estas tecnologías en el ámbito educativo a nivel nacional y jurisdiccional. Por otro lado, la vacancia en términos de investigación que se registra específicamente en este tema en relación con las escuelas primarias en la Ciudad de Buenos Aires.

Si bien la presencia de las tecnologías en la educación básica no es un fenómeno reciente —dado que desde sus orígenes el sistema educativo ha contado con diversos dispositivos y recursos para uso pedagógico— durante los últimos años se desplegaron en nuestro país diversas políticas de dotación universal de equipamiento y recursos tecnológicos para estudiantes y docentes. Éstas fueron impulsadas por la legislación vigente, bajo el supuesto de que la incorporación de las TIC en las aulas puede resultar beneficiosa tanto para cerrar las brechas de acceso a las tecnologías, como también para mejorar las prácticas de enseñanza y favorecer los aprendizajes de los estudiantes, elementos íntimamente relacionados.

Acerca de la importancia pedagógica de las TIC, la Ley Nacional de Educación N°26.206/06 establece como objetivos:

Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación (art. 11, inc. M).

El acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento (art. 88).

Asimismo, como parte de la enumeración de objetivos fijados para la educación primaria, señala la necesidad de:

Generar las condiciones pedagógicas para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como para la producción y recepción crítica de los discursos mediáticos (art. 27, inc. D).

Estos lineamientos generales se tradujeron en una serie de programas y políticas específicas para el sector educativo que, tanto a nivel nacional como jurisdiccional, se orientaron por un enfoque de integración de dispositivos y recursos TIC dentro del aula (en contraposición al modelo de laboratorio, que primó durante las décadas del ochenta y noventa). En el ámbito de la educación secundaria, es posible señalar como precursores al programa nacional Una computadora por alumno (2009) que se propuso dotar a las escuelas de modalidad técnica de *lockers* con computadoras portátiles para docentes y estudiantes del ciclo superior. Esta iniciativa se constituyó como antecedente principal del programa Conectar Igualdad, que a partir de 2010 priorizó la entrega universal de netbooks de uso individual para el nivel secundario estatal, los Institutos Nacionales de Formación Docente y las escuelas de educación especial.

¹ Se consideran las tecnologías de la información y de la comunicación en un sentido amplio, que incluye las computadoras e Internet pero considera además otros dispositivos y recursos tales como televisión, videos, DVD, cámaras digitales, proyectores, teléfonos celulares, pantallas digitales interactivas, software educativo y videojuegos.

Cabe mencionar también que a nivel nacional hubo una política orientada a la generación de contenidos digitales con fines pedagógicos (Educ.ar, Canal Encuentro, Pakapaka, entre otros) que buscó acompañar el despliegue de las políticas de dotación universal de equipamiento en las escuelas.

En cambio, en la órbita de la educación primaria las políticas de este estilo fueron inicialmente desarrolladas por los gobiernos provinciales. El antecedente más temprano es la Red Rionegrina de Educación Digital (Río Negro, 2006) que privilegió el sistema de aula móvil: un módulo de recursos itinerante al interior de la escuela, que puede trasladarse al aula de clase cuando el docente lo requiere. Un año después la provincia de San Luis lanzó el programa Todos los chicos en la Red, que entregó computadoras de uso individual para todos los alumnos y docentes del nivel primario. Programas similares se desplegaron en el año 2010 en Córdoba (Proyecto Conexión Total) y La Rioja (Programa Joaquín V. González), tomando siempre como destinatarias a las escuelas estatales de nivel primario.

Las políticas desarrolladas durante los últimos años, orientadas a la dotación individual de recursos tecnológicos, estuvieron guiadas por una serie de objetivos, entre los cuales se destacan: el cierre de la brecha digital en la población estudiantil, la mejora de las prácticas pedagógicas y de los aprendizajes, y la formación para el uso de estas tecnologías por parte de los alumnos. Esta diversidad de objetivos implicó en la práctica la convivencia de racionalidades sociales y pedagógicas en el diseño de las políticas. Pero, en el marco de sociedades atravesadas por fuertes desigualdades, se tendió a priorizar la reducción de las brechas de acceso, finalidad que en algunos casos prevaleció sobre los objetivos pedagógicos (Lugo *et al.*, 2012).

Al igual que lo ocurrido a nivel nacional, en nuestra jurisdicción también se registran antecedentes importantes que ponen de manifiesto la temprana preocupación por la integración de estas tecnologías en la enseñanza: el proyecto Aulas en Red (2001) y posteriormente las escuelas primarias con intensificación en TIC (2003) constituyen referencias ineludibles en este sentido. Al respecto, en el marco del área de investigación educativa del Ministerio de Educación del GCBA se llevaron a cabo estudios específicos sobre estas propuestas de reorganización curricular de las escuelas de jornada completa (Padawer *et al.*, 2007).

En 2008 se crea el Programa Incorporación de Tecnologías (conocido como InTec, que en la actualidad es la Dirección General de Incorporación de Tecnologías) cuyas funciones consisten en proveer apoyo pedagógico para el uso de TIC en escuelas de diversos niveles (inicial, primario y secundario) y modalidades (especial, técnica y adultos) del sistema educativo jurisdiccional; así como organizar instancias de capacitación docente en relación a los contenidos o las estrategias para la incorporación de TIC. En lo que refiere al nivel primario común, las acciones de InTec abarcan la totalidad de los establecimientos de gestión estatal. Entre los recursos orientados a las escuelas primarias se destaca la figura del Facilitador Pedagógico Digital, que acompaña a los docentes con el objetivo de lograr una apropiación crítica y creativa de las TIC y su integración a los proyectos escolares. Para ello, planifican en forma conjunta con los docentes distintos proyectos y actividades que involucran estas tecnologías, promoviendo su autonomía. Además de estas tareas cotidianas, los facilitadores también están a cargo de jornadas de formación, cuyos destinatarios no solo son los maestros de grado sino también los estudiantes, las familias, los directivos y supervisores del sistema. Asimismo, las acciones de los facilitadores son coordinadas por los Asesores Pedagógicos.

Finalmente, en 2011 se lanzó el Plan S@rmiento —basado en la experiencia piloto Quinquela— que enfocó sus acciones en las escuelas primarias y en las de educación especial, proporcionando a todos los estudiantes y docentes una computadora portátil de uso individual (netbooks y notebooks respectivamente). A su vez, este plan dotó a las escuelas de conectividad inalámbrica y de recursos digitales mediante la plataforma Integrar y promovió acciones de formación para los maestros. Desde el inicio de su implementación hasta el año 2015 la provisión de netbooks alcanzó a 270.004 alumnos y 21.703 docentes recibieron su notebook personal.

En este sentido, confluyen en la actualidad diferentes proyectos y políticas relacionadas con las TIC y la educación primaria que otorgan una relevancia particular a la temática abordada. Por un lado, una propuesta de universalización del acceso a las TIC en las escuelas en estado avanzado y vigente: la implementación del Plan S@rmiento que ya lleva cinco años. Por otro lado, una reformulación del diseño curricular para el nivel primario en lo que se refiere al área de la educación digital, que entró en vigencia a fines 2014 a partir de la publicación del *Anexo curricular de Educación Digital. Nivel primario*, elaborado conjuntamente por las áreas de Currículum e Incorporación de Tecnologías, en el marco de la Dirección General de Planeamiento Educativo. Este documento plantea los propósitos y orientaciones didácticas para el área y constituye el “marco para la enseñanza de las competencias que atraviesan hoy el campo de la educación y la cultura digital, a partir del cual los docentes podrán construir los contenidos de este espacio transversal” (DGPLED, 2014:7). Por último, un conjunto de estrategias de formación específicas para los docentes, entre las cuales cabe destacar la Especialización Superior en TIC y Educación y numerosos cursos de capacitación dictados por la Escuela de Maestros, así como también las mencionadas instancias de formación en servicio que ofrece InTec para docentes de escuelas primarias estatales².

En función del contexto descrito, se hace necesario precisar el recorte del objeto de estudio y definir los propósitos de la investigación.

En principio, se considera que la integración de TIC asume formas variadas de acuerdo al modo en que las instituciones educativas y los docentes las incluyen en sus prácticas pedagógicas. Se parte, así, de una concepción amplia que irá especificándose a lo largo del trabajo en función de las modalidades concretas que asume esa integración en los discursos y en las experiencias analizadas³.

Asimismo, es importante explicitar que se analizará la integración de TIC en el marco de la educación primaria estatal en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, un ámbito que como se señaló ha sido menos explorado en comparación con el nivel secundario e incluso con la formación docente, los cuales fueron objeto ya de numerosos trabajos vinculados en su mayoría con la implementación del programa Conectar Igualdad (Ros *et al.*, 2013 y 2014; Benítez Larghi, 2013; MEN, 2013; Duro, 2015; Steinberg y Tófaló, 2015).

² Pese a todos estos esfuerzos, es importante destacar que, según la Evaluación Línea de Base Plan S@rmiento (Ferraro *et al.*, 2012), la falta de capacitación y el desconocimiento fueron los motivos principales por los cuales los docentes se encontraban indecisos o resistentes a las incorporaciones de los netbooks en sus actividades de enseñanza.

³ Cabe anticipar que la política jurisdiccional del área de educación digital define un conjunto de pautas y objetivos que marcan el horizonte hacia el cual las prácticas escolares y de enseñanza deberían orientarse (DOIT-InTec, 2011). En esta investigación, el material recogido en el trabajo de campo será analizado en diálogo con dichos lineamientos.

Por otro lado, es preciso aclarar que el estudio no se propone evaluar el impacto de las políticas implementadas en relación a las TIC; tarea que no solo se aleja de los objetivos propuestos sino que forma parte de las incumbencias del área de evaluación de la UEICEE.

Hechas estas aclaraciones, el objetivo general de la investigación consiste, como se señaló, en indagar los procesos de integración de TIC en la educación primaria. Para ello, se definieron en principio dos grandes dimensiones de análisis que serán abordadas en este estudio a través de sendos componentes.

El primero de ellos —cuyos resultados se difunden en el presente informe— pone el foco en la capacitación docente en el área de educación digital; decisión que surge de considerar que la formación de los maestros es una de las condiciones clave para la inclusión de tecnologías en la enseñanza. Para abordar esta dimensión se decidió trabajar sobre la oferta de la Escuela de Maestros, por ser el ámbito de formación continua más importante de la ciudad y que depende del Ministerio de Educación. De este modo, se pudo acceder a los docentes que participaron de cursos vinculados con el aporte de estas tecnologías a la práctica pedagógica y a los formadores a cargo de estas instancias de capacitación.

Si bien se trata de un grupo específico de maestros —que no refleja necesariamente al conjunto de los educadores del nivel primario— su inclinación por capacitarse en el uso pedagógico de TIC indica per se cierta predisposición para integrar estos recursos en la enseñanza; razón por la cual sus perfiles y expectativas revisten un interés particular para este estudio. Del mismo modo, se considera que la perspectiva de los capacitadores (en virtud de su trayectoria, formación y desempeño profesional) puede aportar información relevante para complementar el análisis del material relevado en la encuesta a maestros y para profundizar los debates en torno a estos procesos.

Los objetivos específicos de este componente son los siguientes:

- Indagar los perfiles, expectativas y predisposiciones de los maestros⁴ de grado de nivel primario que manifiestan un interés particular por la integración de las TIC y que se encuentran realizando (o han realizado recientemente) cursos o postítulos vinculados con el área de Educación Digital en la Escuela de Maestros.
- Conocer la perspectiva de los formadores a cargo de dichas acciones de capacitación, en relación con aspectos clave de los procesos de integración de TIC: expectativas de los docentes, perfiles de usuarios de tecnología, visiones y representaciones respecto del uso pedagógico de las TIC, impacto de las capacitaciones y principales obstáculos y facilitadores identificados.

El segundo componente de la investigación se abocará al estudio de experiencias concretas de integración de TIC en las escuelas, para lo cual se recurrirá a entrevistas, observaciones y análisis de proyectos llevados a cabo en establecimientos estatales de nivel primario. Esta etapa de la investigación —que se encuentra en curso al momento de redacción del presente informe—

⁴ A lo largo de este documento, y con el objetivo de hacer más fluida la lectura, se utiliza el genérico “maestros” para referir tanto a docentes de género femenino como masculino. Asimismo, se alude con este término a docentes de nivel primario a cargo de grado en escuelas estatales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La misma decisión implica a los niños y niñas que cursan la escolaridad primaria, a quienes se los menciona genéricamente como “alumnos” o “chicos”.

tiene como objetivo general conocer en profundidad diferentes experiencias de incorporación de TIC para observar cómo se articulan en la práctica pedagógica las distintas dimensiones implicadas en estos procesos. Los resultados de este segundo componente serán difundidos en un informe independiente.

Se espera que los resultados de esta investigación puedan constituir un insumo valioso tanto para la toma de decisiones en materia de política educativa para el nivel primario en general y en lo que respecta a la capacitación docente en el área de educación digital en particular, así como también para sumar evidencia empírica que alimente la reflexión y los debates en torno a una temática de indudable vigencia.

1.2. Estrategia metodológica

Esta investigación, realizada en el ámbito de la Escuela de Maestros, es de carácter descriptivo y la estrategia metodológica elegida para desarrollarla supone un abordaje con métodos mixtos (cualitativos y cuantitativos). En función de los objetivos propuestos, el diseño incluyó la realización de encuestas a docentes de escuelas primarias y entrevistas con formadores.

Encuesta. Se diseñó un cuestionario de aplicación individual y auto-administrado, destinado a maestros de grado de nivel primario que se desempeñan en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y que participaron de instancias de formación del área de Educación Digital de la Escuela de Maestros del Ministerio de Educación del GCBA durante el año 2015. La participación en la encuesta fue voluntaria y anónima⁵.

El instrumento utilizado para el relevamiento fue un cuestionario semi-estructurado conformado en su mayor parte por preguntas cerradas (es decir, con opciones de respuesta prefijadas). A través del mismo se recabó información acerca de:

- perfil de los docentes: datos generales, trayectoria profesional, desempeño laboral actual en educación primaria;
- expectativas respecto de la capacitación efectuada en el área de las TIC;
- uso de TIC en la vida cotidiana (dispositivos, recursos, intensidad o frecuencia);
- y empleo de estas tecnologías en la enseñanza (dispositivos, recursos, intensidad o frecuencia).

La aplicación del cuestionario se efectuó mediante dos modalidades: de manera presencial y en soporte papel para los docentes que se encontraban cursando en las instancias de formación antes mencionadas; y en soporte digital mediante un formulario digital disponible de manera on-line dirigido a aquellos docentes que habían realizado estos cursos anteriormente. En ambos casos, los maestros fueron contactados a través de la Escuela de Maestros, contando con la especial colaboración de las autoridades de la institución, de la coordinación del área de Educación Digital, y de los formadores a cargo de los cursos y el postítulo.

La encuesta en papel se aplicó en un total de 23 cursos pertenecientes al área de Educación Digital de la Escuela de Maestros y en el Postítulo de Educación y TIC de la mencionada institución. El trabajo de relevamiento se llevó a cabo

⁵ La recepción general por parte de los docentes fue muy satisfactoria. No obstante, dado el carácter optativo de la encuesta, hubo quienes decidieron no responder.

entre julio y noviembre de 2015. De manera complementaria, se envió mediante correo electrónico un enlace para responder el mismo cuestionario en su versión on-line para aquellos maestros de nivel primario que habían participado en la primera parte del año 2015 en esta oferta de cursos⁶.

Como resultado de ambas estrategias de relevamiento se obtuvieron un total de 136 encuestas efectivas. La carga de datos de las encuestas en papel, la consistencia con la base del relevamiento on-line, el acondicionamiento y procesamiento cuantitativo de los datos se efectuó mediante el paquete estadístico SPSS.

Entrevistas. Se efectuaron entrevistas en profundidad con formadores de la Escuela de Maestros que se encontraban durante el año 2015 al frente de cursos de formación y del Postítulo en Educación y TIC. Las mismas fueron llevadas a cabo por miembros del equipo en paralelo a la implementación de la encuesta a docentes, entre agosto y septiembre de 2015. Se tomó como guía un conjunto de preguntas previstas, aplicada con la flexibilidad necesaria para poder considerar temas emergentes y adecuarse a los diversos perfiles, recorridos profesionales e intereses de los capacitadores. En estas instancias se procuró profundizar en aspectos tales como:

- trayectoria laboral y formativa de los entrevistados y su experiencia como formadores en el ámbito de TIC y educación;
- características de sus propuestas de capacitación;
- visión sobre los cursantes de la oferta formativa que dictan (perfil de los docentes, expectativas, concepción sobre las TIC y su uso pedagógico);
- perspectivas sobre el posible impacto de esta capacitación en las representaciones y prácticas de los docentes;
- enfoques en debate sobre la inserción de tecnologías en educación;
- expectativas acerca de la integración de las TIC en la enseñanza (y en particular en la educación primaria);
- y percepciones sobre aquellos factores que pueden obstaculizar o favorecer esa integración.

Se realizaron en total 12 entrevistas con una duración promedio de 50 minutos cada una. Las conversaciones fueron grabadas digitalmente y luego se realizó la transcripción del material para obtener un registro textual de las opiniones y testimonios de los formadores. El uso del material obtenido y la incorporación de citas textuales en el informe se efectuaron respetando la confidencialidad y el anonimato de los entrevistados, quienes asimismo tuvieron la oportunidad de leer y corregir las transcripciones con anterioridad a su utilización en el estudio. La sistematización de las entrevistas se llevó a cabo mediante un análisis de contenido mediante la detección y saturación de categorías emergentes.

⁶ La base de datos de correos fue provista por la coordinación de la Escuela de Maestros, quien se ocupó también de enviar los mails a los docentes.

2. Lineamientos conceptuales

Si bien algunas de las discusiones teóricas vigentes en relación con la integración de las tecnologías en la educación se irán presentando junto con el análisis del perfil de los docentes de educación primaria y, particularmente, en relación con las perspectivas de los formadores de la Escuela de Maestros que fueron entrevistados en el marco de esta investigación, en este apartado se definen algunos conceptos, posiciones y premisas que permiten interpretar y dar sentido al material empírico a la luz del conocimiento producido sobre este campo.

En primer lugar, es necesario delinear qué se entiende en este estudio por *cultura digital*, un término que comienza a popularizarse y que en el ámbito educativo aparece en muchas ocasiones asociado a cierto imperativo o necesidad: incorporar la cultura digital a la cultura escolar. Se trata de un concepto que apunta a la emergencia de un conjunto de prácticas que se despliegan a nivel social a partir de la difusión masiva de las TIC y del acceso a Internet. Incluye no solamente las prácticas comunicacionales mediadas por estas tecnologías, sino también nuevas modalidades de producción, circulación y consumo de bienes culturales. Se configuran así nuevos entornos comunicativos y simbólicos, que implican modos de percepción, lenguajes, sensibilidades y formas de escritura novedosas en relación con la cultura letrada, vehiculizada y materializada tradicionalmente en el libro. Sin duda, la participación en la cultura digital supone un nivel de apropiación técnica por parte de los sujetos, que se traduce en el acceso y dominio de determinados dispositivos tecnológicos que son condición y soporte de estas nuevas prácticas. Pero también es sumamente relevante considerar la apropiación simbólica que implica participar de esta cultura digital, la cual tiene una relación directa con el dominio de ciertos códigos comunicacionales: mayor preponderancia de la imagen —fija y en movimiento— y del sonido como significantes; utilización de modalidades expresivas propias de la comunicación en ámbitos virtuales; mayor espacio para la oralidad y en consecuencia menor importancia relativa del texto escrito, que suele ir acompañado de otros formatos comunicativos: de ahí la alusión al “hipertexto”⁷.

Como señala Emilia Ferreiro, cambian “los modos de producción de los textos, los modos de circulación de los textos, y la materialidad de los objetos portadores de las marcas escritas” (2011: 427). La inclusión digital y el rol de la escuela en este sentido aparecen como condiciones necesarias para que todos los sujetos puedan formar parte de la intersubjetividad que supone la cultura digital. Así como la alfabetización fue históricamente la puerta de acceso a la cultura letrada, actualmente la alfabetización digital emerge como condición para la participación activa de los sujetos en la cultura digital. No obstante, es importante destacar que mientras la institución escolar fue concebida como el espacio privilegiado y específico para la enseñanza y el aprendizaje de lectura y la escritura, en lo que refiere a la alfabetización digital la escuela ha sido convocada a intervenir en un proceso que se desplegó con cierta independencia de sus prácticas y lógicas de funcionamiento. En este sentido, no es posible homologar ambos procesos, dado que la introducción de las tecnologías en la escuela primaria y la construcción de su rol alfabetizador en relación con la cultura digital requieren de una serie de transformaciones que justamente ponen en discusión muchas de sus prácticas y representaciones.

⁷ Retomando la definición de Pajares Tosca (2004), el hipertexto es una estructura de base informática para organizar información que hace posible la conexión electrónica de documentos de distinta índole a través de enlaces dentro de un mismo documento. Requiere de la manipulación activa del lector para poder ser utilizado, además de la actividad cognitiva común a cualquier proceso de lectura.

En este punto se introduce otro concepto central que requiere atención: el de *alfabetización digital*. Como se señaló en el párrafo anterior, el proceso de aprendizaje necesario para poder intervenir en la cultura digital supone aspectos materiales y simbólicos. Por ello la alfabetización digital no se agota en el saber instrumental acerca de los dispositivos y recursos tecnológicos que hacen posible las prácticas propias de la cultura digital, sino que debe incluir además capacidades básicas de búsqueda, selección y manejo de información y una perspectiva crítica que permita a los sujetos (niños y adultos) hacer un uso responsable de las tecnologías. Es importante, entonces, tener siempre en cuenta que la alfabetización digital incluye el aprendizaje de los instrumentos y dispositivos TIC pero también –y sobre todo– el desarrollo de la capacidad de utilizarlos en función de las necesidades de los sujetos: aprendizaje, producción, circulación, consumo, etc.

En palabras de Buckingham, “los niños necesitan tener una forma de alfabetización crítica que les permita comprender cómo se produce la información, cómo circula y cómo se consume y cómo llega a tener sentido” (2008a:30). Respecto de estas dos dimensiones del concepto, y apuntando más concretamente al rol de la escuela, Ferreiro (2004) pone en discusión el uso habitual que se hace de la noción de alfabetización digital, no porque reniegue del hecho de que la alfabetización en el siglo XXI esté inevitablemente asociada con el uso de las TIC, sino porque:

hablando de alfabetización digital ponemos el instrumento demasiado por delante. No porque estas tecnologías sean extremadamente poderosas todo se reduce a circular en esas nuevas tecnologías, sobre todo porque no me parece correcto que gran parte del tiempo escolar se dedique a aprender a usar los programas disponibles (...) Hay un pensamiento que instala la idea de que dominar instrumentos de comunicación garantiza la comunicación, independientemente de que yo tenga algo para decir o no. Lo importante es «comunicar cómo», y «comunicar qué» pasa a ser la trastienda. (...) Entonces me parece que no podemos poner por delante simplemente la técnica que queremos enseñar, sin pensar en los contenidos que se quieren transmitir.

En esta misma línea argumental, los aportes de Buckingham resultan relevantes para pensar una idea de alfabetización digital desde la perspectiva educativa. Considera que la escuela cumple un papel importante en lo que respecta a desarrollar una actividad crítica y creativa en relación con la cultura digital. La mirada crítica les posibilitaría a los alumnos interpretar, entender y hasta revisar la relación cotidiana que tienen con los medios digitales. Por otro lado, una actitud creativa les permitiría producir sus propios medios, constituyéndose en productores activos de la cultura digital y no en meros consumidores. Implica entonces desarrollar la capacidad para decodificar e interpretar los medios digitales y de utilizarlos para producir y comunicar mensajes propios con fines expresivos o con el propósito de interactuar con otros. En este sentido, alfabetizarse digitalmente supone:

la capacidad de analizar, evaluar y reflexionar en forma crítica: implica la adquisición de un ‘metalenguaje’ –es decir, un medio para describir las formas y estructuras de un modo de comunicación determinado– e involucra una comprensión amplia de los contextos social, económico e institucional de comunicación, así de cómo de la manera como afectan las experiencias y prácticas de las personas. (Buckingham, 2008b: 193)

¿Qué se espera de la escuela entonces en relación con las TIC y respecto de su rol como institución para la alfabetización digital? ¿El acento debe ponerse en *enseñar con las tecnologías* o bien en *enseñar a utilizar las TIC*? Aunque no se trata de términos excluyentes sino complementarios, constituyen dos polos de un debate que ha ido encontrando diferentes modos de abordaje. Al respecto cabe efectuar una breve reseña de las expectativas que acompañaron desde sus inicios a la incorporación de las tecnologías en el ámbito educativo, ya que fueron moldeando en distintas épocas la percepción acerca de qué modelos de integración eran los más adecuados y, en consecuencia, qué cabría esperar de ellos.

Las primeras experiencias, como se señaló en el apartado anterior, se realizaron bajo la modalidad del laboratorio de informática, destinado principalmente a la enseñanza del manejo de computadoras y programas en un espacio curricular específico (habitualmente denominado “computación”), y en menor medida a efectuar tareas que complementaban los procesos de enseñanza y aprendizaje cotidianos que ocurrían en el aula de clase con los docentes a cargo de las materias troncales del currículum. Esta modalidad promovía principalmente la *enseñanza de las TIC* y colocaba la figura del docente de informática como eje central de la incorporación de las tecnologías en la escuela.

En cambio, los modelos actuales —impulsados por las políticas públicas universales de inclusión digital— han modificado este paradigma motivando una incorporación transversal en la cual la *enseñanza con las TIC* cobra una fuerte relevancia y el rol del docente a cargo del curso se torna fundamental. En este contexto de “inmersión tecnológica” de los sistemas educativos, los discursos que sustentaron esta nueva generación de políticas orientadas a la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza estuvieron, como se señaló más arriba, fuertemente asociados a las promesas de reducción de la brecha digital; de preparación de los estudiantes para integrarse en un mundo cada vez más atravesado por el uso de estas tecnologías; y de mejora de los aprendizajes. No obstante, y respecto de este último aspecto, es importante señalar que hasta el momento no ha habido suficiente evidencia empírica a gran escala que permita afirmar que la utilización pedagógica de tecnologías en la educación básica tiene una incidencia positiva en los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Jara Valdivia, 2007; Claro, 2010; Gómez Córdoba, 2014).

Posiblemente vinculado con el achicamiento de la brecha de acceso a recursos TIC —aspecto que en Latinoamérica ha tenido un impacto significativo a raíz de la dotación de recursos operada por distintas políticas y programas— el eje de la discusión se ha venido desplazando y centrando progresivamente en otras de las promesas mencionadas: la integración de las tecnologías en las prácticas escolares se fundamenta cada vez más en la perspectiva de que es necesario formar a las nuevas generaciones en el uso de las TIC, lo que remite al ya mencionado concepto de *alfabetización digital*. Ahora bien, el acento puesto en este aspecto formativo reenvía la pregunta al interior del sistema educativo, al menos en relación con dos cuestiones clave: ¿quién debe llevar a cabo este proceso de alfabetización y en qué espacio curricular debe tener lugar? En relación con la educación primaria en la Ciudad de Buenos Aires, estas preguntas han sido abordadas en el *Anexo Curricular de Educación Digital*, el cual define al área de educación digital como el ámbito privilegiado para la enseñanza de las competencias que atraviesan el campo de la educación y la cultura digital, destacando que se trata de un espacio transversal en términos de contenidos. Estos lineamientos apuntan a que la enseñanza sobre las TIC no se concrete a través de un compartimiento curricular estanco (“la hora de

computación”) y que sea parte de la competencia de los maestros de grado: “El espacio de Educación Digital se incluye tanto en el Primer como Segundo ciclo y las propuestas están a cargo de los docentes de grado, con o sin ayuda de personal especializado en TIC que actúe como par pedagógico del docente.” (DGPLED, 2014: 25)

De lo anterior se desprende que la figura del docente a cargo del grado es una pieza fundamental en los procesos de integración de TIC en la educación primaria, y que su desempeño en esta área se convierte en una variable central para comprender en qué medida los objetivos enunciados por la política educativa en relación con las tecnologías pueden hacerse realidad (o no) en las aulas. De ahí el interés particular de este estudio, que centra su atención en los maestros de grado y en el grupo particular de docentes que se encuentra en la búsqueda de espacios de formación orientados al uso pedagógico de las TIC.

3. Resultados del estudio

A continuación se presenta el análisis de la información provista por los maestros de grado que participaron de la encuesta y también de los relatos obtenidos en las entrevistas a formadores del área de Educación Digital de la Escuela de Maestros. Si bien se trata de voces que entran en diálogo y que se enriquecen mutuamente, se dedica a cada una de ellas un apartado específico. Cabe señalar que la palabra de maestros y formadores constituye una fuente de carácter complementario, que da lugar a la aparición tanto de coincidencias como de disensos sobre los temas indagados. El auto-reporte que efectuaron los maestros sobre sus prácticas y percepciones a través de la encuesta se verá así enriquecido por las perspectivas que aportan los capacitadores. Y lo mismo ocurre en sentido contrario, cuando los “datos duros” de la encuesta permiten contextualizar la mirada de los formadores surgida, en gran medida, de su propia experiencia de trabajo con docentes. Asimismo, a lo largo del informe se irán introduciendo oportunamente reflexiones y debates teóricos que permiten profundizar el análisis de los resultados obtenidos, esbozar algunas respuestas, así como también dejar planteados ciertos interrogantes que sin duda seguirán abonando las discusiones acerca de la integración de las tecnologías en la educación en general, y en la escuela primaria en particular.

3.1. Análisis de la encuesta a docentes

Como se señaló, la encuesta estuvo dirigida a maestros de grado que participaron de cursos de formación continua vinculados con el área de educación digital, así como también a quienes asistieron durante 2015 al Postítulo TIC y Educación de la mencionada institución.

Se obtuvieron datos personales y relativos a la trayectoria profesional y el desempeño laboral actual en el nivel primario, que hacen posible caracterizar el perfil de estos maestros. También se exploró el vínculo que mantienen con las TIC, tanto en lo que respecta a su vida cotidiana como también en su desempeño escolar. Se buscó acceder a esta información relevando aquellos dispositivos y recursos que suelen utilizar y la frecuencia con la que lo hacen. Se consideró necesario indagar sobre estos perfiles de uso para poder explorar si existe una asociación positiva entre ambos: es decir, si el hecho de ser un usuario activo de TIC en la esfera personal coloca a un docente en mejores condiciones de introducir las tecnologías en actividades o proyectos de enseñanza. Por

último, se presentan también algunos análisis en función de las expectativas y motivaciones relacionadas tanto con la formación continua en este campo curricular como con el propósito de incluir las TIC dentro del abanico de recursos pedagógicos de los docentes.

Perfil de los maestros

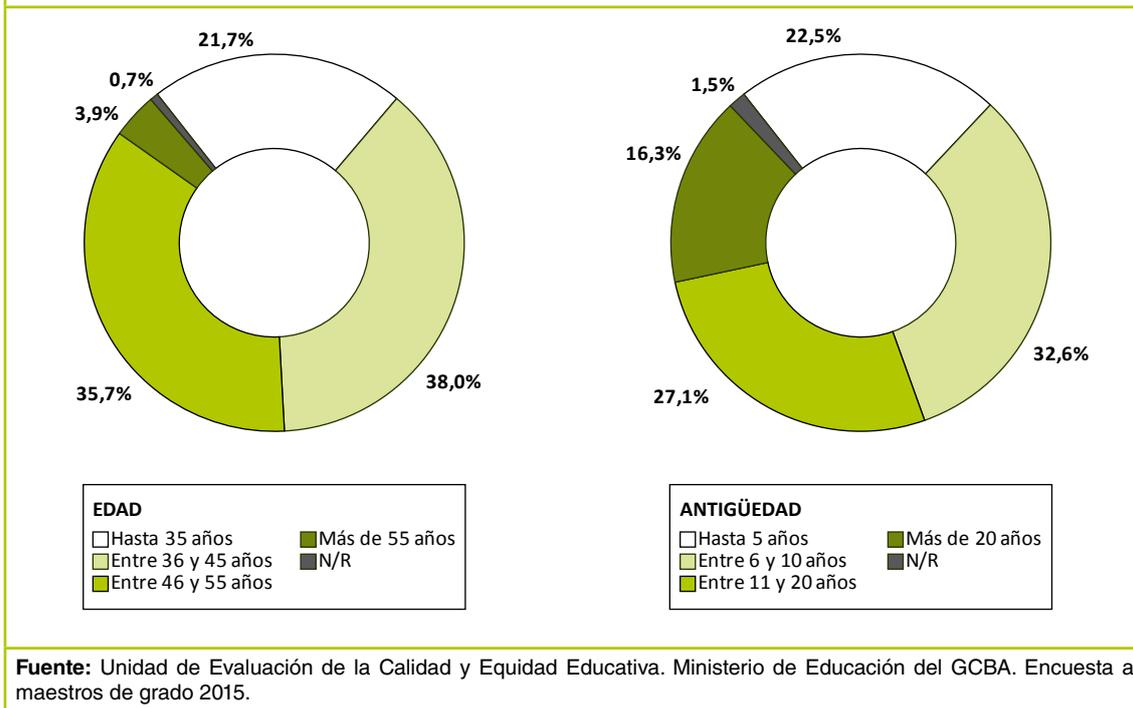
Una primera caracterización de los encuestados puede efectuarse a partir de ciertas características demográficas, como el género y la edad. Los resultados del relevamiento dan cuenta de una clara predominancia femenina entre los docentes (94% de mujeres). Si bien esta tendencia refleja un rasgo histórico de nuestro sistema escolar (y de la educación primaria en particular) como es la feminización de la tarea docente, cabe señalar que entre los asistentes a cursos de formación vinculados con Educación Digital en la Escuela de Maestros este perfil es incluso más pronunciado. Al respecto, los datos del Censo Nacional de Docentes de 2004⁸ mostraban una distribución muy desigual entre los docentes de grado en la Ciudad de Buenos Aires: según esta fuente el 87% eran mujeres y solo el 13% varones. En lo que respecta a escuelas estatales, el porcentaje de docentes mujeres se elevaba un punto más (88%). Como puede advertirse, en el recorte particular de indagación de este estudio la “feminización” es aun más pronunciada que la registrada para el sector estatal en general.

En cuanto a la edad de los encuestados, los más jóvenes (hasta 35 años) representan el 22% del total relevado, mientras que la gran mayoría se encuentra entre 36 y 45 años (38%) o bien entre 46 y 55 años (36%). Entre estas dos últimas categorías acumulan 3 de cada 4 casos. El resto se explica por los docentes con más de 55 años, quienes son claramente minoritarios en el conjunto. En comparación con los datos del citado Censo 2004, se advierte una sobre-representación de los grupos mayoritarios (36 a 45 y 46 a 55 años) que a nivel global para la ciudad representan el 30% y el 23% respectivamente. Es decir que en esta franja etaria se concentra fuertemente la mayor demanda de capacitación y no es un mero efecto de la estructura etaria de la población docente.

La antigüedad de los docentes en el cargo de maestros de grado es otro aspecto que permite delinear el perfil de estos docentes: aproximadamente un tercio de quienes respondieron la encuesta tenían una antigüedad de entre 6 y 10 años y el 23% ejercía el cargo hace menos de 6 años. De esta manera, es posible afirmar que algo más de la mitad de los encuestados tiene un recorrido incipiente en la labor docente en el nivel primario (10 años como máximo). Por otro lado, el 27% tiene de 11 a 20 años de experiencia en la función y el 16% restante revista hace más de 20 años como maestro de grado.

⁸ Se utilizan los datos del Censo Nacional de Docentes 2004 dado que al momento de redactar este informe no se encuentran disponibles los correspondientes al relevamiento de 2014.

Gráfico 1. Porcentaje de docentes según edad y antigüedad en el cargo de maestro. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.

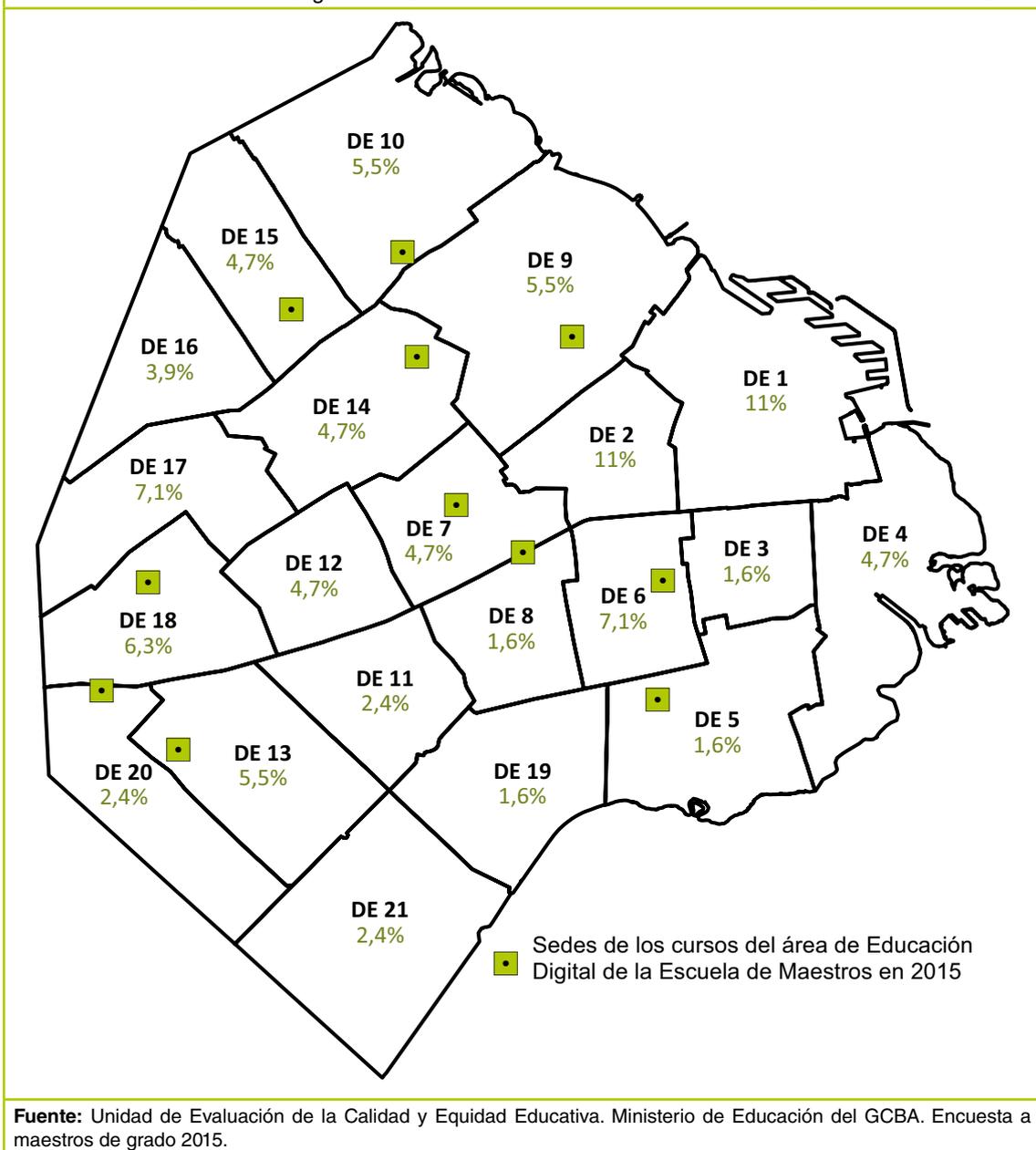


Esta dispersión se ve en cierta medida refrendada por las apreciaciones de muchos de los formadores entrevistados, quienes señalaron que la edad o la antigüedad en la docencia son atributos que no se relacionan en forma directa con la inclinación por el uso pedagógico de las TIC. En este sentido, el interés por la oferta formativa de Educación Digital de la Escuela de Maestros se observa tanto en docentes jóvenes y de escasa experiencia laboral frente al grado como en otros con una trayectoria más consolidada, incluyendo a aquellos que se encuentran más cercanos a su jubilación.

Otro de los datos recabados por la encuesta fue el distrito escolar en el que ejercen su labor los docentes, lo que de alguna manera permite “mapear” el interés por este tipo formación en el ámbito de las TIC en la ciudad. En los casos en que los encuestados se desempeñaran en más de una institución, se solicitó que consignaran el distrito de aquella en la que tuvieran más antigüedad.

Los resultados obtenidos muestran que la demanda por estos cursos se halla dispersa en el territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ya que se relevaron docentes de todos los distritos escolares sin que se adviertan concentraciones significativas en ninguno de ellos. Esto indicaría que el interés de los maestros por capacitarse en el uso pedagógico de las TIC no sigue, en principio, ningún tipo de patrón geográfico. Si bien cuando se efectúa esta clase de análisis es necesario considerar las características de la oferta (localización geográfica, posible concentración, extensión), cabe aclarar que las propuestas formativas de la Escuela de Maestros incluyen modalidades semi-presenciales, que implican un componente importante de formación a distancia mediante plataformas on-line. Este aspecto vuelve más accesible la oferta de cursos, y la torna relativamente independiente de la distribución territorial de las sedes de cursada.

Mapa 1. Porcentaje de docentes según distrito escolar en el que se desempeñan y ubicación de sedes de los cursos del área de Educación Digital de la Escuela de Maestros. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.



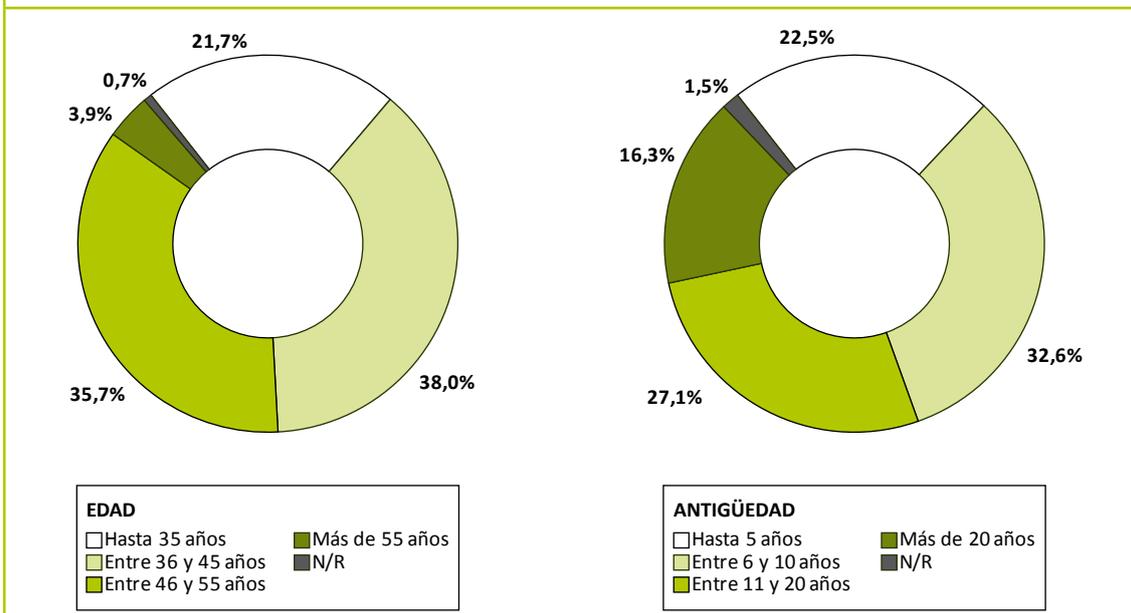
Fuente: Unidad de Evaluación de la Calidad y Equidad Educativa. Ministerio de Educación del GCBA. Encuesta a maestros de grado 2015.

Los datos obtenidos sobre desempeño laboral de los encuestados⁹ muestran que 6 de cada 10 ejercen como maestros en el segundo ciclo de la escuela primaria (4to a 7mo grado), mientras que alrededor del 40% lo hace en el primer ciclo. La mayor presencia de maestros de segundo ciclo entre los encuestados puede explicarse por factores que remiten a la propia estructura y funcionamiento del sistema escolar: en todas las escuelas primarias de la ciudad es mayor la cantidad de docentes que se desempeñan en el segundo ciclo, ya que abarca cuatro de los siete grados de la escolaridad y además esos grados cuentan con dos maestros por sección. Por ello, ese dato no permite afirmar que el interés por capacitarse en el uso pedagógico de las TIC esté asociado al ciclo de la escolaridad en el que los maestros ejercen.

⁹ Para los maestros de grado con más de un cargo en el nivel primario (situación que puede darse entre docentes que trabajan en escuelas de jornada simple) las respuestas sobre el desempeño laboral refieren al cargo en el que poseen mayor antigüedad.

De modo similar, el tipo de jornada escolar en la que se desempeñan los docentes no parece ser un factor relevante al momento de considerar su inclinación por participar en instancias de formación relacionadas con el uso de las TIC en la enseñanza. Si bien es cierto que el mayor tiempo escolar ofrece más posibilidades para la integración de las tecnologías (particularmente por los espacios de taller que poseen las escuelas de horario extendido durante la tarde), esto no necesariamente se expresa en el perfil de los docentes que asisten a los cursos de la Escuela de Maestros: el 60% de los encuestados trabajan en establecimientos de jornada simple mientras que el resto lo hace en escuelas de jornada completa. Esta distribución se asemeja notablemente a características de la oferta educativa estatal en la ciudad, ya que el 54% de las escuelas primarias son de jornada simple y el 42% opera bajo la modalidad de horario extendido¹⁰. Así, la mayor presencia de docentes que trabajan en escuelas de jornada simple sobre el total de encuestados parece relacionarse con rasgos estructurales del sistema educativo de la jurisdicción.

Gráfico 2. Porcentaje de docentes según tipo de jornada y ciclo en el que se desempeñan. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.



Fuente: Unidad de Evaluación de la Calidad y Equidad Educativa. Ministerio de Educación del GCBA. Encuesta a maestros de grado 2015.

Un aspecto que marca claramente el perfil de los docentes encuestados es el sector de gestión en el cual se desempeñan: es mayoritaria la pertenencia al ámbito estatal (88%) y muy escasa la proporción de maestros que trabaja en escuelas privadas (12%).

Respecto de este punto, las entrevistas efectuadas a los formadores a cargo de los cursos de Educación Digital de la Escuela de Maestros consideran que esta sobre-representación de docentes del sector estatal se debe a que el foco de las acciones del Plan S@rmiendo fueron las escuelas primarias comunes de este sector de gestión¹¹. En este sentido, la presencia cotidiana de las netbooks en

¹⁰ El 4% restante corresponde a escuelas con ambos tipos de jornada. Fuente: Anuario de Estadística Educativa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, datos correspondientes a 2014. <http://www.buenosaires.gob.ar/equidadycalidadeducativa/educacion-comun-nivel-primario>

¹¹ Si bien los recursos provistos por esta iniciativa incluyen a las escuelas de educación especial, a las escuelas primarias para adultos y los establecimientos de gestión social, los principales destinatarios del plan fueron las escuelas, los docentes y los alumnos de educación primaria común del ámbito estatal.

las aulas (resultado de la entrega de dispositivos portátiles de uso individual para docentes y alumnos de escuelas primarias estatales) actúa como incentivo para que muchos maestros decidan emprender un proceso de capacitación que les permita hacer un uso pedagógico de las TIC. Incluso, según señalaron varios capacitadores, es frecuente que los docentes que toman un curso en el área de educación digital reincidan en distintas oportunidades en busca de profundizar su dominio o formación en ese campo.

A diferencia de lo que sucede en el ámbito estatal, en las escuelas privadas suele tener mayor presencia el área curricular de informática y el modelo de laboratorio como estrategia de integración principal de las computadoras (Tedesco *et al.*, 2015). De este modo, la escasa presencia de los maestros de grado del sector privado en la instancia de formación sobre Educación Digital que brinda la Escuela de Maestros podría relacionarse con el hecho de que el uso de las computadoras se concentra en materias específicas de la caja curricular (informática o computación), o con la posibilidad de contar con figuras y cargos permanentes relacionados con el uso de estos dispositivos y recursos (encargados de laboratorio, facilitadores, referentes técnicos, docentes de informática) que operan en la práctica como un apoyo para aquellos maestros que quieren incluir el uso de las TIC en su actividades de enseñanza. Por último, cabe señalar que en las escuelas privadas —más allá de que deben apearse a los lineamientos curriculares vigentes para el nivel primario en la jurisdicción— la impronta del equipo directivo y/o la orientación del proyecto educativo institucional puede determinar en la práctica una mayor o menor relevancia del uso de las tecnologías en el aula, y por ello generar una dispar “presión” sobre los maestros para incorporarlas en su tarea pedagógica. En cambio en las escuelas estatales (si bien el rol directivo también es fundamental en el perfil que adoptan las instituciones) existe una política jurisdiccional que fomenta la integración de las TIC y la presencia cotidiana de las netbooks en las aulas, lo cual constituye un umbral de posibilidad más elevado para las escuelas públicas que podría estar traduciéndose en una mayor necesidad de los maestros por formarse para utilizar estos recursos con un sentido pedagógico.

En relación con este aspecto, un reciente estudio publicado por Unicef sobre la integración de TIC en la educación primaria en Argentina indica que el modelo de integración de las computadoras en las escuelas es uno de los factores a considerar para evaluar los niveles de uso de computadoras y recursos de conectividad por parte de los docentes de nivel primario. Concretamente, la integración de estos recursos se ve favorecida por la modalidad de uso dentro de las aulas y, por el contrario, tiende a ser menor en las escuelas donde prevalece el modelo laboratorio (Tófaló, 2015). Aun considerando que el citado estudio tiene un alcance nacional, es posible pensar que la promoción en las escuelas primarias estatales de la Ciudad de Buenos Aires del modelo 1:1 —basado en una dotación generalizada de equipamiento para alumnos y docentes— haya estimulado en mayor medida a los docentes que se desempeñan en el ámbito estatal a aprovechar pedagógicamente estos recursos.

De todas formas, más allá de los motivos a los que se puede atribuir esta sobre-representación de maestros del ámbito estatal entre los encuestados, es destacable el hecho de que la oferta de capacitación del área de Educación Digital de la Escuela de Maestros esté generando un mayor impacto (actual o hacia el futuro) en las escuelas primarias de gestión estatal, que constituyen el objeto de interés particular de esta investigación.

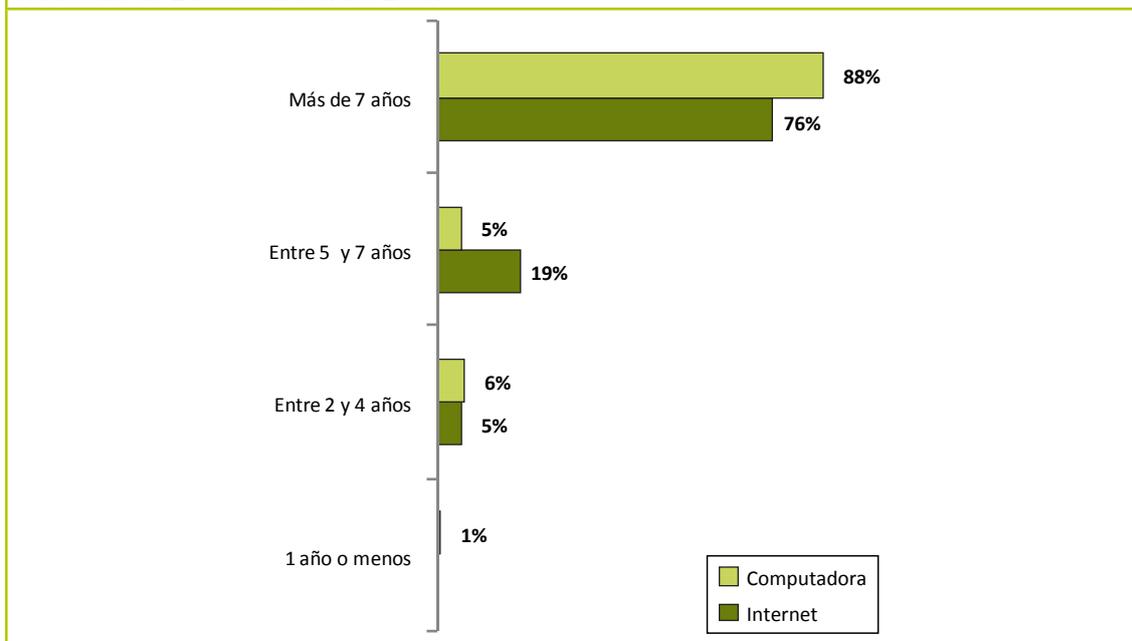
Uso de TIC en la vida cotidiana y la enseñanza

Como se señaló, una de las dimensiones que abordó la encuesta es la relación de los docentes con las TIC, tanto en su vida privada como en su desempeño profesional. Al respecto, cabe señalar que toda la información referida al uso de dispositivos y recursos está basada en la declaración que los propios maestros realizan sobre sus prácticas. Por este motivo, no es posible con este tipo de aproximación conocer de manera directa lo que los docentes “hacen” con las TIC, sino que se accede a sus prácticas a través del auto-reporte que éstos efectúan acerca del modo en que utilizan estas tecnologías¹².

La indagación acerca del uso de TIC en el ámbito personal resulta relevante en tanto puede significar un obstáculo o un facilitador (dependiendo de cómo sea dicha relación) para la integración pedagógica de estos recursos. Un primer aspecto a considerar es cuánto tiempo hace que los maestros utilizan computadoras e Internet en su vida cotidiana. Dado que la apropiación y el grado de familiaridad en el manejo de estos dispositivos suele ser progresivo, es posible suponer que el uso de estas herramientas (por ejemplo, la complejidad o “sofisticación” que caracterice su empleo) vaya enriqueciéndose con el tiempo. Por el contrario, si el acercamiento a estas tecnologías es muy reciente, es menos probable que se realice un uso avanzado de las mismas.

Los resultados de la encuesta permiten afirmar que una altísima proporción de quienes buscan formarse en el ámbito de la educación digital han incorporado las computadoras e Internet a su vida desde hace un tiempo considerable: casi el 88% de los docentes utiliza una computadora personal desde hace más de 7 años y prácticamente ningún docente tiene un año o menos de experiencia en el empleo de PC. Asimismo, en relación con el acceso a Internet, 3 de cada 4 encuestados también la utilizan desde hace más de 7 años.

Gráfico 3. Distribución de docentes según antigüedad en el uso de computadoras e Internet. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.



Fuente: Unidad de Evaluación de la Calidad y Equidad Educativa. Ministerio de Educación del GCBA. Encuesta a maestros de grado 2015.

¹² La posible distancia entre aquello que los docentes declaran hacer y lo que efectivamente realizan no puede ser estimada en el contexto del presente estudio, ya que requeriría de otro tipo de abordaje metodológico.

Cabe señalar que existe cierta congruencia entre los datos precedentes y las características de las ofertas formativas de la Escuela de Maestros en las que se aplicó la encuesta. Como se explicitó, los cursos orientados a educación digital y el Postítulo de Educación y TIC no tienen como propósito la alfabetización digital de los maestros, sino que se orientan a la aplicación con fines pedagógicos de diferentes herramientas y recursos tecnológicos. Esto permite suponer que quienes se acercan a estas propuestas ya poseen cierto manejo de recursos informáticos, conocimiento de programas y experiencia en el empleo de la computadora con fines de comunicación y de búsqueda de información.

De hecho, los aportes de los formadores recogidos en las entrevistas dan cuenta de algunas particularidades del perfil de los docentes que contribuyen a sostener esta caracterización. Por un lado, señalan que actualmente es poco usual encontrarse con docentes que se capacitan en la Escuela de Maestros sin estar alfabetizados digitalmente, lo que sí era habitual hace algunos años. Destacan que se trata en general de usuarios activos de tecnología en su vida cotidiana y que cuentan con experiencia de uso de TIC, al menos en lo que respecta a la utilización de aplicaciones básicas de comunicación y producción: motores de búsqueda, procesadores de texto, correo electrónico o soportes de presentación audiovisual. Asimismo, se trata de maestros muy interesados en la temática y receptivos a las innovaciones tecnológicas.

Otro dato que contribuye a delinear el perfil de usuario TIC de los maestros de nivel primario es su auto-percepción respecto de la posición que asumen frente a estas tecnologías. Al respecto, la encuesta solicitaba que los docentes eligieran entre varias afirmaciones cuál de ellas los representaba mejor como usuarios de TIC. Como se puede observar, las opciones de respuesta conforman un abanico de perfiles que da cuenta de diversos grados de asiduidad, confianza y familiaridad en el uso de estas tecnologías:

- 1. Uso mucho las TIC en mi vida cotidiana y trato de estar siempre actualizado/a*
- 2. Me siento cómodo/a con las TIC y las uso en la medida en que las necesito*
- 3. Si bien no me resulta fácil utilizar las TIC, me interesan y trato de aprender a usarlas*
- 4. Uso las TIC con temor y muy esporádicamente, porque no estoy familiarizada/o*
- 5. No uso las nuevas tecnologías porque no me siento capacitado/a para hacerlo*

Las respuestas obtenidas arrojan como resultado que algo más de la mitad de los docentes eligieron la primera opción (57%), es decir que se reconocen como usuarios frecuentes de las TIC con un marcado interés por mantenerse actualizados al respecto. Asimismo, el 26% señaló que se siente cómodo con estas tecnologías y que las emplea en la medida en que lo cree necesario (opción 2), lo cual refleja que si bien no se consideran a sí mismos como usuarios frecuentes, tampoco advierten dificultades frente las TIC. El resto se reparte entre un 16% que percibe algunas dificultades para aproximarse a las TIC pero tiene interés y voluntad de hacerlo; y finalmente un porcentaje muy poco significativo (menos del 1%) que no las utiliza por no sentirse capacitado.

Estos datos corroboran que la amplia mayoría de estos docentes ya superaron un umbral de acceso y uso de TIC, así como también cierta resistencia cultural que podría obstaculizar estos procesos de aprendizaje: si se suman las respuestas de ambos grupos, es posible afirmar que 8 de cada 10 docentes se reconocen como sujetos familiarizados con el uso de tecnologías en su vida cotidiana, condición que les permiten posicionarse más cómodamente para encarar la integración de las tecnologías en su tarea en el aula. Incluso es notable que prácticamente 6 de cada 10 entrevistados se perciben como usuarios asiduos y ávidos de conocimiento, sin duda un punto de partida interesante pensando en futuras experiencias de integración.

Resulta pertinente contextualizar esta caracterización con los datos proporcionados por la Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC), que revelan que para el año 2015 la Ciudad Autónoma de Buenos Aires presentaba porcentajes muy elevados de hogares con disponibilidad de recursos TIC vinculados con la cultura digital: el 78% disponía de computadora (ya sea de escritorio o portátil) y el 77% accedía a internet mediante conexión fija o móvil. En relación con la frecuencia de uso, según datos de la misma fuente en un relevamiento previo¹³, el 76% de la población de la ciudad que tenía 10 años y más de edad empleaba cotidianamente la computadora y el 80% de los habitantes de esa franja etaria usaba internet todos o casi todos los días¹⁴.

En lo que refiere a datos contextuales sobre población docente, el citado estudio de Unicef llevado a cabo en 2013 con maestros y directivos que se desempeñaban en el nivel primario, muestra que la disponibilidad de computadoras en los hogares de estos agentes era muy elevada (97%) y que cerca de dos tercios contaba con dispositivos portátiles como notebooks y netbooks. Asimismo, el acceso hogareño a Internet fue reportado por 3 de cada 4 encuestados. Si bien se trata de valores referidos al ámbito nacional, constituyen una buena aproximación al nivel de penetración de estos recursos TIC en la cotidianeidad de los docentes de nivel primario.

En cuanto al uso de tecnologías en el aula la encuesta aplicada en el marco del presente estudio proporcionaba una serie de opciones en términos de recursos y dispositivos, ante la cual los docentes consultados debían señalar si emplearon en el transcurso del ciclo lectivo cada uno de ellos y, en caso afirmativo, con qué asiduidad.

En primer lugar, es necesario destacar que una proporción elevada de maestros (más del 70%) utilizaron un conjunto de recursos con una frecuencia considerable, es decir, algunas o muchas veces durante el año escolar: computadora portátil, páginas web o portales educativos, software educativo, programas de ofimática (como Word, Excel, entre otros), proyector y cámara de fotos o video.

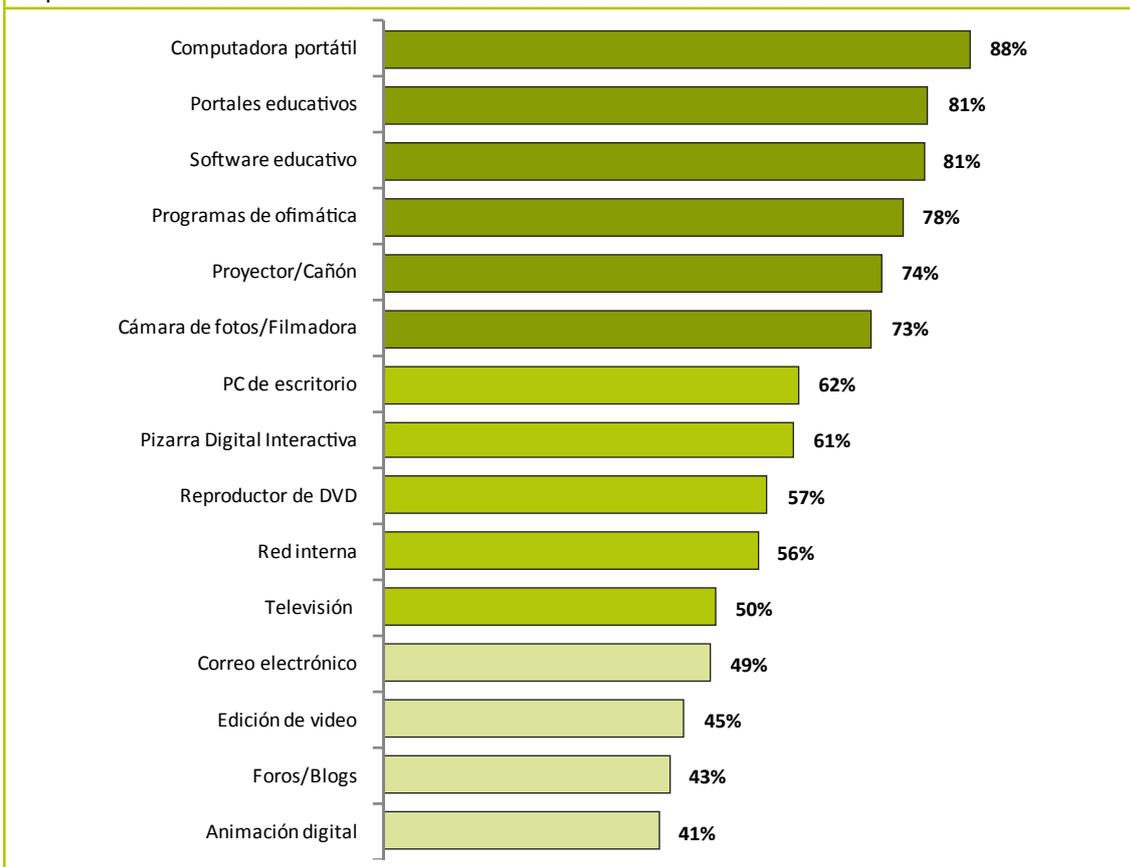
Otros dispositivos o recursos fueron utilizados en menor medida, aunque al menos por la mitad de los docentes: computadora de escritorio, televisión, reproductor de DVD, pizarra digital y red interna escolar (intranet).

¹³ Corresponde al relevamiento de la ENTIC 2011, dado que los datos actualizados sobre frecuencia de uso en la población en 2015 aún no están disponibles.

¹⁴ Los datos disponibles de la ENTIC 2011 no permiten desagregar esta información para un grupo de edad más acorde al perfil de los docentes, como por ejemplo 25 a 65 años. De todas formas, es posible que estos valores de uso sean algo menores para el grupo etario referido, ya que cuando se observan las distribuciones por edad (solo disponible a nivel nacional) los datos de la ENTIC indican que a partir de los 30 años los niveles de utilización de computadoras e Internet tienden a disminuir.

Por último, se registró un conjunto de herramientas TIC que, en función de las respuestas de los maestros, parecen tener una menor presencia relativa en términos pedagógicos. Entre las mismas se cuentan: el correo electrónico, programas de edición de video, foros o blogs y programas de animación digital. Puntualmente, estos recursos fueron usados algunas o muchas veces durante el ciclo lectivo por un porcentaje de docentes que oscila entre 41% y 49%, lo cual indica que son recursos digitales que pueden aprovecharse en las aulas, aunque no gozan del mismo nivel de aceptación y receptividad que los mencionados anteriormente.

Gráfico 4. Porcentaje de docentes que usaron TIC muchas o algunas veces durante el ciclo lectivo según dispositivo o recurso utilizado. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.

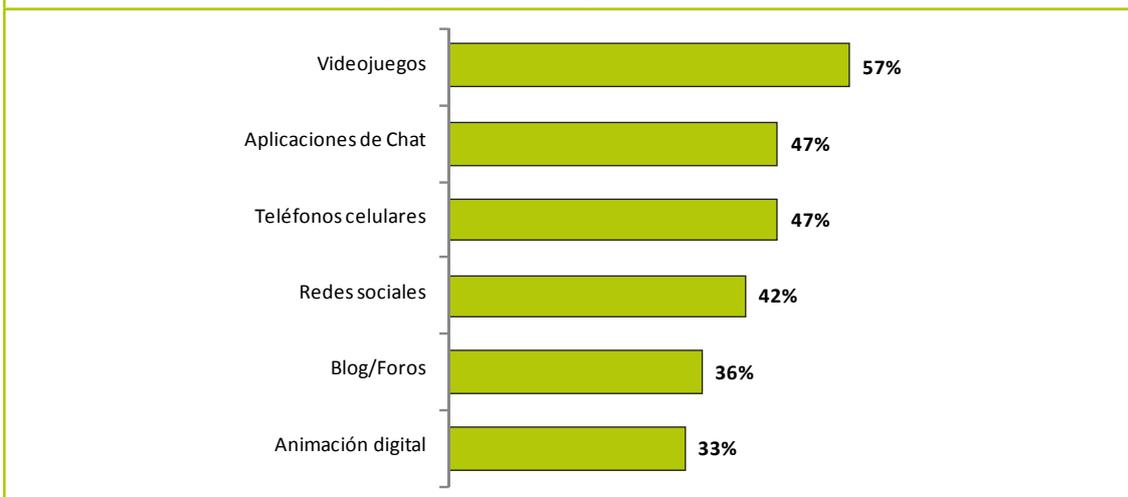


Fuente: Unidad de Evaluación de la Calidad y Equidad Educativa. Ministerio de Educación del GCBA. Encuesta a maestros de grado 2015.

Al momento de inferir las razones que explican estas diferencias se puede considerar los diversos grados complejidad y de conocimiento que suponen para su empleo las tecnologías relevadas. A modo de ejemplo, manejar una cámara de fotos o de video en clase resulta seguramente más accesible para muchos docentes que usar un programa de edición audiovisual. Por otra parte, la alta frecuencia de respuesta que obtienen las computadoras portátiles o de escritorio se debe a que constituyen prácticamente la condición de base para el uso de muchos de los restantes recursos.

Por oposición a los dispositivos y recursos analizados hasta aquí, se destacan otros que presentan mayores dificultades para su incorporación por parte de los docentes. En este caso, se evalúa el porcentaje de entrevistados que respondieron que “nunca los habían utilizado” en el trabajo pedagógico con sus alumnos. Estos son: las aplicaciones de *chat* y los teléfonos celulares, videojuegos y redes sociales.

Gráfico 5. Porcentaje de docentes que nunca utilizaron determinados dispositivos y recursos TIC con sus estudiantes. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.



Fuente: Unidad de Evaluación de la Calidad y Equidad Educativa. Ministerio de Educación del GCBA. Encuesta a maestros de grado 2015.

Los motivos por los cuales esas herramientas son las menos utilizadas por los docentes pueden estar vinculados con algunos mitos, tradiciones y representaciones sobre las tecnologías y su potencial pedagógico. Es posible hipotetizar que existe cierta estigmatización de algunas tecnologías por su supuesta falta de valor educativo, su asociación con el ocio y la recreación, o bien por entenderlas como elementos que pueden distraer o dispersar a los estudiantes respecto de la tarea escolar.

Al respecto, Buckingham (2008) alude a investigaciones que ponderan el potencial educativo de los videojuegos, al señalar que su uso puede implicar una serie de operaciones cognitivas: recordar, poner a prueba determinadas hipótesis, predecir y planificar estratégicamente las acciones. En estos juegos los chicos aprenden por ensayo y error y colaboran con otros (personal o virtualmente), poniéndose de relieve la importancia del diálogo y el intercambio. Esta práctica es vista como una actividad “multialfabetizadora” dado que implica reinterpretar entornos virtuales tridimensionales complejos, leer textos en la pantalla y en el papel (revistas sobre juegos web) así como procesar información auditiva. En consecuencia, los estudios mostrarían aspectos valiosos que aún los docentes y las escuelas no estarían en condiciones de reconocer. Del mismo modo, Buckingham advierte que el uso del chat y de la mensajería instantánea suponen el desarrollo de habilidades y conocimientos específicos en el plano de la comunicación interpersonal y el lenguaje; pero precisa que estos aprendizajes se llevan a cabo aparentemente sin que haya ninguna enseñanza explícita sino más bien como resultado de la exploración activa y de la práctica de los sujetos.

No obstante lo dicho, el autor se distancia de cualquier postura celebratoria del uso de videojuegos, dado que invita a considerar en el análisis el aspecto ideológico (los contenidos sobre los que versan, la violencia implicada en muchos de ellos, etc.); el aspecto comercial (los intereses económicos que promueven su uso cada vez más extendido y que se beneficiarían de su incorporación a las aulas); el aspecto logístico (los numerosos obstáculos concretos para incorporarlos) y el pedagógico (la dificultad para vincularlos con los contenidos curriculares, que muchas veces suponen aprendizajes que requieren enfoques más formales). En este sentido, desde un punto de vista más abarcativo Buckingham propone que la escuela intente salvar la distancia que la separa de la cultura extra-escolar de los

niños, pero advierte que esto no se logrará adoptando un enfoque unidimensional sino participando de esas culturas de un modo más riguroso, crítico y creativo. En esta misma línea, un estudio reciente efectuado en el marco del Programa TIC y Educación Básica de Unicef Argentina (Costa, 2015) analiza las habilidades cognitivas que intervienen en los juegos más populares —señalados como tales por estudiantes de escuela secundarias de todo el país— entre las que se incluyen la resolución de problemas, la socialización y el manejo de entornos espaciales tridimensionales. No obstante, el autor del informe destaca que el campo de aplicación de los videojuegos como herramientas para asistir los procesos de aprendizaje se encuentra aún sub-explorado, y advierte que existen una tendencia a sobredimensionar sus efectos y potencialidades tanto del lado de los detractores como también de los que celebran su uso como herramienta que revolucionaría el paisaje educativo.

Más allá del valor específico de los planteos anteriores, resultan útiles para distanciarse de los términos extremadamente polarizados en los cuales se dieron los debates acerca de estos temas. De modo general, esta reflexión puede tomarse como referencia para el presente estudio: las posturas que resisten a la incorporación de las tecnologías en las aulas son tan cuestionables como aquellas que sostienen como ideal una adopción acrítica y no mediada por una reflexión sobre concepciones de aprendizaje y objetivos educativos.

Retomando el ejemplo de los teléfonos celulares —otro de los dispositivos con menor presencia en las respuestas de los docentes— es importante agregar que en el contexto nacional muchas jurisdicciones han implementado normas específicas que prohíben o limitan su uso en el ámbito escolar. Y, si bien en la ciudad no existe una disposición de este tipo, se ha corroborado que operan pautas institucionales que restringen el uso del celular dentro del aula (Apel, 2011).

No obstante, sería esperable que este escenario tienda a modificarse en el tiempo, como producto de la extensión de las capacitaciones en este terreno, e incluso como resultante de políticas que alientan y promueven el empleo de algunos recursos específicamente. Como ejemplo se puede mencionar la capacitación docente que se está realizando en las escuelas de la ciudad en torno a un programa como el *Scratch* (incluido en las netbooks del Plan S@rmiento) a fin de que pueda ser incorporado progresivamente en el trabajo con los alumnos. Se trata de un software que permite efectuar programaciones de un modo intuitivo (por bloques en lugar de líneas de código) y con el cual pueden diseñarse juegos o animaciones. Según la perspectiva de uno de los formadores de la Escuela de Maestros entrevistado para esta investigación, el acercamiento de los niños a la programación es importante no sólo desde el punto de vista del conocimiento que adquieren (aplicable a diversos usos y dispositivos, como por ejemplo los teléfonos celulares o el desarrollo de aplicaciones), sino también por el tipo de proceso cognitivo que pone en juego:

Pienso que los alumnos no pueden salir de la escuela sin saber programar, esa es mi visión. En la nueva alfabetización tiene que estar saber programar, eso es lo que yo pienso. Capaz que hoy en día se ve un poquito, pero esto se viene fuerte. Y por otro lado esto te ayuda a organizarte en el pensamiento. Hay cuestiones transversales en programación que te hacen pensar cómo organizar tus ideas: ‘tengo que hacer primero esto, después lo otro’. No da lo mismo si invertís el orden, porque vas a lograr cualquier cosa. Entonces, ese pensamiento lógico y que te ayuda a ordenarte, te lo da la programación (...) te ayuda

a resolver problemas, en general, como abstracción. (Capacitador, especialista en Análisis de Sistemas y Gestión Educativa).

En este sentido, las iniciativas que vinculan la dimensión lúdica de los videojuegos con el aprendizaje de la programación podrían ayudar a modificar la percepción y la práctica de muchos docentes, revirtiendo tal vez el preconceito según el cual los videojuegos no pueden tener lugar en las clases.

Independientemente de este ejemplo, lo que se pretende señalar es que las respuestas de los docentes respecto del uso pedagógico que hacen de las TIC deben ser leídas en el contexto de las creencias vigentes; de los paradigmas acerca del rol de las tecnologías en la educación (los cuales también están en constante transformación y discusión); de las políticas específicas en la jurisdicción y también del estado actual de la formación con la que cuentan los maestros del nivel primario. Dado el carácter aún incipiente del uso de las TIC en las instituciones es posible suponer que este panorama irá reconfigurándose en un futuro cercano.

Por otra parte, es preciso aclarar que la encuesta no indagó sobre las condiciones objetivas de uso, de manera que las respuestas de los docentes no reflejan exclusivamente las capacidades y el interés en usar las tecnologías en un sentido pedagógico, sino que deben ser contempladas también a la luz de los recursos disponibles. A modo de ejemplo, el hecho de que un maestro indique que utiliza determinado dispositivo o programa de manera poco frecuente (o que no lo ha empleado) no necesariamente se relaciona con la falta de voluntad o competencia del maestro, sino con otros factores como: el tiempo disponible, la presencia de ese recurso en la escuela, los lineamientos del equipo directivo al respecto, la vinculación con el facilitador, etc. De hecho, algunos docentes señalaron que la falta de uso de ciertos recursos, como por ejemplo la Pizarra Digital Interactiva, se debía a que “nunca está disponible” o bien que “no funciona”. Estos comentarios fueron agregados espontáneamente por unos pocos encuestados en el cuestionario, ya que el mismo no contemplaba la indagación sobre estos motivos. Al respecto, otros estudios efectuados en el ámbito del Ministerio de Educación del GCBA dan cuenta de que efectivamente las posibilidades de uso pueden estar restringidas por condiciones que exceden la voluntad y capacidad de los maestros. Con motivo de la evaluación del Plan S@rmiento (Ferraro *et al.*, 2013), se detectaron dificultades técnicas que afectan a la integración de las TIC en las prácticas de enseñanza. Por un lado, el 48% de los docentes señalaron que hay problemas con las netbooks (se bloquean, son lentas o se rompen) y 1 de cada 4 destacó dificultades con la conectividad a Internet. Por otro lado, entre los principales resultados del estudio se resalta que “debe considerarse que entre los niños el bloqueo de las netbooks emerge como un problema para más de la mitad de los encuestados” (Ferraro *et al.*, 2013: 5). Es decir que, más allá de que este estudio no indagó acerca de los motivos por los cuales los maestros no utilizan las TIC en sus aulas, la disponibilidad real de los dispositivos y recursos en las escuelas (que implica no sólo la dotación y el correcto funcionamiento del equipamiento, sino también los lineamientos de los equipos directivos que pueden restringir el acceso efectivo) es un factor muy importante para lograr una mayor extensión del uso de estas tecnologías en las prácticas pedagógicas.

En cuanto a las expectativas en relación con la capacitación, la encuesta indagó sobre los motivos principales por los cuales los docentes eligieron participar de esas instancias de formación continua. Para ello, se les ofreció una serie de

afirmaciones que reflejaban diferentes motivaciones para formarse en el ámbito de las TIC, entre las cuales los encuestados podían elegir hasta tres opciones¹⁵. El enunciado que reunió el mayor número de respuestas fue “integrar la cultura digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje” (45% de los docentes). De manera similar, la expectativa de “incorporar las TIC como recurso para mejorar mis estrategias de enseñanza” asociada con la capacitación fue elegida por un número elevado de maestros (41%). En tercer lugar, los docentes señalaron que la formación pedagógica en el ámbito de la educación digital les permitiría “introducir nuevas formas de producción y circulación de saberes en el aula” (35%).

De este modo, la posibilidad de incidir sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como también sobre los modos de circulación de saberes en el aula, emerge como los conceptos más relevantes que orientan las expectativas de los maestros al momento de formarse para la inclusión de las TIC en las aulas (Gráficos 6 y 7).

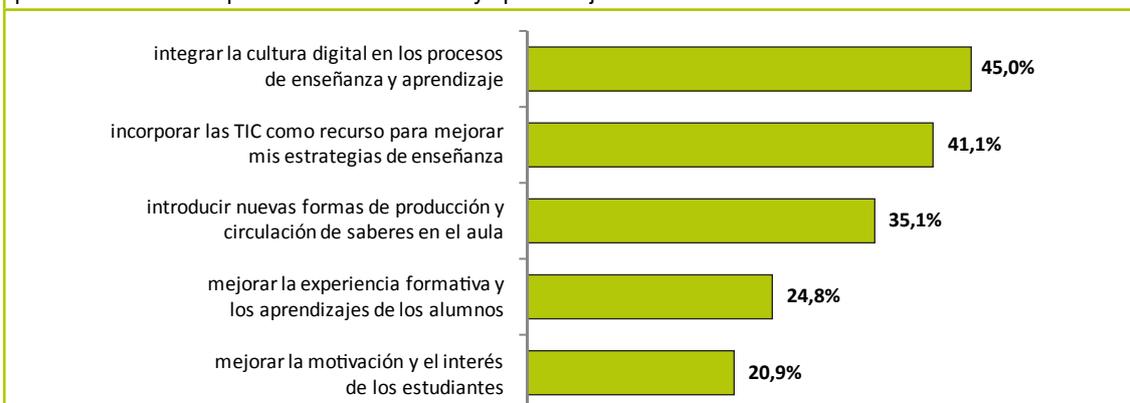
También cabe señalar que un conjunto importante de entrevistados se orientaron hacia otro tipo de enunciados, en los cuales se refleja la preocupación por enriquecer la relación de los niños establecen con estas tecnologías en tanto usuarios, consumidores y productores. Si bien dichas opciones de respuesta concitaron una menor preferencia relativa por parte de los docentes, es importante destacar que esta temática también los motiva a profundizar sus conocimientos sobre las TIC y el modo de integrarlos en su labor cotidiana en las aulas.

En este sentido, es posible considerar dos amplios campos o ejes temáticos (no excluyentes entre sí) en torno a los cuales se pueden agrupar las expectativas de los maestros de grado respecto de estas instancias de formación:

- incidir sobre los *procesos de enseñanza y de aprendizaje* de los contenidos curriculares a partir de la integración de las TIC en el aula;
- mejorar y fortalecer el *vínculo de los niños con las TIC* (como usuarios, consumidores y productores) más allá de su condición de alumnos.

En el primer eje podrían ubicarse cinco de los enunciados propuestos algunos de los cuales, como se destacó, tienen niveles muy elevados de aceptación por parte de los docentes:

Gráfico 6. Porcentaje de docentes según expectativas respecto de la capacitación en el área de educación digital para incidir sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.

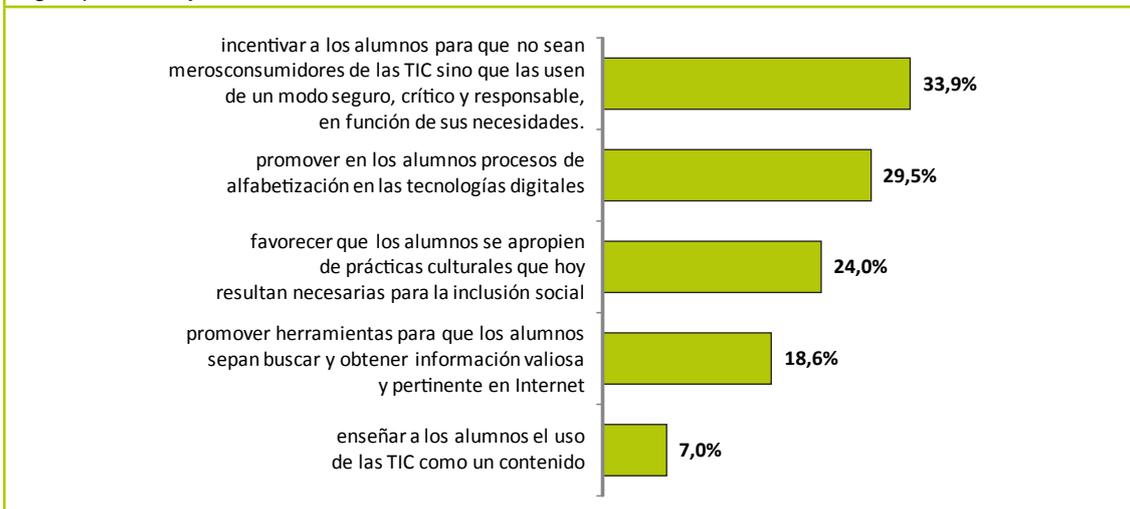


Fuente: Unidad de Evaluación de la Calidad y Equidad Educativa. Ministerio de Educación del GCBA. Encuesta a maestros de grado 2015.

¹⁵ Por esta razón la suma de los porcentajes de respuesta de estas opciones puede superar el 100%.

En el segundo conjunto de motivaciones se incluyen otros enunciados que remiten a las posibilidades de trabajar sobre la relación que los niños establecen con las tecnologías. Como se advierte en el gráfico siguiente, este tipo de enunciados reunió en líneas generales un menor porcentaje de respuestas por parte de los docentes en comparación con los que conformaban el eje anterior.

Gráfico 7. Porcentaje de docentes según expectativas respecto de la capacitación en el área de educación digital para trabajar sobre el vínculo de los niños con las TIC. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.



Fuente: Unidad de Evaluación de la Calidad y Equidad Educativa. Ministerio de Educación del GCBA. Encuesta a maestros de grado 2015.

La proporción de docentes que respondieron como motivo principal para capacitarse “sumar puntaje” resultó claramente insignificante (5%), aspecto que se ve corroborado por las percepciones de los capacitadores que consideran que en general quienes se acercan a sus cursos poseen una motivación genuina por formarse en el área de educación digital.

Si bien la lectura en esta clave podría indicar que hay mayor interés entre los docentes por formarse en el uso de las TIC para incidir sobre las prácticas pedagógicas y los procesos de enseñanza —y en menor medida para trabajar sobre el tipo de uso que los niños hacen de estas tecnologías— es posible entender que entre ambos grupos de respuestas no hay incompatibilidad. Es decir, las motivaciones vinculadas con la mejora de las aptitudes de los niños como usuarios de información, productores o consumidores de medios digitales (objetivo que, por otra parte, se encuentra enmarcado en la LEN 2006, art 27, inc. D) aparecen con menores niveles de preferencia de manera directa, pero pueden estar implícitamente contenidas en el interés de los docentes por favorecer la integración de la cultura digital en sus clases.

Explorando relaciones entre uso cotidiano y uso escolar de TIC

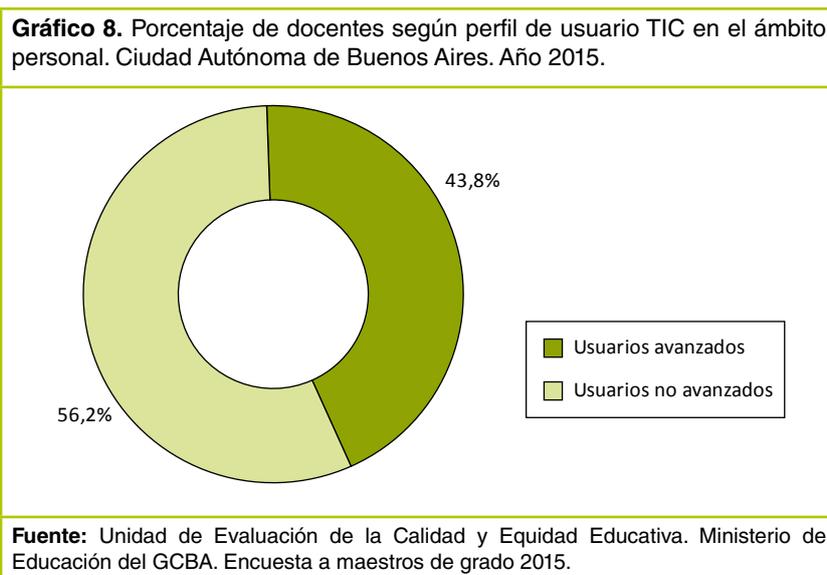
Tras haber analizado los resultados que arrojó la encuesta, considerando en forma independiente las respuestas a cada ítem, a continuación se ensayarán algunas lecturas que combinan información proveniente de distintas preguntas.

Una de las hipótesis que guió la investigación planteaba que el empleo de TIC en el aula podía tener vinculación con el tipo de uso que los docentes hacen de estas tecnologías en su vida cotidiana. Por ese motivo, el cuestionario incluyó preguntas que pudieran relevar de manera precisa (considerando un conjunto

amplio y variado de tecnologías, y su frecuencia de uso) ambas dimensiones, para contrastar el perfil de los docentes como usuarios de TIC en el ámbito personal con la utilización pedagógica de las mismas.

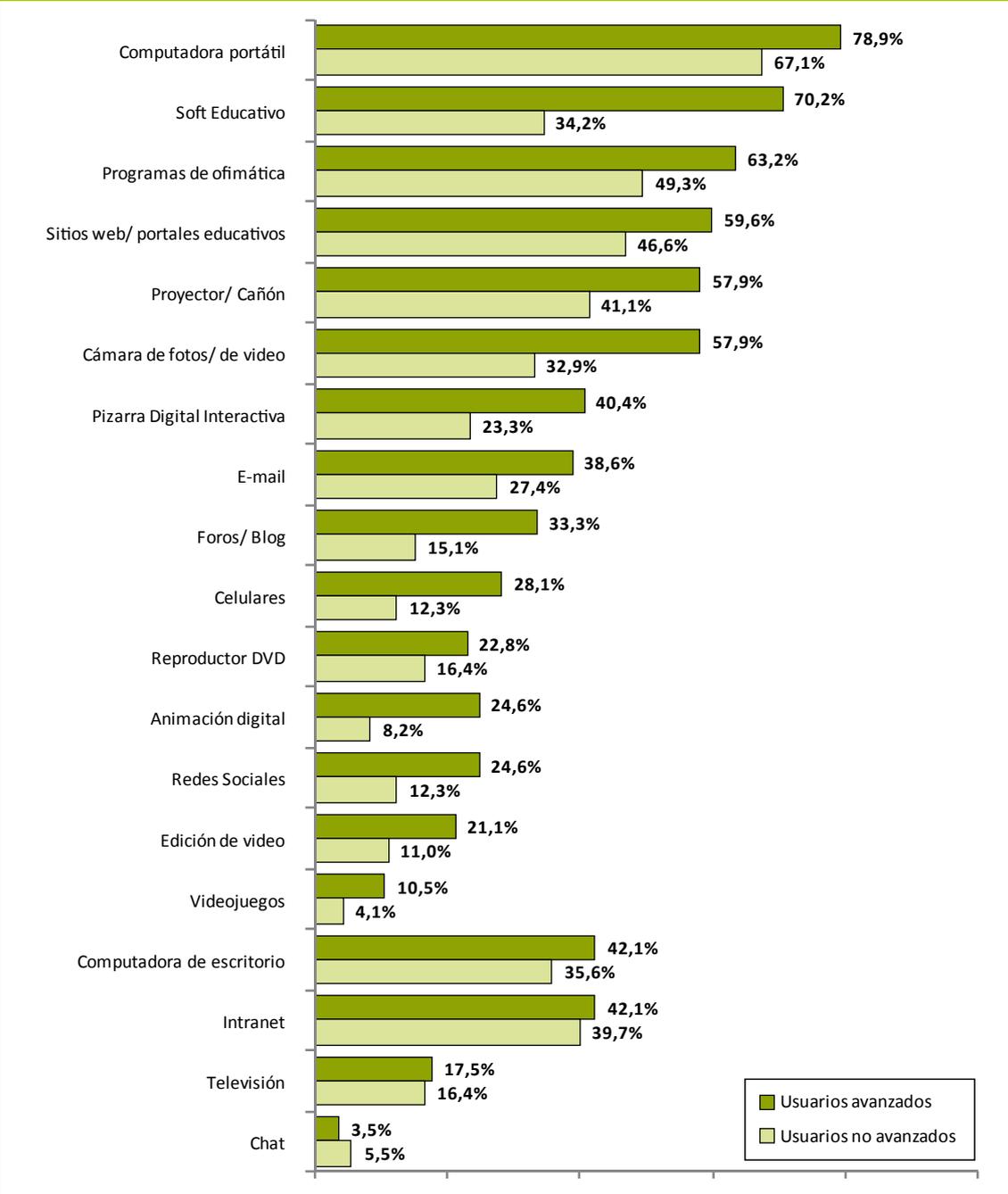
Para ello, se configuraron dos perfiles de uso considerando, por un lado, la complejidad implicada en el uso de ciertas tecnologías y, por otro lado, la frecuencia en el empleo de dispositivos o herramientas más sencillas de operar.

En relación con el primero de los perfiles se categorizó a los encuestados como “usuarios avanzados” o “no avanzados” en la vida personal; para luego vincularlos con el empleo frecuente de diversos recursos y dispositivos TIC en la escuela. Por un lado, se definió como usuarios avanzados a quienes declararon haber efectuado las siguientes acciones: editar videos o imágenes en la computadora; hacer compras por Internet; usar *homebanking* o efectuar trámites on-line; instalar programas o aplicaciones en la computadora o el celular; utilizar Skype para comunicarse; y elaborar documentos de manera colaborativa. Se trata, como puede notarse, de operaciones que implican cierto grado de complejidad. Por otro lado, se definió como usuarios no avanzados a aquellos maestros que nunca utilizaron las TIC para este tipo de acciones (o bien sólo realizaron algunas de ellas). Tal como se observa en el gráfico siguiente, este perfil resultó ser el más habitual, aunque es importante destacar que la proporción de usuarios avanzados alcanza prácticamente el 44% de los encuestados.



Cuando se analiza la distribución de docentes que utilizan dispositivos y recursos TIC muchas veces durante el ciclo lectivo con sus alumnos en función de sus perfiles como usuarios, se advierte que los maestros considerados como “usuarios avanzados” de TIC en la vida cotidiana suelen utilizar con mayor asiduidad casi todas las herramientas consultadas. Solo en tres casos se registran brechas poco significativas entre ambos grupos de docentes: computadoras de escritorio, televisión e intranet; mientras que el chat es el único recurso que los usuarios avanzados usan en menor proporción que el resto de los docentes (Gráfico 9).

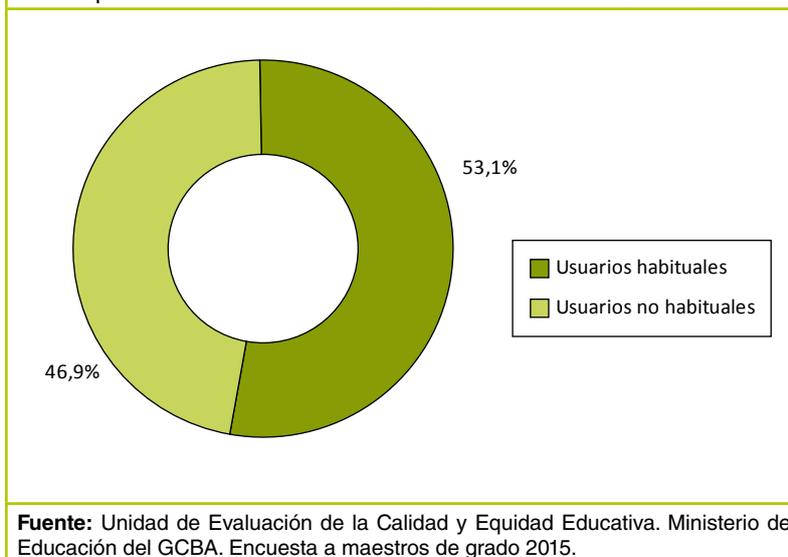
Gráfico 9. Porcentaje de maestros que usaron tecnología frecuentemente en clase por dispositivos y recursos utilizados, según perfil de usuario TIC del docente en el ámbito personal. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.



Fuente: Unidad de Evaluación de la Calidad y Equidad Educativa. Ministerio de Educación del GCBA. Encuesta a maestros de grado 2015.

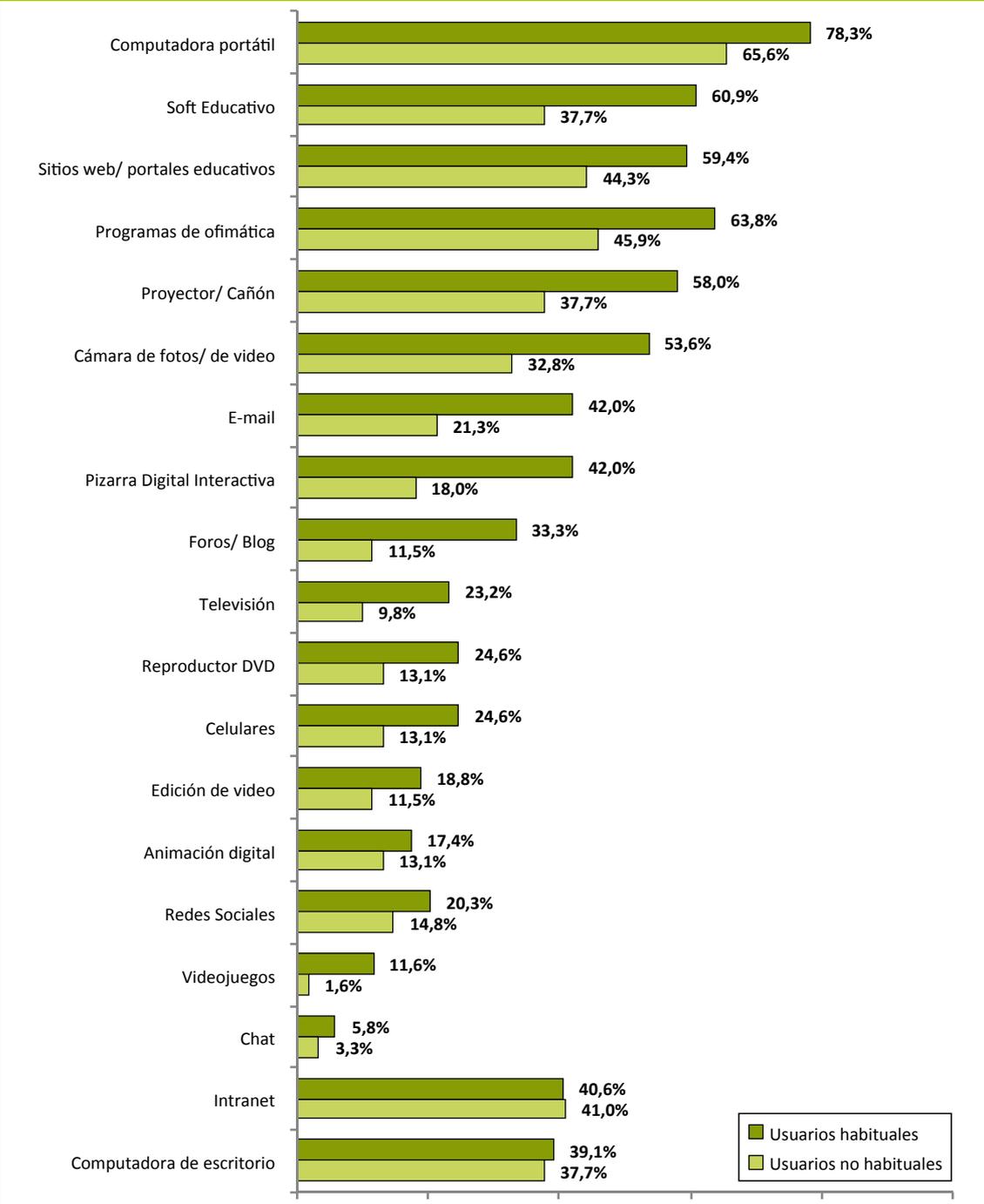
En relación con el segundo perfil se dividió a los docentes en dos grupos, en función de la frecuencia en el uso de herramientas con bajo o mediano nivel de complejidad (enviar y recibir e-mail, utilizar programas de ofimática, leer diarios y buscar información en Internet, chatear y usar SMS). Por una parte, se definió como “usuarios habituales” a aquellos encuestados que realizaban diariamente o varias veces por semana todas las acciones mencionadas. Por otra parte, se caracterizó como “usuarios no habituales” al resto de los docentes. Como se observa en el gráfico siguiente, algo más de la mitad de los encuestados (53%) pueden ser considerados como usuarios habituales en su vida cotidiana.

Gráfico 10. Porcentaje de docentes según perfil de usuario TIC en el ámbito personal. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.



Al igual que en el caso anterior, se buscó poner en relación la asiduidad de uso de aplicaciones y herramientas menos complejas en la vida cotidiana con el empleo frecuente de recursos o dispositivos TIC en la labor docente (muchas veces durante el ciclo lectivo). El siguiente gráfico permite advertir que, en general, quienes se perfilan como usuarios habituales de herramientas menos complejas, también usan en mayor proporción muchos de los recursos relevados, siempre en comparación con el resto de los docentes.

Gráfico 11. Porcentaje de docentes que usaron tecnología asiduamente en clase por dispositivos y recursos utilizados, según perfil de usuario TIC del docente en el ámbito personal. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.



Fuente: Unidad de Evaluación de la Calidad y Equidad Educativa. Ministerio de Educación del GCBA. Encuesta a maestros de grado 2015.

Por último, se exploró el vínculo entre la auto-percepción de los docentes como usuarios de TIC y la utilización frecuente de dispositivos y recursos tecnológicos en las escuelas. Concretamente, se examinó de qué manera la frecuencia de uso de los recursos tecnológicos en el aula se asocia con la representación que tienen de sí mismos como usuarios. Se consideró para ello los tres perfiles que concitaron la mayor cantidad de respuestas (ver página 26 del presente informe): “Uso mucho las TIC en mi vida cotidiana y trato de estar siempre actualizada/o”; “Me siento cómodo/a con las TIC

y las uso en la medida en que las necesito”; y “Si bien no me resulta fácil utilizar las TIC, me interesan y trato de aprender a usarlas”.

Como demuestra el Gráfico 12, la relación entre las distintas posiciones en cuanto a la auto-percepción del docente y el uso de determinados dispositivos y recursos tecnológicos en el aula, es errática y fluctuante.

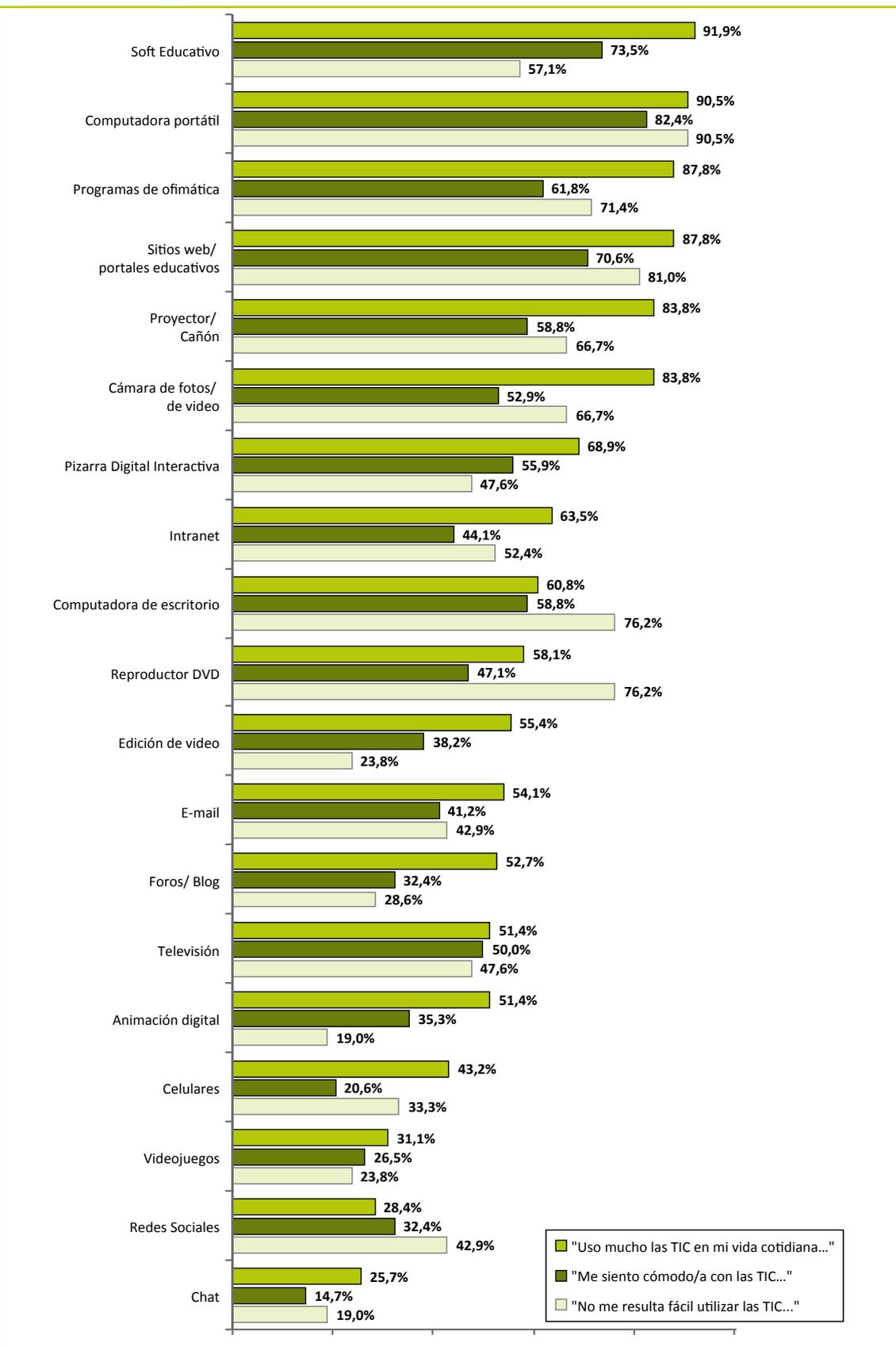
Por un lado, en muchos casos los docentes que reconocen limitaciones para el uso de TIC (“no me resulta fácil usarlas”) muestran un nivel de uso similar e incluso superior a aquellos que se perciben como usuarios frecuentes en el ámbito personal. Como ejemplos pueden mencionarse la computadora portátil y de escritorio, el reproductor de DVD, cámara de fotos/video, intranet, entre otros.

Por otro lado, respecto de algunos dispositivos y recursos parece existir una vinculación más lineal: cuanto más familiarizados con la tecnología se perciben los maestros, más habitual es el uso en el aula. Suele tratarse de recursos que implican cierto nivel de complejidad en el uso como, por ejemplo: software educativo, edición de video, pizarra digital interactiva o animación digital.

Asimismo, se advierte que para ciertas herramientas TIC como la televisión o los videojuegos los niveles de uso son muy similares entre los tres perfiles de usuarios. Y en el caso de las redes sociales parece haber una asociación inversa: se utilizan más asiduamente en la medida en que la apreciación de los docentes sobre sus capacidades como usuarios de tecnología se vuelve más endeble.

De este modo, no parece haber una relación clara estas dos variables, lo cual lleva a suponer que el modo en que los maestros se perciben a sí mismos como usuarios de tecnología no es decisivo en la propensión a utilizarlas en clase.

Gráfico 12. Porcentaje de docentes que usaron tecnología frecuentemente en clase por dispositivos y recursos utilizados según auto-percepción de su perfil como usuarios de TIC. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2015.



Fuente: Unidad de Evaluación de la Calidad y Equidad Educativa. Ministerio de Educación del GCBA. Encuesta a maestros de grado 2015.

En síntesis, si bien no se busca establecer una relación causal entre el tipo de uso TIC que los docentes hacen en su vida cotidiana y la propensión a utilizarlas en sus prácticas de enseñanza, las tendencias observadas abonan la hipótesis de que tanto el uso habitual de aplicaciones sencillas como también el de herramientas tecnológicas que requieren habilidades algo más complejas, tienden a asociarse positivamente con una utilización más frecuente de las TIC en las aulas por parte de los maestros. En cambio, el modo en que los sujetos perciben y describen sus capacidades como usuarios de tecnología en el ámbito extra-escolar no es un elemento que condicione necesariamente las posibilidades de utilizar las TIC en clase con sus estudiantes.

3.2. Análisis de las entrevistas a formadores

En este apartado se presenta el análisis de las entrevistas efectuadas a los capacitadores a cargo de los cursos del área de Educación Digital y del Postítulo de TIC y Educación ofertados por la Escuela de Maestros. El material relevado en las conversaciones con estos formadores versó sobre la situación actual en relación con la integración de TIC en la educación, los desafíos para profundizar estos procesos en las escuelas primarias y la importancia de la capacitación docente en tal sentido.

En cuanto al perfil de los entrevistados, si bien se trata en general de especialistas vinculados al uso pedagógico de las tecnologías, su formación, recorridos profesionales y ámbitos de desempeño resultan muy diversos. Solo para ilustrar esta variedad de perfiles, y sin pretensiones de exhaustividad, se incluyen entre los formadores a profesionales del área de comunicación (Ciencias de la Comunicación, Comunicación Social); especialistas en informática y sistemas; profesionales vinculados al campo artístico (Artes Combinadas, Artes Visuales); así como también del ámbito educativo (Ciencias de la Educación, Formación Docente, Tecnología Educativa). Esta heterogeneidad en la formación y la experiencia profesional aporta una riqueza adicional a los testimonios, por la variedad de posiciones y miradas que implican sobre los procesos de integración de TIC, y el rol de los maestros y las instituciones educativas en los mismos.

En las páginas siguientes se presenta el análisis de la información obtenida a partir de las entrevistas con los formadores. El mismo se articula alrededor de tres ejes temáticos: el perfil de los docentes de grado a quienes capacitan; las características que asume la integración de las TIC en las escuelas primarias; y los diferentes enfoques desde los cuales es posible abordar esta tarea.

El perfil de los maestros que se forman en el ámbito de las TIC

Una de las prenociones que circulan en relación con el mundo de las TIC —y que ha sabido trasladarse al ámbito de la integración pedagógica de estos recursos— es la que se vincula con el componente generacional. Suele afirmarse así que existe una mayor predisposición a la experimentación y a la adopción de las TIC en las clases entre los docentes más jóvenes. Por el contrario, aquellos que pertenecen a generaciones anteriores presentan resistencias a la incorporación de las tecnologías.

No podría comprenderse el alcance de este tipo de representaciones sin el aporte efectuado por Marc Prensky (2001) y la exitosa instalación del mito de “los nativos y los inmigrantes digitales”, una conceptualización acuñada por el citado autor a comienzos del siglo XXI y que sin duda ha tenido una fuerte pregnancia

en los discursos asociados a la irrupción de la tecnología en ámbitos cada vez más diversos de la vida cotidiana. Sintéticamente, esta dicotomía se apoya en la idea de que quienes han nacido y crecido en contacto con computadoras, videojuegos e Internet poseen por ello un grado de familiaridad y empatía con los entornos digitales superior al de aquellos que han tenido que adoptar estas tecnologías en la adultez. En este sentido, el clivaje principal a través del cual se explica el vínculo con la tecnología se coloca en el factor generacional. Y como derivación de ello, se establecen ciertas características que serían propias de los llamados “nativos digitales”, que se vinculan estrechamente con sus formas de aprender y conocer el mundo que los rodea: una modalidad de aprendizaje experiencial y activa, caracterizada por la interactividad y la colaboración, la inmediatez y la conectividad.

La lógica binaria presente en la hipótesis de Prensky conduce, por oposición, a considerar a quienes no han nacido en esos entornos como “inmigrantes digitales”. En palabras del autor:

*¿Cómo deberíamos llamar a estos ‘nuevos’ estudiantes de hoy? Algunos se refieren a ellos como la Generación-N [por Net] o Generación-D [por Digital]. Pero la designación más útil que he encontrado para ellos es **Nativos Digitales**. Nuestros estudiantes de hoy son todos ‘hablantes nativos’ del lenguaje digital de los ordenadores, los videojuegos e Internet. Entonces, ¿en qué nos convierte esto a los demás? Aquellos de nosotros que no nacimos en el mundo digital, pero que, en algún momento más avanzado de nuestras vidas quedamos fascinados y adoptamos muchos o la mayoría de los aspectos de la nueva tecnología somos, y siempre lo seremos en comparación con ellos, **Inmigrantes Digitales**¹⁶. (2001: 2).*

La aplicación en el ámbito educativo de estas ideas dio lugar a que, de manera lineal, los estudiantes sean considerados “nativos digitales” y los docentes como “inmigrantes” en el terreno de las TIC. La siguiente cita del autor, da cuenta de que esta caracterización de los docentes se presenta tal como si fuera una descripción de la realidad:

*el mayor problema que enfrenta hoy la educación es que **nuestros profesores Inmigrantes Digitales, que hablan una lengua anticuada (la de antes de la era digital), están peleándose por enseñar a una población que habla un idioma completamente nuevo**¹⁷. (Ibíd.)*

No obstante, luego de algunos años de “efervescencia”, este par conceptual comenzó a ser cuestionado desde diversas perspectivas. Las objeciones más sólidas han resaltado que el carácter general de la descripción de Prensky sobre los “nativos digitales” tiende a efectuar una suerte de ontología del factor generacional —llevándolo incluso a afirmar, como bien ha criticado Buckingham, que existirían rasgos bio-cerebrales propios de los nativos digitales, “como si la tecnología hubiera precipitado una forma de evolución física en un período de poco más de una década” (2008: 118)— que omite muchos otros factores que podrían estar interviniendo en esa aparente brecha entre generaciones. Así, Bennet *et al.* (2008) han señalado que existen aspectos culturales, socioeconómicos y políticos que quedan invisibilizados bajo una distinción apoyada solamente en el aspecto etario. ¿Son equivalentes las experiencias de uso en relación con las TIC de niños y jóvenes que, aun siendo parte de una misma generación,

¹⁶ Resaltado en el original.

¹⁷ Resaltado en el original.

crecen en contextos sociales completamente distintos? Las condiciones de acceso a estos recursos, así como también los tipos y finalidades de uso, no son una constante determinada solamente por el hecho de pertenecer o no una generación. Numerosos estudios han dado cuenta de “brechas digitales” que, lejos de apoyarse en las diferencias etarias son producto de la desigualdad en el acceso y la utilización de los recursos digitales entre distintos grupos sociales. Específicamente, factores como el género, la etnia, la pertenencia social o la adscripción geográfica a menudo explican fuertes disparidades tanto en lo que refiere a las posibilidades de acceso a computadoras, Internet, teléfonos celulares, etc. (primera brecha digital), como también en lo que hace a las destrezas necesarias para ponerlas en juego (segunda brecha digital) en diversas actividades como aprender, trabajar, buscar información o recrearse (Winocur, 2007; Van Dijk, 2008; Urresti, 2008).

Por otro lado, el lugar otorgado a los inmigrantes digitales también ha sido cuestionado porque presupone una posición pasiva de los adultos (que estarían adaptándose a las nuevas tecnologías) frente a los niños y jóvenes que ya estarían inmersos en este nuevo lenguaje digital. Bajo esta perspectiva, ¿qué podrían enseñarles, entonces, los docentes a los niños? La simplificación implícita en la dicotomía acuñada por Prensky pasa por alto un elemento fundamental: que la familiaridad en el uso cotidiano de las tecnologías (incluso dando por supuesto que todos los “nativos” la tienen) no implica necesariamente la capacidad de utilizarlas con otros fines más allá de los que guían los comportamientos de niños y jóvenes en su vida cotidiana. Dicho de otro modo, la familiaridad con la que muchos niños y jóvenes participan en redes sociales, navegan en la web o se comunican mediante el chat no necesariamente los lleva a desarrollar aquellas habilidades que les resultan necesarias para desempeñarse como estudiantes, tales como: buscar información, validarla y emplearla para construir conocimiento; producir textos, gráficos, imágenes, audiovisuales u otros formatos hipertextuales para comunicar a pares y docentes los resultados de un trabajo, etc.

Volviendo al campo de la docencia, los cuestionamientos esbozados sobre las nociones de nativos e inmigrantes digitales también contribuyen a socavar la premisa según la cual los docentes más jóvenes tienen una mayor predisposición a utilizar las TIC y que, por ello, están en mejores condiciones que sus pares de mayor edad para integrar estos recursos en las prácticas de enseñanza. Los relatos de los formadores entrevistados, basados en su propia experiencia en la tarea de capacitación de maestros en el uso pedagógico de estas tecnologías, coinciden en refutar esa creencia:

Con los maestros jóvenes lo que sucede en realidad es que ellos creen que saben, son usuarios [de tecnología], pero de ahí a que sepan usarlo en el campo educativo... son dos cosas distintas: yo creo que pueden tener un Smartphone, pero pueden no saber qué hacer con él pensado en términos de estrategia para el aula. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Hay chicas muy jovencitas que están súper comprometidas y otras que parece mentira que tuvieran 20 años, por lo negadas que están. Y hay mujeres muy grandes que están a la par del resto. Creo que en relación con la edad no hay un patrón, por lo menos entre los docentes de escuela primaria. (Capacitadora, especialista en Tecnología Educativa)

Cambió muchísimo, antes yo enseñaba a crear correo electrónico, la gente no tenía ni idea (...) Y ahora se los ve con otro tipo de demandas. Por supuesto, siempre hay en el sentido del saber tecnológico los que 'no saben nada', siempre es así. Y no digo que sean los más grandes, a veces es al revés: los que recién se inician [en la docencia] no tienen mucha idea de tecnología. Docentes que no vieron nada en el profesorado... si no tienen un saber propio, cultural vamos a decir... no se formaron para enseñar con tecnologías. (Capacitador, especialista en Análisis de Sistemas y Gestión Educativa)

El perfil [de los docentes que asisten a los cursos] es muy heterogéneo en términos por ejemplo de edades. Me encontré con ex alumnas mías del IES N° 1, que por ahí son chicas bastante jóvenes y están empezando, y también me he encontrado con personas que ya tienen 20 años de antigüedad. O sea que en ese sentido yo no podía marcar una tendencia en esta cuestión de las generaciones. (Capacitadora, especialista en Alfabetización)

Ese presupuesto de que los más jóvenes se animan y los más grandes no... no es mi experiencia. Yo a ese mito lo puedo derribar: es un mito. En realidad lo que a veces saben mucho los jóvenes es lo informal, jugar, Facebook, mandar mensajes... Eso sí, pero apropiarse de las tecnologías para enseñar, para aprender ellos, para hacer cursos, eso hay que enseñárselo, no está dado. (Capacitador, especialista en Análisis de Sistemas y Gestión Educativa)

Un elemento que se relaciona estrechamente con lo anterior es la imposibilidad de efectuar una traslación lineal entre la fuerte presencia que tienen las tecnologías en ámbitos cada vez más amplios de la vida cotidiana de los maestros y la posibilidad de integrar con un sentido educativo estas herramientas en las prácticas de enseñanza. Sin duda, un docente reactivo a las TIC en su vida extra-escolar difícilmente pueda ser un agente de inclusión tecnológica al interior de las aulas. Pero tampoco puede afirmarse lo contrario: que un docente que utiliza las TIC en su vida personal está necesariamente mejor preparado para usarlas con un sentido pedagógico. Efectivamente, los entrevistados subrayan la distancia que existen entre lo que los maestros hacen con las TIC fuera de la escuela y la posibilidad de integrarlas a sus prácticas profesionales.

En general todos manejan las tecnologías por fuera del ámbito escolar ¿no? Vos tenés tipos que manejan el celular de manera perfecta, pero después no le encuentran el sentido a utilizar la tecnología en el aula. Ese es el gran problema: ¿cuál es el sentido pedagógico de todo esto? (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Lo que a mí me llama la atención es esta división, como si ellos fueran dos personas: personas y docentes por otro lado. Como si eso no pudiera vincularse (...) como si fuera un cerebro dividido: qué hago como usuaria y qué puedo hacer de manera más creativa o pensar qué pueden hacer los pibes con esto. (Capacitadora, especialista en Artes Visuales)

Antes venían y te decían: 'yo lo único que hice con la computadora fue pagarla'. Claro, porque la compraban para que las usen los hijos. Pero eso ya hace rato que no se escucha. Ahora es más 'yo mando mails,

uso el celular... pero no se me ocurre qué hacer con esto dentro del aula'. (Capacitadora, especialista en Tecnología Educativa)

Hay muchos maestros que se inician en la carrera docente y que están haciendo cursos (...) son docentes mayormente jóvenes con una experiencia en el uso de TIC por ahí más personal, un uso social, pero no quizás en un uso pedagógico o en términos de experiencia educativa. (Capacitador, especialista en Comunicación Social)

En el campus virtual del curso armamos los murales y ahí la gente pone algo específico, por ejemplo: '¿cómo me vinculo con la tecnología?' O '¿de quiénes aprendo?' Esas son las presentaciones que nosotras hacemos. Y la gente pone cosas maravillosas: que aprende de los hijos, de los otros, ponen las páginas web que leen, algunos decían: 'Yo pago mis cuentas por Internet'. Hay mucha diversidad, pero todos están vinculados con las tecnologías, todos absolutamente (...). Pero aunque sean muy usuarios en su vida personal, eso no significa que se traslade al aula (...) Es esta cosa del aislamiento de la escuela, que se considera natural: 'Yo soy usuario [de TIC] pero cuando voy a la escuela, no'. (Capacitadora, especialista en Educación y Nuevas Tecnologías)

En esta caracterización realizada por los formadores se destacan dos aspectos relevantes. Por un lado, la intensa presencia de las TIC en la vida personal de los docentes –independientemente del factor generacional– demuestra que se han logrado vencer muchas resistencias y temores respecto de su uso. Por otro lado, la brecha entre ese empleo personal de tecnologías y la utilización con fines pedagógicos representa un desafío importante para la Escuela de Maestros y sus agentes. Es justamente en ese hiato en donde la formación continua puede tender un puente, apoyándose en el vínculo que los docentes ya tienen con las tecnologías, pero buscando proyectar hacia el trabajo en el aula la potencialidad y el sentido de los recursos digitales.

La indagación efectuada con los formadores de la Escuela de Maestros permitió también constatar otros rasgos que delinean en un sentido amplio el perfil de quienes encarnan esta demanda formativa, y conocer las necesidades y motivaciones que los impulsan a formarse en esta temática.

[Los docentes que se acercan a los cursos] vencieron ya cierto temor con la tecnología. Es un docente no tan de sus primeros momentos y a su vez está interesado en la tecnología. Porque si fuera solo por puntaje, haría cualquier otro curso (...) O sea están dispuestos a aprender cosas nuevas, a innovar. En general son docentes muy interesados, les gusta trabajar en equipo. (Capacitador, especialista en Análisis de Sistemas y Gestión Educativa).

Es un docente interesado (...) y muchos llegan con la necesidad, porque en la escuela 'se' hace tal cosa, o en la escuela 'se' pide tal otra. O porque tienen que usar EdModo y no saben hacerlo. Muchos llegan por eso. O porque van a entregar y repartir [las netbooks], hay un perfil muy responsable también. (Capacitadora, especialista en Educación y Nuevas Tecnologías)

Todo indica que se trata de un profesorado interesado, con necesidad manifiesta y ganas de aprender, responsable respecto de su rol como educadores frente al desafío que implica la integración de las TIC. En algunos casos, la búsqueda

de los maestros se orienta a apropiarse de formas concretas de aplicar estos recursos en sus prácticas de enseñanza.

[Los maestros de primaria] son en general muy de querer cosas concretas. ‘¿Cómo bajo esto al aula?’ ‘¿Cómo se te ocurre que puede ser la actividad?’. Cuando cerramos el curso y preguntamos qué les gustó más, te suelen decir: ‘Me gustó más ese trabajo en el que justo había que testearlo en el aula con algo’ o eso en lo que les dimos más una receta que un abanico. Eso te diría, si me preguntás, como la particularidad (...) como que están más ávidos de ‘dame herramientas, necesito ser creativa, concreta: solucionáme’. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social)

En otros casos, esta demanda más pragmática se combina con la necesidad de reflexionar acerca de su rol en este proceso y sobre el sentido de dicha integración.

Lo que sucede en este curso de la Escuela de Maestros en algún punto es un poco atípico por esta situación de que ya de entrada vienen docentes que están interesados en el tema (...) absorben las lecturas que yo les propongo con mucha avidez y evidentemente es gente que está en un nivel de preguntas que esas lecturas les resuelven problemas. (Capacitadora, especialista en Alfabetización)

[Los que se acercan a los cursos de la EM] en general son docentes que quieren aprender, pero no sólo las TIC, algo más que eso: poder pensar, digamos, hablar y hacer como un ida y vuelta entre su propia práctica y los textos que estamos leyendo (...) les gusta porque son autores que no conocen. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Lo que a mí me da la impresión es que en general los docentes que entran en este espacio de capacitación tienen una intuición [respecto de las tecnologías]: que ellos tienen algo para hacer pero no saben qué es. Y lo que tratamos de hacer es construir ese saber (...) Hay una sospecha de que hay algo que está bueno. Les parece muy importante que no quede fuera del aula. Les parece muy importante respetar lo que los chicos traen. Es como que hay una intuición pero no saben qué hacer con eso. No saben por dónde pasa su rol, aunque saben que su rol sigue siendo importante. Creo que ninguno viene con esa idea de ‘no sirvo para nada’, o de ‘si yo no hago esto me quedo afuera’. Ninguno viene con eso. Vienen desde un lugar bastante propositivo en general. (Capacitadora, especialista en Alfabetización)

Un último aspecto a señalar en relación con el perfil del profesorado de nivel primario que busca formarse en el ámbito de la educación digital, es que no siempre son los maestros de grado los que traccionan el uso de las TIC en la enseñanza. Las experiencias de los formadores entrevistados dan cuenta de que muchas veces son otras figuras las que impulsan con más intensidad la incorporación de las tecnologías en este ámbito educativo. En tal sentido, mencionan a los docentes de las llamadas “áreas curriculares”, a los bibliotecarios y sobre todo a los maestros de inglés como agentes que, por distintas características que hacen a su rol dentro de la escuela o a su tradición formativa, suelen convertirse en actores clave de los procesos de integración de las TIC en el trabajo con los alumnos.

La mayoría [de los docentes que vienen al curso] son de nivel primario, aunque no necesariamente son maestros de grado. Muchos son curriculares que están interesados en tomar cursos sobre TIC, ya sea plástica, inglés, o bibliotecarios. (Capacitador, especialista en Análisis de Sistemas y Gestión Educativa)

Hay un perfil tradicional que es el docente de inglés. Estos docentes en general son re-buenos... re-buenas, en general, son muchas mujeres. Buenas alumnas, súper aplicadas; pero es como un perfil aparte, siempre hay muchísimas en los cursos. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social)

Está el perfil del docente de inglés, también, que nosotras lo tenemos identificado, que es un docente que desde su formación estuvo muy acostumbrado a la tecnología aunque haya sido otra tecnología. Pero te das cuenta que no le tienen miedo a esto de meter recursos, probar cosas. Y lo vimos bastante, vienen muchos docentes de inglés. Y generalmente son muy proactivos. (Capacitadora, especialista en Educación y Nuevas Tecnologías)

Yo hice el recorrido de estudiar inglés muchos años y la incorporación de medios en inglés tiene que ver con una tradición de la enseñanza de la segunda lengua. Yo aprendí con cassette y filminas... tengo mis años (...) Hay una tradición de incorporación de tecnologías, no había software... software educativo ¿no? Había videos educativos: inglés vía Oxford, vía los mega-monopolios, y nosotros ya trabajábamos con videos cuando quizás no era tan masivo en las escuelas. A mí me parece que, es una hipótesis mía, que tiene que ver con la tradición (...) esta cosa de lo visual, la innovación, el juego, el cassette, me parece que tiene que ver con una tradición del enfoque pedagógico. (Capacitadora, especialista en Artes y Tecnología Educativa)

En general [en mis cursos] yo tengo más docentes del área de Lengua, bibliotecarios... tengo alguno que les interesa trabajar Matemática, y por supuesto Ciencias Sociales. Y tengo muchos docentes de Inglés, muchos, que quizás por el hecho de que muchas aplicaciones están en inglés... no sé es una hipótesis (...) tal vez porque no tienen todo el peso de llevar el curso como el maestro de grado... tal vez por eso se pueden dar más 'el lujo' de experimentar... no sé. Y los bibliotecarios también (...) muchas veces el bibliotecario es un personaje importante en el impulso de la inclusión de las tecnologías en las escuelas. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Por las razones mencionadas, sería importante considerar en futuras indagaciones a estos otros agentes educativos que también tienen una presencia significativa tanto en las escuelas primarias como en los cursos de capacitación relevados. No obstante, en lo que respecta a este apartado, se ha centrado en los maestros de grado debido a la centralidad del rol que desempeñan, a su superioridad numérica en el sistema y al lugar que le otorgan los nuevos lineamientos curriculares en relación con la integración de las TIC. En este sentido, conocer su perfil, sus expectativas y su compromiso en esta tarea resulta un insumo relevante a la hora de pensar el desarrollo de la educación digital en las escuelas primarias.

Características de la integración de TIC en escuelas primarias

Este apartado busca poner de relieve las perspectivas que surgen del conocimiento de los entrevistados acerca de los procesos de integración de las TIC en la educación primaria en la Ciudad de Buenos Aires. Entre los aspectos indagados se incluyen: las condiciones de las escuelas primarias para llevar a cabo la integración pedagógica de las tecnologías; los desafíos y problemáticas que se presentan así como también los aspectos que pueden potenciar dicha integración.

Comenzando por aspectos más abarcadores, un tema de gran relevancia registrado en las conversaciones con los formadores de la Escuela de Maestros fue la dimensión institucional. Sin duda, se trata de una cuestión que excede la temática particular de las TIC, pero que se destaca en los relatos como una de las condiciones más importantes a considerar cuando se reflexiona en los procesos de incorporación de tecnología en la educación. Puntualmente, los entrevistados aludieron a ciertas tradiciones consolidadas en la escuela primaria como factores que deben ser modificados para que la cultura digital tenga un lugar en la enseñanza escolar:

A veces alcanza con crear las condiciones para que se den las innovaciones (...) Me parece que a veces pasa más por ahí que porque el maestro se siente a usar la computadora (...) Yo creo que una de las condiciones es que tengan cierta libertad para trabajarlo, que no estén presionados por lo burocrático-institucional. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Esa es una de las quejas más grandes, la cultura institucional. La prohibición del celular, por ejemplo. El celular es un dispositivo maravilloso para usar en el aula. Los chicos vienen con un celular que tiene una conexión y que les permite sacar fotos, hacer registros, grabar, filmarse (...) Y está prohibido, y como está prohibido eso están prohibidas otras tantas cosas. (Capacitadora, especialista en Educación y Nuevas Tecnologías)

Y ahí es donde empezás a ver como dos capas: la capa vieja de todo lo que es la organización escolar, más institucional, que no va de la mano de la implementación de las TIC. Porque, no sé... vos querés hacer algo y te dicen 'pero eso hay que imprimirlo'... ¡No, no, hagamos un blog y lo subimos al blog! (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

En función del peso que adquiere el factor institucional en los testimonios citados, cabe recordar que una política que busca introducir las TIC en la propuesta educativa, como cualquier otra propuesta de cambio, invita a pensar en la escuela como una institución en la que operan tendencias a la reproducción de lo existente y, a su vez, fuerzas que instalan lo nuevo. En una dirección semejante, Gvirtz y Larrondo sostienen que “cuando las innovaciones tecnológicas se incluyen en la institución escolar, lo hacen desde ciertos marcos que regulan su inserción” (2007:1) y recurren a dos conceptos que fueron acuñados, desde tradiciones teóricas diferentes, para aludir a estos marcos: el de gramática escolar y el de cultura escolar.

El primero de estos conceptos fue desarrollado por Tyack y Cuban (2001) para referirse al conjunto de estructuras, reglas y prácticas que organizan la labor de

la enseñanza. Rasgos como el lugar privilegiado que posee en esta institución la cultura escrita, la división del conocimiento por asignaturas a cargo de diferentes docentes, la organización de los alumnos en grupos según su edad o las aulas concebidas como espacios autónomos, entre otros, terminan conformando incluso lo que se entiende por una “verdadera escuela”. El concepto de cultura escolar fue definido por Viñao y está constituido por:

un conjunto de teorías, ideas, principios, normas, pautas, rituales, inercias, hábitos y prácticas (formas de hacer y pensar, mentalidades y comportamientos) sedimentadas a lo largo del tiempo en forma de tradiciones, regularidades y reglas de juego no puestas en entredicho, y compartidas por sus actores, en el seno de las instituciones educativas. (2002: 73)

Las nociones de gramática y de cultura escolar resaltan aquellos aspectos que se convierten en el “núcleo duro” de las escuelas y permiten explicar, en parte, cómo las instituciones reinterpretan, adaptan, ralentizan y, muchas veces, anulan los efectos de las sucesivas reformas en el terreno de las políticas educativas. Pese a que su principal virtud es la capacidad para explicar los aspectos más permanentes y fijos de las instituciones, estos conceptos no niegan la posibilidad de cambio.

Según Gvartz y Larrondo, los planteos de Tyack y Cuban permiten pensar en el cambio en las escuelas como un proceso gradual, en lugar de radical. Así, reformas pensadas de manera externa a la institución educativa son implementadas con ritmos más pausados que lo previsto o anuladas en cuanto a sus efectos. En definitiva, dichas políticas no logran cambiar las prácticas de manera inmediata sino que, en algunos casos, van dejando rastros más pequeños y van siendo adaptadas a la propia lógica escolar, resultando los cambios más evolutivos. Por su parte, Viñao subraya que la cultura escolar tiene la capacidad de reinterpretar y adaptar las reformas a su contexto, modificándolas o “hibridizándolas”. Asimismo, considera que el ritmo de los cambios no siempre es uniforme, dado que algunos ocurren de forma lenta pero también se visualizan transformaciones más aceleradas. En cuanto a la fuente de los cambios, señala que puede ser diversa: no solo provienen de reformas en el terreno de la política educativa sino que también resultan de la aparición de transformaciones tecnológicas o de las prácticas docentes.

En función de lo anterior, es posible afirmar que todo cambio se asienta en condiciones previamente existentes, que le dan sentido y forma. A estos aspectos parecen aludir los entrevistados, justamente, cuando le otorgan un peso relevante a la dimensión institucional al momento de reflexionar sobre la integración de tecnologías en las escuelas. En estas referencias conviven aspectos ligados a la cuestión burocrático-organizacional con otros que se vinculan con la cultura escolar, en términos de qué cosas se consideran legítimas o no dentro de la escuela, qué expectativas predominan con respecto a los resultados del proceso educativo, etc. A modo de ejemplo, en un fragmento de entrevista citado algunos párrafos más arriba se resalta claramente la tensión entre las posibilidades que ofrecen las TIC (comunicar a través de un blog lo que los alumnos hacen en la escuela) y el peso de la escritura en la tradición escolar (la lámina o la cartelera).

Dando cuenta de una reflexión más profunda acerca de la relación entre escuela primaria y tecnologías, algunos de los capacitadores consultados apuntan a un rasgo de la escuela que representa un desafío para la integración de las TIC: cierta tendencia a conservar sus tecnologías más históricas (el pizarrón, el cuaderno, los

libros) y a oponer resistencia a la incorporación de nuevas prácticas vinculadas con las TIC que tienden a universalizarse en el ámbito extra-escolar.

Pero la escuela [primaria] tiene siempre ese cierto anacronismo que objetivamos como algo que está bien: que la escuela de pronto no sea igual a lo que pasa afuera. Y eso hace que la tecnología se tome como algo que enriquece, que ilustra, que complementa (...) pero no se la toma como un canal a través del cual se pueden generar otros conocimientos, se pueden traer los conocimientos que los chicos ya tienen, los otros saberes que pueden llegar a la escuela a través de la tecnología, los que están afuera. (Capacitadora, especialista en Educación y Nuevas Tecnologías)

La escuela ha hecho mérito para construirse como un espacio 'a-tecnológico', que critica todas esas instancias donde la tecnología está asociada al entretenimiento, a la cultura del ocio. El problema es que en esas instancias de entretenimiento, de diversión, de socialización con otros, también hay producción de valores, producción de conocimiento, otros entornos donde la escuela tiene algo que decir, donde la escuela puede aprovechar también esas herramientas. (Capacitador, especialista en Comunicación Social)

Cabe señalar que este rasgo señalado por los entrevistados admite una doble lectura: puede considerarse que este “anacronismo” implica un obstáculo para la integración de las TIC o bien puede asociarse con una mirada crítica respecto del sentido de dicha integración: qué tecnologías se incorporan y para qué, evitando así adoptar acríticamente las modas o los mandatos del mercado tecnológico en el ámbito educativo.

Como parte de esta dimensión institucional suele destacarse también el rol de los equipos directivos. Si bien todos reconocen que se trata un factor relevante para impulsar los procesos de incorporación de TIC en la enseñanza, no hay acuerdo total entre los entrevistados con relación a cuán determinante puede serlo, tal como ilustran los siguientes testimonios:

El factor, 'el factor' así, es una decisión institucional. Si no hay un seguimiento institucional, si la directora no se pone las pilas y hace el seguimiento, se desdibuja por completo. Porque puede haber muchas ganas de los docentes, pero si no hay ayuda... Me refiero a que, si una docente pide que le dispongan determinado horario para hacer una experiencia con los pibes, está bueno que tenga el apoyo de la Dirección y que la directora sepa que eso se está haciendo en la escuela. Esas cosas son fundamentales. (Capacitadora, especialista en Tecnología Educativa)

Vos podés tener un director al que no le importa nada y si al maestro le encanta y va para adelante, da lo mismo. O al revés, un directivo súper comprometido, pero necesitás que el docente se comprometa (...) Por supuesto, si el directivo acompaña parecería que vamos a tener otro empuje, otra impronta. Y... yo creo que un poco es así. Lo que digo es que no es tan determinista. (Capacitador, especialista en Análisis de Sistemas y Gestión Educativa)

Más allá de estas disidencias, los capacitadores consultados dan cuenta de las distintas posiciones que adoptan los directivos en este tema: los que ponen obstáculos a la integración de TIC, al no disponer los recursos materiales, espacios y tiempos

necesarios; los que, sin oponerse, tampoco impulsan la utilización de tecnologías; y, finalmente, quienes promueven estos procesos, ya sea personalmente como por intermedio de otra figura en la que delegan esa función.

En los casos de clara obstaculización, lo que ocurre es que incluso aquellos maestros que buscan trabajar con las TIC rápidamente se desaniman o desalientan por las trabas o la falta de apoyo que encuentran en el propio equipo directivo. En las instituciones en las que los equipos de conducción no obstruyen pero tampoco impulsan este proceso, la prescindencia de los directivos suele tener como resultado que solo aquellos maestros que tienen una motivación particular para trabajar con las TIC lo hagan efectivamente, mientras que el resto del plantel de la escuela puede permanecer ajeno a estas prácticas. Es decir, cuando no hay una postura clara por parte del equipo directivo, se desplaza la iniciativa hacia los propios docentes. Por último, se destaca como positivo el hecho de que ciertos directivos impulsen activamente procesos de integración de TIC, aunque muchos entrevistados reconocen que son minoritarios. Los testimonios que se reseñan a continuación ilustran este gradiente de situaciones:

Es clarísimo que la decisión institucional no está en todas las escuelas. Creo que todas las escuelas deben tener su identidad, sus características, cuál es su destinatario. Pero también creo que debiera haber una decisión institucional de la inclusión de las TIC. (Capacitadora, especialista en Educación y Nuevas Tecnologías)

Creo que el docente que quiere hacer algo siempre de alguna manera va a encontrarle la vuelta. (...) Pero creo que por ahí un factor limitante muchas veces en las escuelas es el apoyo que tengan de la dirección. Donde la dirección de la escuela es una dirección abierta, que impulsa proyectos, que es receptiva, la incorporación es más viable. (Capacitador, especialista en Comunicación Social)

Hay directivos que, como no se pueden comprometer porque no están cerca de las nuevas tecnologías, designan a un referente en la escuela, como por ejemplo a la asesora pedagógica (...) que suele ser alguien con mucho empuje, mucha apertura, entonces le delegan. Pero hay otros que ni siquiera delegan, entonces creo que tiene que ver con eso. Las escuelas adquieren la personalidad de quienes las dirigen, es muy marcado eso. (Capacitadora, especialista en Tecnología Educativa)

Uno de los módulos [del curso que doy] tiene que ver con la dimensión institucional, porque para mí es algo para tener en cuenta y para mirar. Es una necesidad que veo y lo hablamos con muchos docentes que plantean: 'Yo quería hacer tal cosa pero desde la dirección me dijeron que no'. No encuentran apoyo, eso te lo puedo contestar a partir de lo que ellos me dicen. (Capacitadora, especialista en Alfabetización)

Otro de los rasgos que permite caracterizar a los procesos de integración de las TIC en las escuelas primarias, referido en este caso a la labor de los maestros de grado, se vincula con las formas que adoptan las experiencias llevadas a cabo en esta materia. Según la perspectiva de los capacitadores, los maestros avanzan mediante prueba y error, a través de ensayos, realizando un proceso de aprendizaje "sobre la marcha" en el cual van reforzando las estrategias que les resultaron más eficaces y descartando o corrigiendo aquellas que fueron menos satisfactorias. Tal como señala una de las entrevistadas:

Se trata de probar y ver qué pasa, y si eso no funcionó probar otra cosa. Porque no hay receta, porque los pibes cambian, porque hay otros grupos, o lo que sea. (Capacitadora, especialista en Artes Visuales)

El curso los pone en una situación donde los invito a que prueben y se equivoquen, que pregunten incluso la cuestión más tonta que se les pueda ocurrir (...) Tiene que ver un poco con eso: con saber que podés fallar. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Este aspecto del ensayo, a su vez, puede representar un desafío para muchos docentes, porque también implica salir de aquellas prácticas que se dominan con facilidad y con las cuales se sienten más seguros, para animarse a probar otras que tiene como riesgo la posibilidad de que fallen o no cumplan por completo sus expectativas. Este margen de “tolerancia” a la prueba y el error no solo tiene que ver con el perfil del maestro sino también con el tipo de actividades de que se llevan a cabo y el modo en que se comunican. Como bien señala una de las capacitadoras, este es un aspecto a tener en cuenta al momento de adentrarse en la incorporación pedagógica de las TIC:

Entrevistada: Para mí las maestras no se bancan la prueba y error.

Entrevistadora: Van más a lo seguro y (...) vos te sentís cómodo cuando acumulaste una experiencia que te permite saber qué cosas te funcionan y cuáles no.

Entrevistada: Y en el medio te comiste diez intentos que no funcionaron, y no pasa nada. Por eso hay que sacarlo de ‘el acto de San Martín’, porque ahí tenés que llegar ese día y te tiene que salir todo hermoso. (Capacitadora, especialista en Artes Visuales)

Al desafío que implica *per se* para un docente desapegarse de su repertorio de prácticas ya probadas para animarse a explorar nuevas estrategias de enseñanza se suma que, además, es necesario dedicar tiempo y esfuerzo adicional. Así, el docente que quiera integrar las tecnologías en sus prácticas de enseñanza tiene que estar dispuesto a investigar, planificar, organizar y disponer los recursos y dispositivos necesarios, corregir, e incluso prever imponderables.

De hecho vos tenés que tenerlo recontra planificado, porque siempre puede fallar: que a este no le anda la computadora, o que aquel no la trajo. Aunque vos pienses la actividad para 20 pibes cada uno con su computadora, siempre tenés que pensar alternativas: que cuatro laburen juntos, por ejemplo. O si la conexión va muy lenta pasarles los materiales con un pen drive. Todo el tiempo tenés que estar pensando en planes B, pero eso forma parte de la planificación. Requiere mucho tiempo, la verdad, mucho tiempo de ponerse... por eso es que no es solamente la voluntad. ¿Es más trabajo? Y sí, es más trabajo (...) seguro que es más trabajo tener que buscar las fuentes, o tener que pensar una nueva clase que te implica a vos pasar por cosas que no funcionan. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Es que las tecnologías implican laburar más (...) Y esto hay que decirlo: trabajás más, porque trabajás el doble, no hay manera de que trabajes menos. Trabajás corrigiendo, trabajás viendo. No es lo mismo corregirle ‘el cuadernito’ que corregir algo que va a ser visto.

Por ejemplo, diseñar una actividad para afiches en el aula ¿no? Bueno, diseño el trabajo de investigación, los alumnos traen el afiche y lo ponemos. Corregís los errores de ortografía, con liquid paper, bah, o como sea... ¿qué pasa cuando ese trabajo de investigación viene en un formato digital? Es otro tipo de corrección. Lleva más tiempo, desde la cosa más sencilla de prender la computadora, bajar el archivo, entrar en internet, ver qué pasa, buscar cómo lo corrijo, ‘uy, acá puso una película’, bueno a ver qué película puso. (Capacitadora, especialista en Artes y Tecnología Educativa)

[Algunos docentes] creen que el pibe va a saber hacer todo y que ellos no tienen que diseñar nada, ni proyectar nada. Y no, en realidad te exige mucho más trabajar con una máquina que dar una clase oral (...) En realidad, en el fondo, es más difícil: la planificación, el paso a paso... tenés que sentarte y pensar para qué lo vas a usar, qué es lo que van a aprender los chicos con eso. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Otra característica reseñada en las entrevistas, vinculada a lo anterior, refiere a la inclusión meramente instrumental de recursos digitales que no conmueve ni modifica la propuesta de enseñanza. En estos casos, la experiencia con TIC toma la forma de un “agregado” que no se integra con otras estrategias, recursos y contenidos. Si bien es esperable que en una primera instancia (como se decía, en el marco de un proceso de prueba y error) algunos docentes realicen una utilización más instrumental de las tecnologías, constituye un riesgo concreto que ese tipo de empleo se cristalice como la modalidad habitual.

Es como adaptar la clase tradicional o la experiencia que yo tengo pero sin sacarle el jugo, o sin ver las oportunidades que eso puede presentarte. El clásico es trabajar con un recurso multimedia en función de poner un video y no ver cómo está construido ese relato, o qué otro relato puedo proponer a partir de ello. (Capacitador, especialista en Comunicación Social)

Hasta un docente que es muy ‘copado’ con las TIC quizás termina teniendo un pensamiento muy instrumental y no va más allá. ¿Se entiende? No te garantiza la reflexión, o que pueda interpelar al pibe en sus propias prácticas y en sus propios consumos, por ejemplo. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

[Una docente] tenía que dar una clase de lengua para tercer grado. Entonces estaba probando el cañón y veo que pone un PDF de un cuento muy conocido, de Roldán creo, que estaba en PDF en la web. Entonces le digo:

- ¿Vos qué estás por hacer con esto?
- Una actividad –me dice– para los nenes de tercer grado.
- ¿Y qué tenés pensado hacer?
- No, que lean.
- ¿Perdón? ¿Que lean la pantalla? Me parece que... te lo digo con todo respeto ¿qué diferencia hay entre que vos te sientes en el piso agarres ese cuento y se lo leas a los pibes? Va a estar mejor eso que esto. (...) ¿Por qué usas todo este recurso técnico? Me parece que

es mucho recurso técnico para esto. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Estas consideraciones de los formadores acerca del modo en que avanza en los hechos la inclusión pedagógica de las TIC, tiene consecuencias también en las características de muchas propuestas de capacitación que se ofrecen en la Escuela de Maestros. Puntualmente, la posibilidad del ensayo y de la exploración como un aspecto central de la dinámica de los cursos.

Nosotras, en realidad, siempre en los cursos decimos lo mismo: nos alcanza con que ensayen, nuestra propuesta es el ensayo. Acá se ensaya. Cada uno debe ensayar y es un ensayo compartido con otros, un ensayo que se hace con los demás que también están ensayando, no es solitario (...) Además el hecho de poder reconocer desde qué punto de partida salí, cuál fue mi punto de partida y cómo mejoré. Siempre yo les digo eso, como que es espiralado: uno nunca vuelve al anterior, siempre tenés un punto de partida y a partir de ahí vas creciendo. Y no vas a crecer lo mismo que otro maestro que lo intentó y le salió divino, y a vos te salió horrible, no importa, porque esa es la forma. Es ensayar e ir mejorando. (Capacitadora, especialista en Educación y Nuevas Tecnologías)

Aparte les hacemos ver a los maestros cuando dicen ‘me puede salir mal la clase’. ¿Y cuántas clases de las otras te salieron mal? (...) ‘con la tecnología tal vez no lo haga bien’. Y bueno, tal vez del modo en que lo venís haciendo tampoco está del todo bien. (Capacitadora, especialista en Educación y Nuevas Tecnologías)

Cuál es mi norte? Que se atrevan, que permitan y se permitan a ellos mismos equivocarse, y no controlar todas las variables porque cuando vos controlás todas las variables tampoco se vuelve interesante la clase (...) me parece que es eso: probar, tener voluntad y laburar con otros, que es muy difícil. En los docentes a veces cuesta hacer que trabajen de manera colaborativa. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

El modo en que concluye la cita precedente muestra un aspecto relevante del diagnóstico que efectúan los capacitadores: que las experiencias de trabajo con TIC en las aulas pueden ser todavía una labor solitaria o aislada de los maestros. En virtud de ello, los formadores proponen el trabajo articulado entre docentes dentro de la escuela y esperan que quienes se capacitan puedan tener un efecto multiplicador al interior de las instituciones donde se desempeñan.

La docencia es una práctica en la que, en general, el docente está solo; es una práctica solista. Sin embargo, las condiciones de trabajo de los docentes son sociales: sin un Plan Social, o un plan Conectar, o un plan S@rmiento, o el que sea no habría esta disponibilidad tecnológica. Hay políticas, y la configuración del docente es social: se forma con otros y, sin embargo, trabajan solos. Eso también para mí es un norte: ponerlos a hacer cosas juntos, que se vean, que compartan. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Eso es lo que nosotros intentamos. Que se convierta la gente en multiplicadora. Y de hecho, esa es la palabra que yo uso: ‘que te conviertas en agente multiplicador’; ‘tratá de enganchar a otro, tratá

de hacer proyectos con otros grados'. Por ejemplo, si hay que hacer algo para la feria de ciencias pueden trabajar todos los grados en un proyecto digital. Si hay que hacer un video se hace, pero que lo hagan todos, que participen hasta los profes de las materias especiales. Esas son las cosas que nosotros intentamos promocionar. (Capacitadora, especialista en Tecnología Educativa)

A modo de cierre de este apartado resulta importante señalar que, como parte de los factores a considerar al momento de caracterizar la integración de TIC en las escuelas primarias, los entrevistados han referido también a las condiciones materiales vigentes en los establecimientos. Si bien, como se señaló en páginas anteriores, este estudio no estuvo enfocado en relevar la situación de infraestructura y equipamiento de las instituciones educativas de la jurisdicción, emergen de los testimonios de los capacitadores algunos aspectos a considerar ya que pueden constituir un obstáculo para el uso pedagógico de estas tecnologías. Si bien la dotación masiva de recursos hacia las escuelas primarias que tuvo lugar en los últimos años elevó sustantivamente el umbral de disponibilidad tecnológica en relación a etapas anteriores, esta misma condición de masividad trajo aparejada una mayor necesidad de seguimiento, mantenimiento y asistencia técnica que, en función de los testimonios, presenta algunos inconvenientes. En particular, los señalamientos se vinculan con las dificultades para que los docentes puedan trabajar efectivamente con una computadora por alumno en el aula, y con el acceso a Internet que no siempre está disponible en las escuelas para ser utilizada con fines pedagógicos.

Los obstáculos típicos que uno llega a encontrar en las escuelas son sobre el 'hard': o el hardware se rompió, o se perdió, y lleva un tiempo hasta que te dan los repuestos... esto es así y no hay mucho... no sé cómo se puede solucionar esto. Eso es lo normal, si distribuís 160.000 netbooks en primaria a los alumnos... y sí, a algunos equipos va a pasarle algo, es lógico, son nenes de primaria. Y a los maestros lo mismo: las llevan todos los días. Entonces, hay una cuestión de hardware que siempre se puede mejorar, se puede optimizar (...) Y después la conexión a Internet, que a veces que fluctúa la red Wi-max (...) Esas cuestiones siempre te las dicen: 'quiero trabajar con el modem y no tuve red'. O 'de los 10 alumnos que tenían que traer, trajeron 4'. Ahí el hardware es el limitante. (Capacitador, especialista en Análisis de Sistemas y Gestión Educativa)

A ver, Internet no anda en ningún lado, ni en la escuela donde damos el Postítulo en Educación y TIC: anda un rato, se corta, qué se yo. Si vos quisieras hacer lo que dice Sugata Mitra¹⁸ —que es hacer pruebas con Internet— olvídale: no anda Internet. Y con las netbooks lo que dicen algunos maestros es que muchas se rompieron, se bloquearon (...) eso es lo que cuentan en general, ¿no? Entonces bueno, esa es una realidad que se discutió mucho en su momento: si el modelo era que las máquinas estuvieran en la escuela y que las llevaran en el carrito, o bien el modelo por el que se optó de entregarle una netbook a cada uno, que me parece divino y tiene gran beneficio pero tiene estos problema 'se me bloqueó', 'se me descargó', etc. (Capacitadora, especialista en Didáctica y Enseñanza con TIC)

¹⁸ Sugata Mitra es profesor e investigador en temáticas vinculadas con TIC y educación por la Universidad de Newcastle, Reino Unido.

Los primeros obstáculos tienen que ver con que los alumnos no traen las máquinas, o las traen y están descargadas y no podés poner a cargarlas todas al mismo tiempo, o que las máquinas están bloqueadas y entonces no hay computadoras para todos, o que los horarios de uso del laboratorio en aquellas escuelas que no están trabajando con netbooks los horarios del laboratorio de informática son reducidos. Entonces, el uso de esos recursos está limitado. (Capacitador, especialista en Comunicación Social)

Yo por lo menos en la propuesta del curso atravieso prácticas de la cultura digital. En el sentido de que trabajamos sobre documentos colaborativos (...) y otra cuestión relacionada con la cultura digital tiene que ver con la cultura de lo abierto: ‘Ponemos esto en juego, bueno, yo puedo sacar algo de acá, tomar de allá, reelaborarlo, pensarlo para mi contexto’. Eso también tiene que ver con la cultura digital (...) Una cosa importante es el tema de las estrategias de conectividad en las escuelas: es un problemón. Porque para que realmente funcione esto de lo abierto y lo colaborativo, la conectividad es muy importante. (Capacitadora, especialista en Alfabetización)

Algunas de estas dificultades ya fueron advertidas en el citado estudio evaluativo sobre el Plan S@rmiento (Ferraro *et al.*, 2013), que constituye sin duda una fuente más apropiada para dimensionarlas. En función del conocimiento de los capacitadores —en algunos casos de “primera mano” porque se desempeñan en las escuelas, y en otros a través de su contacto con maestros de nivel primario— el estudio actual permite suponer que estos obstáculos relacionados con condiciones materiales siguen vigentes. Conocer el grado de extensión de estas situaciones entre las instituciones educativas constituye un insumo clave para dimensionar y abordar estos problemas, la cual sin duda requiere un trabajo intersectorial que excede al propio Ministerio de Educación. La investigación realizada no permite, por sus características y objetivos, aportar este tipo de conocimiento, pero no puede dejar de señalarse como un aspecto a mejorar si se pretende profundizar los procesos de integración de TIC en las escuelas primarias del ámbito estatal.

Perspectivas sobre la integración de las TIC en la educación primaria

En este último apartado se busca sintetizar algunos de los debates que surgieron en las entrevistas con los formadores y que conectan con discusiones presentes también en la literatura especializada. Más allá de que los temas puedan versar sobre cuestiones concretas (tales como el rol del docente o el lugar de los estudiantes) todos ellos apuntan de manera más general a poner de relieve diferentes modalidades de integración de TIC en la educación, los objetivos y finalidades de estos procesos, el sentido político de estas iniciativas y, finalmente, el papel y las posibilidades de la escuela en este ámbito.

Uno de los temas que concitó la reflexión de los entrevistados es el modo a través del cual se articulan las tecnologías con la enseñanza. Conscientes de que en la realidad de las escuelas la presencia de las TIC sigue asociada en muchos casos a usos aislados, instrumentales, episódicos —tal como se señaló en el apartado anterior— hay consenso entre los capacitadores acerca de la necesidad de avanzar hacia formas más integrales de inserción de estos recursos tecnológicos en la propuesta pedagógica.

La crítica al uso instrumental de las tecnologías es apropiada en tanto alerta sobre la posibilidad de que su potencial sea “fagocitado” por un conjunto de prácticas escolares que, lejos de verse modificadas, conmovidas o al menos revisadas por la introducción de estos nuevos recursos, encuentren la forma de seguir reproduciéndose acríticamente, acoplándolas de manera accesoria. Retomando el ejemplo brindado en el apartado anterior, si en lugar de leer un cuento en soporte papel los estudiantes lo leen proyectado en una pantalla a través de un cañón ¿qué es lo que aportan entonces las TIC? En este sentido, la promoción de una inclusión más integral de las tecnologías se encuentra en sintonía con los lineamientos del citado Anexo Curricular: “no se trata de digitalizar el paradigma actual sino de proponer, a través de la construcción de nuevas prácticas consensuadas, un escenario de innovación.” (DGPLED, 2014:16).

No obstante, tal como señala uno de los entrevistados, aún existen dificultades para poder incorporar las tecnologías de un modo que supere el carácter accesorio o instrumental:

Y de pronto hay algo un poco contradictorio tal vez que es común a todos los docentes: van al curso con la expectativa y con el interés declarado de pensar de qué manera utilizar estas herramientas y después te das cuenta de que están muy pegados a sus prácticas. Cuando nosotros proponemos ‘¿de qué manera pueden utilizar este recurso?’ O por ejemplo ‘¿cuál es la consigna con la que trabajarías un contenido que incorpore el editor audiovisual, o el entorno de publicación, o los roles que asignes a los distintos agentes en el uso de redes sociales?’ Como que todo eso está dado por supuesto a partir de la práctica que ellos ya vienen desarrollando y hay una dificultad para tomar distancia de esa experiencia, para ver qué es lo que puede aportar de significativo ese recurso. (Capacitador, especialista en Comunicación Social)

La escuela moderna es un espacio que históricamente estuvo asociado a un conjunto de “instrumentos” o tecnologías que, por su identificación con los rasgos más estables de su proyecto pedagógico, han dejado de ser vistas como tales: el pizarrón, el cuaderno o el libro por ejemplo forman parte constitutiva del paisaje escolar. Suplantar el pizarrón por el proyector, o proponerles a los estudiantes que escriban en la netbook en lugar de hacerlo en el cuaderno supone simplemente “digitalizar lo existente”, adicionar a dicho paisaje nuevos recursos que no alteran en los hechos la esencia de la propuesta educativa. Por fuera de planteos radicales, como aquellos que postularon que la llegada de la tecnología podía suponer el desdibujamiento de la institución escolar y de la docencia tal como la hemos conocido —Buckingham (2008) se refiere a este tema al analizar las propuestas *edutópicas* encarnadas por Seymour Papert y otros—, el enfoque a partir del cual se piensa la integración de las TIC en la actualidad responde más a la idea de una *ecología de dispositivos* que conviven en el aula (nuevas y viejas tecnologías), en lugar del reemplazo de unas por otras. Pero esa convivencia no puede pensarse como mera adición, ya que si la incorporación de las TIC se efectúa bajo una modalidad integral debería promover una reflexión sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje. Al poner de relieve la cuestión del *para qué incorporar las tecnologías* se habilitan también otras preguntas que apuntan a elementos constitutivos del acto pedagógico: qué se busca enseñar, qué se espera que los niños aprendan, quiénes son nuestros alumnos, cuáles son sus expectativas y saberes previos, cómo podemos mejorar sus experiencias de aprendizaje. Apel sintetiza con claridad esta perspectiva al señalar que “el valor de la herramienta no está en el dominio de softs, en la

velocidad de respuesta, en la conectividad o en la hipertextualidad sino en el reexamen del acto de enseñar y aprender en sociedad.” (2015: 19).

Ahora bien, una modalidad de integración de las TIC que puede constituirse como oportunidad para un uso integral de las mismas es la realización de proyectos. Esta propuesta de trabajo constituye una plataforma interesante para articular las distintas áreas del currículum, para generar un espacio de convergencia entre maestros (y otros actores de la escuela), para otorgar un rol más activo a los estudiantes en las distintas etapas de su desarrollo, para integrar diversas estrategias de enseñanza y también para favorecer entornos colaborativos de trabajo. De hecho, esta es la propuesta que emerge del *Anexo Curricular de Educación Digital* sobre el modo de articular las TIC con la tarea de enseñar y aprender en la escuela. En ese documento se menciona como uno de los lineamientos pedagógicos del PIED (Plan Integral de Educación Digital) el de “integrar la cultura digital desde la innovación pedagógica”; objetivo que supone impulsar “propuestas pedagógicas contextualizadas y basadas en proyectos” (DGEPLD, 2014: 18). En este sentido, se aspira a estimular procesos de aprendizaje en base a la participación, el trabajo colaborativo y la preocupación prioritaria por los procesos (y no tanto por los productos finales).

Uno de los capacitadores señala también la ventaja de este enfoque de trabajo como modo de afrontar las dificultades que pueden surgir al encarar una experiencia de integración de tecnologías: el uso del tiempo y del espacio, la disponibilidad de los recursos, entre otras:

nosotros tratamos de mostrarles [a los maestros] que frente a los inconvenientes que puede implicar el trabajo con TIC, lo que puede ayudar a resolverlos es aliarse con otros docentes, planificar o pensar proyectos transversales que también pueden ir trabajándose en distintas materias. (Capacitador, especialista en Comunicación Social)

No obstante, la modalidad de trabajo por proyecto en sí misma no es garantía de utilización integral de las TIC. Si el proyecto se concibe como un episodio aislado de las prácticas habituales y discontinuo en el ciclo lectivo puede materializarse en un producto concreto que no logra necesariamente modificar los procesos de enseñanza y aprendizaje preexistentes. Ejemplos claros brindados por una de las formadoras entrevistadas son el uso de las tecnologías para la preparación de “el acto” en función de alguna efeméride escolar. En estos casos, las tecnologías solo cobran sentido en la medida en que permiten alcanzar un resultado (por ejemplo, el audiovisual para proyectar en el acto). Asimismo, la necesidad de “mostrar” este producto en eventos públicos suma una presión extra sobre el resultado, justamente cuando la prueba, la experimentación y el error forman parte constitutiva del proceso de aprendizaje. En suma, el peso que adquieren los resultados en este tipo de proyectos relega las tecnologías a un lugar subsidiario o meramente instrumental. El testimonio de una de las entrevistadas señala esta tensión de manera elocuente:

Estoy de acuerdo en que el hacer es fundamental. Ahora, no creo que ese ‘hacer’ tenga que apuntar necesariamente a un producto. Me parece que el hacer tiene que darse en todas las instancias: cuando vos tenés una propuesta en la que estás todo el tiempo haciendo cosas, no hay ‘un trabajo final’ en el que vos ves qué aprendió y qué no (...) si no que se ve en el proceso: todo el tiempo tenés que ir viendo y ajustando. Porque si no, lo que termina pasando es que los chicos hacen todo, copian en el cuaderno, bla bla... y después hacen el video para mostrar a fin de año lo que

aprendimos. Bueno, es no te cambia la forma de aprender. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

Por los motivos antedichos, la propuesta del citado documento curricular caracteriza los proyectos como propuestas que invitan a los alumnos a “a aprender, conocer, jugar, pensar, compartir, comunicar y crear en entornos digitales” (DGPLED, 2014: 25). Esto implica que la integración de TIC se concibe en cercanía con las tareas que se realizan habitualmente en las aulas, y no como experiencias puntuales y aisladas.

Asimismo, pueden registrarse otras formas valiosas de trabajo con las tecnologías que no están necesariamente subordinadas a un proyecto. Por ejemplo, la utilización de un programa para elaborar gráficos y abordar contenidos de geometría, o el uso de una herramienta de simulación, son también provechosas en tanto permiten a los alumnos probar, equivocarse, revisar lo hecho con la orientación del docente y volver a realizarlo en caso de ser necesario. Nuevamente, lo que caracteriza una utilización integral de las tecnologías —por oposición a una puramente instrumental— es su capacidad para poner en discusión aquellas propuestas de enseñanza que, a fuerza de repetirse, han dejado de ser objeto de reflexión. En tal sentido, el uso de TIC orientado al trabajo en el aula sobre un contenido específico en una secuencia didáctica breve, puede también favorecer otras formas de exploración y de relación con el conocimiento.

Otro elemento central para indagar en términos de enfoques de integración de tecnologías en educación es el lugar que ocupan los estudiantes en estos procesos. Sin duda se trata de un aspecto que excede la cuestión específica de la utilización de las TIC y que forma parte de una reflexión más amplia en términos pedagógicos. Pero, al igual que lo señalado anteriormente en relación con las prácticas de enseñanza, la inclusión de las tecnologías con un sentido integral constituye una buena oportunidad para revisar los supuestos sobre el sujeto de aprendizaje en la escuela primaria.

Uno de los aspectos enfatizados por los formadores de la Escuela de Maestros fue el rol de la escuela en la reducción de las brechas digitales, poniendo de relieve los logros en términos de acceso derivados de las políticas de dotación universal de equipamiento y recursos tecnológicos (nacionales y jurisdiccionales), y el desafío que implica en términos educativos avanzar sobre la llamada segunda brecha digital: aquella que remite a las desigualdades en el tipo de uso que hacen de las TIC los niños y jóvenes. En este sentido, se resalta el papel del sistema educativo en su función de proporcionar a los estudiantes herramientas para relacionarse con la cultura digital y las tecnologías de un modo diferente al que propone la lógica del mercado. El hecho de que actualmente la mayoría de los niños participan de la cultura digital por fuera del ámbito escolar, en la cual suelen ser interpelados como consumidores y usuarios de aplicaciones, plataformas y dispositivos tecnológicos, torna relevante que la escuela sea capaz de formarlos en una relación crítica con las tecnologías, en una participación selectiva y basada en sus propios intereses y necesidades.

Lo que tenés es en primer lugar una brecha de acceso: todos los chicos tienen que tener la computadora. Bueno, ahora que ya tenemos entregadas todas las computadoras, ¿qué pasa? ¿Se usan o no? ¿Cuál sería un uso significativo? Y ahí tenés la brecha de participación: el pibe que la usa, que puede ser crítico, participar y modificar su entorno

está de un lado; y el que solamente puede reproducir las lógicas del mercado, está en otro lugar. Y ahí es donde tiene que estar la escuela (...) Porque si no ¿para qué te sirve la escuela? Pensemos para qué nos sirve la escuela si el pibe sale igual que como entró. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa)

La relevancia del rol de la escuela se acrecienta si se reconoce la existencia de fuertes desigualdades en el uso de TIC derivadas de las diferentes posiciones de las familias en la estructura social y de sus posibilidades de acompañar y orientar a los chicos para poder utilizar las tecnologías más allá de funciones recreativas y de comunicación entre pares. Según palabras de una de las capacitadoras entrevistadas:

Una de las grandes brechas (...) es la brecha del uso: la calidad y el tipo de uso. Está bastante comprobado que el chico de clase media y media-alta usa la computadora para estudiar, aparte de para jugar (...) mientras que otros las usan solo con fines recreativos, porque claro, no tienen una cultura alrededor en la que estén usando la computadora para otra cosa. Lo mismo que pasaba con la alfabetización en lecto-escritura, es lo mismo. Tiene que ver con las prácticas que los chicos ven o no ven en su casa. Entonces, en general lo que más motiva de la computadora es jugar, obviamente. Pero algunos chicos ven a sus padres usar la computadora para trabajar, para organizarse, para un montón de cosas. Y el hecho de verlo es muy fuerte: ‘ah, la computadora se usa para un montón de cosas’. Ese también es uno de los lugares que tiene que recuperar la escuela, ¿no? (Capacitadora, especialista en Alfabetización)

La formación de usuarios con capacidad crítica para vincularse con las TIC de un modo acorde con sus necesidades e intereses se encuentra asociada a otro aspecto clave de la cultura digital: la posibilidad de participar de la misma desde el lugar de productores de contenidos, aunque este tipo de protagonismo tal vez no sea el que predomina actualmente entre los jóvenes¹⁹. En esta misma línea, el mencionado Anexo Curricular señala que en el marco de la cultura digital se promueven roles activos y dinámicos para los sujetos implicados en la relación pedagógica. De este modo “aprender se acerca cada vez más a producir y construir saberes, con el alumno como protagonista y el docente como guía, mediador y fundamental agente de cambio” (DGPLED, 2014:19).

Estas perspectivas que asignan un rol activo a los estudiantes en las propuestas de incorporación de tecnologías se inscriben en una visión sobre los procesos de aprendizaje que excede ampliamente el tema de las TIC y podría aplicarse a cualquier otro contenido. Pero cabe destacar que específicamente en el terreno de las tecnologías hay un elemento que podría jugar un papel facilitador para impulsar estos procesos: la familiaridad y fluidez que caracterizan la relación de los chicos con la cultura digital puede ayudar a generar conciencia en relación a los niños como sujetos que dominan un saber (o un saber hacer), que podría ser auspicioso para desarticular la perspectiva tradicional del docente como dueño del conocimiento (y, en consecuencia, condicionado a un rol de expositor) y del estudiante como carente de conocimiento (por lo tanto, conminado a ser receptor).

¹⁹ Tal como lo señala un estudio reciente, basado en una encuesta a estudiantes de nivel secundario de todo el país efectuada por UNICEF, el uso de plataformas de streaming para ver videos on-line se encuentra muy extendido entre los jóvenes (80%), mientras que la práctica de subir contenidos de producción propia a estas plataformas es mucho menos habitual: alrededor del 20% de los encuestados (Steinberg y Tófaló, 2015).

Yo lo revertiría: si los chicos saben más que nosotros, yo les daría ese lugar de protagonistas. Te lo digo por experiencia propia: aprendí a hacer un montón de cosas gracias a ellos, por lo que me mostraron. Eso es algo que cambia: si la educación hasta ahora era un adulto enseñándole a un niño y ahora eso cambió, bueno, genial. Por lo menos, esa instancia es diferente. (Capacitadora, especialista en Artes Visuales)

El hecho de cambiar la lógica implica también que los estudiantes se transforman en productores. Y el papel del docente más vale es exponer... tiene otra lógica de trabajo (...) Implica un cambio en el posicionamiento frente a la cultura profesional del docente, que es una cultura más del monitoreo y control. Cuando tengo un aula en la que los chicos están trabajando con tecnologías no puedo controlar del mismo modo lo que sucede en cada lugar. Y en cada lugar sucede una cosa magnífica. Eso, para que yo pueda atesorarlo y valorizarlo en mi clase, tengo que poder saber cómo hacerlo. (Capacitadora, especialista en Educación y Nuevas Tecnologías)

Sin embargo, alterar estas concepciones no implica borrar las asimetrías entre maestros y alumnos, dado que resulta indiscutible que para aprovechar el manejo de dispositivos y recursos TIC que muchos alumnos tienen, resultado de prácticas desarrolladas fuera de la escuela (asociadas en gran medida a un uso recreativo, social o comunicativo) se requiere de un docente que sea capaz de posicionar el sentido pedagógico de las tecnologías y desempeñar un papel de orientador en el aula. A modo de ejemplo, el uso de motores de búsqueda en Internet no equivale a saber utilizar la red para buscar información adecuada en función de un determinado objetivo, evaluar su calidad y pertinencia, organizarla, citarla, etc. Del mismo modo, usar intensivamente medios digitales para producir y recibir mensajes no es lo mismo que emplear las posibilidades que ofrecen las redes sociales para la comunicación entre docente y alumnos. Ser usuarios de distintos recursos multimediales y compartirlos on-line no implica necesariamente sacar provecho de todas las posibilidades que ofrecen para la producción colaborativa de conocimiento. La mediación de la escuela en general, y del docente en particular, se torna así necesaria para aprovechar con fines educativos todas esas habilidades vinculadas con las tecnologías digitales que muchos niños ya han desarrollado en el ámbito extra-escolar.

Coincido con la idea de que las tecnologías visibilizan ciertas cuestiones que estaban naturalizadas: cuando el pibe trae un saber y llegan las computadoras, se pone en juego cuál es el rol del docente y cuál es el saber del docente. Si vos me preguntás a mí, para mí el saber del pibe debería haber entrado a la escuela desde siempre, el constructivismo habla de eso... y sin embargo no se hace. Entonces, es una oportunidad para plantearse esto (...) Y en realidad ahí está el rol fundamental de la escuela: poder interpelar los saberes de los pibes y hacerlos dialogar con los saberes que trae el docente. No es que yo te transfiero una caja de cosas y vos arregláte, para repetírmelas en la evaluación. Los saberes de los pibes tienen que entrar en diálogo con saberes que pre-existen. Y para eso necesito conocerlos primero. Si no los conozco, no puedo interpelarlos. (Capacitadora, especialista en Comunicación Social y Tecnología Educativa).

En relación con lo anterior, y retomando en parte la discusión desarrollada en páginas precedentes acerca del mito de los nativos digitales, el hecho de otorgar

un rol activo a los estudiantes en los procesos de integración de TIC en el aula y reconocer sus saberes previos implica revisar las concepciones poseen los docentes acerca de la relación de los niños con las tecnologías. Al respecto, una de las entrevistadas llama la atención sobre la tendencia a reproducir perspectivas extremadamente polarizadas:

Por un lado, los chicos son unos genios y, por otro lado, son un desastre. Y en el medio de eso hay que construir algo. Entonces un poco se trata de construir ese sujeto de aprendizaje (...) Yo trabajo mucho al principio del curso sobre el sujeto de aprendizaje, sobre todo para que salgan estos prejuicios. (Capacitadora, especialista en Alfabetización)

Como fue delineado a lo largo de estas páginas, los capacitadores consultados dan cuenta, más allá de los matices, de cierto consenso en relación con algunos aspectos centrales de un enfoque deseable de integración de las tecnologías en la escuela primaria, muchos de los cuales han sido ya establecidos por la política educativa de la jurisdicción a través del *Anexo Curricular de Educación Digital*, que brinda lineamientos y pautas concretas para el trabajo áulico. De todas formas, en función de los testimonios relevados, se trata de un horizonte hacia el cual deberían tender las propuestas de enseñanza. En este contexto, es esperable que las acciones de formación a cargo de la Escuela de Maestros y los recursos que aportan otras líneas de política como InTec sigan orientándose en esa dirección.

4. Síntesis y reflexiones finales del estudio

Como fue señalado al comienzo de este informe, la definición del objeto de estudio de la presente investigación se encuentra asociada con dos aspectos. Por un lado, el rol clave de los maestros de grado en los procesos de integración de TIC en las escuelas primarias de la Ciudad de Buenos Aires. Por otro lado, la importancia de la formación docente como uno de los factores fundamentales para promover dicha integración.

Si bien esta primera etapa del estudio se enfocó en un grupo particular de maestros que no representa necesariamente al conjunto de los docentes de grado, su inclinación por formarse en el uso pedagógico de TIC a través de la oferta de cursos y postítulos del área de Educación Digital de la Escuela de Maestros, indica *per se* cierta predisposición e interés por integrar estos recursos en la enseñanza. En este sentido, conocer sus perfiles y expectativas reviste un valor particular para este estudio y puede constituir un insumo valioso para la toma de decisiones en materia de política educativa. Complementariamente, se considera que la perspectiva de los capacitadores a cargo de las instancias formativas mencionadas puede aportar información muy relevante respecto del perfil de los maestros que se interesan por las TIC, los rasgos que asume actualmente la integración de estos recursos en la educación primaria y los enfoques acerca del uso pedagógico de las tecnologías. En virtud de sus trayectorias, formación y desempeño profesional como formadores, sus reflexiones también resultan interesantes para profundizar los debates teóricos acerca de estos procesos.

Principales resultados de la encuesta a docentes

Cabe entonces reseñar aquí los principales hallazgos de la encuesta aplicada a maestros de grado que cursaron durante 2015 alguna de las ofertas de formación implementadas por la Escuela de Maestros en el ámbito de la educación digital.

En relación con el perfil de este colectivo docente, es importante señalar en primer lugar su fuerte predominancia femenina. Si bien se trata de un rasgo característico e histórico del profesorado de educación primaria, esta proporción supera incluso el peso que tienen las mujeres en el conjunto de maestros de grado del nivel en la jurisdicción. En cuanto al perfil etario, se advierte que los grupos mayoritarios lo constituyen quienes se encuentran entre 36 y 45 años o bien entre 46 y 55 años, franjas en las que se concentra la mayor demanda de capacitación en el ámbito de las TIC (3 de cada 4 casos). Y no se trata de un mero efecto de la estructura etaria de la población docente de la ciudad, ya que según los datos censales estos grupos representan el 53% de los maestros. Al respecto es necesario destacar que los datos obtenidos contradicen cierto sentido común —instalado a partir de la fuerte pregnancia del concepto de nativos e inmigrantes digitales— acerca de la supuesta mayor inclinación de los jóvenes por el uso de estas tecnologías: el interés por la oferta formativa de Educación Digital de la Escuela de Maestros se observa en docentes de edades muy diversas, incluyendo a aquellos que poseen una trayectoria consolidada en el sistema educativo. Esta perspectiva fue refrendada también por las apreciaciones de muchos de los formadores entrevistados, quienes señalaron que la edad o la antigüedad en la docencia son atributos que no son factores que inciden en forma directa en la inclinación por el uso pedagógico de las TIC.

Otros elementos recabados en la encuesta permiten afirmar que la demanda de los maestros de grado por formarse en este campo se halla distribuida de manera heterogénea en términos geográficos así como también en lo relativo al tipo de jornada o el ciclo de enseñanza en el que trabajan. En este sentido fue posible advertir que entre los que se están capacitando se incluyen maestros de grado que se desempeñan en todos los distritos escolares, en escuelas de jornada simple y también de horario extendido, a cargo de los primeros grados de la escuela primaria o bien frente a alumnos de segundo ciclo. Estos datos resultan alentadores ya que muestran que el interés por la inclusión de las tecnologías en la enseñanza se presenta en maestros con diferentes inserciones laborales y en contextos diversos.

Un último rasgo a señalar en relación con el perfil de los maestros que participaron de la encuesta es que 9 de cada 10 de ellos trabajan en instituciones del sector estatal. Al respecto, los formadores entrevistados consideraron que esta tendencia puede vincularse con el impacto del Plan S@rmiento que tomó a las escuelas primarias gestionadas por el Estado como su foco principal de intervención y que podría haber incentivado a muchos maestros a formarse para integrar las netbooks e Internet en sus prácticas de enseñanza. Más allá de estas hipótesis (que no pueden corroborarse a partir de este estudio), es importante destacar el hecho de que las acciones de la Escuela de Maestros en este ámbito curricular están incidiendo fundamentalmente en las escuelas primarias de gestión estatal.

La encuesta aplicada también indagó sobre el grado de familiaridad de los maestros con las tecnologías en su vida cotidiana y los recursos TIC que utilizan en clase con sus estudiantes, bajo el supuesto de que podría establecerse un vínculo entre ambas dimensiones. Los resultados obtenidos muestran que existe un alto grado de penetración de estas tecnologías en la vida personal de los docentes, que son usuarios de larga data en lo que refiere a computadoras e Internet (en la mayoría de los casos, desde hace más de 7 años) y que se encuentran familiarizados con el uso de aplicaciones básicas de comunicación y producción: programas de ofimática, e-mail, SMS, chat y redes sociales, motores

de búsqueda y lectura de diarios on-line. Prácticamente todos los encuestados utilizan estos recursos a diario o varias veces por semana. Las percepciones de los formadores de la Escuela de Maestros coinciden con los datos relevados, ya que muchos de ellos indicaron que es poco común encontrar entre los asistentes a sus cursos docentes que no estén alfabetizados digitalmente, algo que era corriente hace algunos años.

En lo que refiere al uso escolar de las TIC, la encuesta permitió constatar que más del 70% de los maestros utilizan varias veces durante el año escolar un conjunto de recursos digitales con sus estudiantes: computadoras portátiles, páginas web, portales educativos, software educativo, programas de ofimática, proyectores y cámaras de fotos o video. Otros dispositivos y aplicaciones fueron mencionados por algo menos de la mitad de los maestros (correo electrónico, programas de edición de video, foros o blogs y programas de animación digital), lo que indica que si bien se trata de recursos pedagógicos que se incluyen en el trabajo áulico no tiene el mismo grado de aceptación que los mencionados anteriormente. Y, por último, se destacaron ciertas herramientas por su escasa presencia en las prácticas de estos docentes: videojuegos, chat, teléfonos celulares y redes sociales.

Como fue mencionado más arriba, una de las hipótesis que se buscó corroborar en el trabajo de campo es si existe alguna vinculación entre el tipo de uso que los docentes hacen de las TIC en su vida cotidiana y la incorporación de las mismas en las prácticas docente, considerando que un usuario activo de tecnologías en la esfera personal podría encontrarse en mejores condiciones para introducirlas en actividades o proyectos de enseñanza. A partir de la construcción de perfiles de usuario, basados en las respuestas de los maestros respecto del tipo de utilización de TIC en el ámbito extra-escolar, se pudo corroborar que los docentes que utilizan en su vida cotidiana herramientas que implican cierta complejidad de operación (denominados “usuarios avanzados”, que son el 44% de los encuestados) suelen utilizar con mayor frecuencia las TIC en el aula, en comparación con el resto de los maestros. De manera similar, los maestros que usan en el ámbito personal herramientas menos complejas con mucha frecuencia (“usuarios habituales”, 53% de los encuestados) también tienden a incluir las TIC en el aula en mayor medida que los demás. En este sentido, la exploración del posible vínculo entre el uso escolar y extra-escolar de estas tecnologías indica que, al menos para este grupo particular de docentes, existe una asociación positiva entre ambas dimensiones.

Principales resultados de las entrevistas a capacitadores

Así como el relevamiento efectuado con los maestros que se forman en el área de educación digital fue útil para conocer el perfil de este grupo de docentes y profundizar sobre el vínculo entre el tipo de uso que hacen de las TIC en la vida personal y lo que ocurre en las escuelas, las entrevistas con los capacitadores de la Escuela de Maestros a cargo de dichas ofertas también han resultado fértiles en varios sentidos. En las siguientes páginas se reseñan principalmente tres cuestiones:

- los rasgos más destacados de los procesos de integración pedagógica de las tecnologías en el nivel primario;
- algunas premisas para profundizar estos procesos en las escuelas, planteos que se inscriben en debates más amplios presentes en la literatura sobre la materia;

- reflexiones acerca de las políticas de desarrollo profesional docente en relación con la educación digital.

Acerca del primer aspecto, uno de los elementos señalados por los entrevistados es la relevancia que asume la dimensión institucional. Si bien las prácticas de integración de TIC suceden mayormente dentro de las aulas —y, de acuerdo a los lineamientos vigentes, recae principalmente en el maestro de grado— algunas características del formato escolar fueron mencionadas como parte de las condiciones a tener en cuenta cuando se estudian estos procesos de incorporación de tecnología. Sus reflexiones invitan a considerar cómo la “gramática” o la “cultura escolar” pueden operar en algunos casos como limitantes de las propuestas o iniciativas pedagógicas de incorporación de TIC. Algunos de los rasgos mencionados se destacan a continuación:

- el carácter burocrático de las instituciones, contrario al grado necesario de libertad que se necesita para explorar y generar nuevas prácticas;
- la prohibición de uso de ciertos dispositivos, por considerarlos nocivos para el ejercicio de la enseñanza (como puede ocurrir en el caso de los celulares), que lleva muchas veces a minimizar su potencial;
- el peso de la cultura escrita y del registro de la misma en soporte papel, que puede cercenar otras experiencias y actividades de comunicación a través de medios digitales (por ejemplo, dar prioridad al uso tradicional de la cartelera escolar en lugar de explorar las ventajas de un blog institucional);
- el formato académico tradicional en el cual el docente se ubica como portador del conocimiento y los estudiantes como receptores del mismo, lo que dificulta la valoración de los saberes que muchos niños tienen sobre las TIC (por su relación extraescolar con ellas) y su incorporación en el dinámica de las clases;
- la subestimación del potencial de ciertas tecnologías, por su relación con actividades puramente recreativas y sociales que tienen lugar fuera de la escuela (videojuegos, chat, redes sociales), que podrían ser utilizadas como soporte para nuevas propuestas de enseñanza en el aula.

Asimismo, los testimonios obtenidos a través de las entrevistas apuntaron en muchos casos a desentrañar el rol clave de los equipos de conducción en los procesos de incorporación de TIC en la enseñanza. Al respecto, cabe señalar que no hay acuerdo absoluto entre los capacitadores sobre el peso que puede adquirir este factor, aunque sí destacaron que, en función de las posiciones asumidas por los directivos, es posible que operen como facilitadores u obstáculos. A continuación se describen las diversas situaciones y sus posibles implicancias.

- Directivos que promueven activamente estos procesos, ya sea personalmente como por intermedio de otra figura en la que delegan esa función, aunque esta situación es descripta como minoritaria dentro del conjunto de instituciones.
- Equipos de conducción que, si bien no impulsan la utilización de tecnologías, tampoco se oponen. En estos casos, la prescindencia de los directivos deriva en cierto reforzamiento del “voluntarismo”: los maestros que tienen una motivación particular para trabajar con las TIC efectivamente lo puedan hacer, mientras el resto del plantel de la escuela puede permanecer ajeno a estas prácticas.

- Directivos que obstaculizan la integración de TIC al no movilizar los recursos materiales, espacios y tiempos necesarios para que los docentes puedan realizar sus propuestas, con el riesgo de provocar que incluso aquellos maestros proclives a incluir las TIC se desalienten por la falta de apoyo o las trabas que encuentran en las autoridades de la escuela.

Otro rasgo a resaltar es que, desde la perspectiva de los entrevistados, las iniciativas de los maestros en el ámbito de la utilización pedagógica de las TIC avanza mayormente a partir de la prueba y el error, de ensayos sucesivos en los cuales se refuerzan las estrategias que resultaron más eficaces y se corrigen (o bien se descartan) aquellas que fueron menos satisfactorias. Si bien algunos formadores destacaron que para muchos docentes esta modalidad puede representar un obstáculo —en parte debido a las representaciones hegemónicas del maestro como poseedor del saber— existe consenso entre los entrevistados respecto de que la educación digital no es un ámbito donde predominen las certezas, las prácticas probadas y consolidadas, ni mucho menos las consabidas “recetas”. De manera que, aun con el peso que tiene en la tradición de la docencia la búsqueda de seguridades, la experimentación y el ensayo suele ser el mejor camino a transitar en la búsqueda de formas de integración satisfactorias. De todos modos, se destaca que estos intentos deben efectuarse dentro del marco de una planificación que contemple un margen amplio de flexibilidad y la consideración de imponderables como, por ejemplo, no contar con la velocidad prevista de conexión a Internet o que no todos los alumnos tengan disponible su computadora personal. A esta dificultad debe sumarse una característica que es señalada por varios entrevistados como inherente al trabajo con las TIC en la escuela: que la incorporación de tecnologías digitales en las prácticas de enseñanza exige dedicar tiempo y esfuerzo adicionales, ya que implica alejarse del repertorio de prácticas ya probadas para construir otras nuevas.

Posiblemente relacionado con estas dificultades, propias de un intento de utilización integral de las tecnologías en la educación, los formadores destacaron la predominancia de un uso instrumental de las TIC, que se advierte cuando los recursos o dispositivos son adicionados a las prácticas ya existentes sin que esto implique alguna revisión sobre las propuestas de enseñanza. Estas modalidades limitan el potencial que tiene la educación digital para constituirse en una oportunidad para reformular las formas habituales de enseñar, aspecto que se profundizará más adelante.

Finalmente, en función de caracterizar el estado actual de la integración de las TIC los capacitadores remarcaron los problemas técnicos existentes en las escuelas. Si bien se trata de un aspecto que no fue abordado de manera directa en esta investigación, es innegable las políticas de dotación masiva de dispositivos digitales en las escuelas primarias desarrolladas en los últimos años elevaron significativamente el umbral de disponibilidad tecnológica, en comparación con etapas anteriores. No obstante, este nuevo escenario comporta también el incremento de las exigencias en términos de seguimiento, mantenimiento y asistencia técnica del equipamiento escolar. En función de los testimonios obtenidos —que se encuentran en sintonía con estudios con fines evaluativos que se realizaron sobre este aspecto en la ciudad— las principales dificultades técnicas son la conectividad a Internet y el hecho de que no siempre se encuentra garantizada la presencia una netbook por alumno en el aula en adecuadas condiciones de funcionamiento.

Habiendo señalado los principales rasgos que, desde la perspectiva de los formadores, caracterizan los procesos de integración de TIC actualmente en las escuelas, cabe reseñar algunas premisas que según su opinión deben guiar la tarea de la escuela en relación con las tecnologías.

Por un lado, los entrevistados destacaron la necesidad de alejarse de los usos meramente instrumentales de las tecnologías en función de promover procesos más integrales. Así, la incorporación de un determinado recurso tecnológico debe ser considerada en el contexto más amplio de una propuesta de enseñanza que tiene determinados objetivos y supuestos, en un espacio en el que también se encuentran otras tecnologías digitales y no digitales. Por otra parte, se advierte como deseable que las TIC encuentren su lugar en las escuelas a través de la implementación de proyectos transversales, lo cual representa una oportunidad para generar formas de trabajo colaborativo entre los docentes, impulsar procesos de producción y circulación de conocimientos capaces de enriquecer la propuesta curricular de la escuela y otorgar mayor protagonismo a los alumnos.

Sobre este último aspecto cabe agregar algunas consideraciones específicas de los entrevistados que apuntan a reforzar la idea de que la inclusión de las TIC en las aulas desde una perspectiva no instrumental constituye una buena oportunidad para revisar los supuestos sobre el sujeto de aprendizaje en la escuela primaria. Al respecto, la familiaridad y fluidez que muchos niños experimentan con la cultura digital puede ayudar a generar conciencia sobre los alumnos como sujetos que dominan un saber (y un saber hacer), contribuyendo así a desarticular la perspectiva tradicional del alumno como mero receptor de un conocimiento que no posee y que le es proporcionado por sus docentes. De manera análoga, la inclusión de las TIC en la enseñanza podría resultar una interesante oportunidad para que los docentes puedan revisar su posicionamiento como portadores del saber y, en consecuencia, responsables de una transmisión unidireccional del conocimiento.

Los planteos anteriores no implican alentar una horizontalidad basada en la negación de las diferencias, ya que el rol del maestro en el aula no deja de ser activo y central: el docente pasa a ser un guía, mediador y responsable de propuestas con TIC que poseen un sentido pedagógico; diferenciándose entonces del uso que se hace de los recursos o dispositivos en el ámbito de la sociabilidad y en la vida cotidiana.

Asimismo, los formadores resaltan otra tarea de gran importancia que recae en los maestros, en particular, y en la propuesta formativa de la escuela en general: la superación de la segunda brecha digital que deriva, no tanto de las desigualdades de acceso a las TIC, sino de las desigualdades en el uso que hacen de ellas los niños y jóvenes. De este modo, el acceso a las tecnologías es visto como una condición necesaria, pero no suficiente, para que los niños puedan experimentar un uso rico y complejo, que les dé herramientas para relacionarse con la cultura digital de un modo superador al que impone la lógica mercantil. Desde esta perspectiva, a la escuela le corresponde contribuir a que los alumnos lleguen a ser no solo usuarios críticos de aplicaciones, programas y dispositivos tecnológicos, sino productores de contenidos digitales.

Para ello es condición necesaria reconocer el valor de los saberes previos sobre las TIC con los que cuentan muchos alumnos a partir de su experiencia extraescolar. Tal reconocimiento, como se desprende de lo anterior, no supone la confirmación acrítica de esos usos sino que es el punto de partida

para dotar a los alumnos de herramientas necesarias para que pongan esas habilidades al servicio de los procesos de apropiación y construcción de conocimiento escolar.

Por último, los entrevistados se refirieron a la cuestión de la formación docente, un aspecto que se encuentra presente en todas las iniciativas estatales que apuntan a la inclusión de TIC en la enseñanza y sobre el cual las opiniones de los formadores resultan muy relevantes. El análisis de los testimonios permitió hallar algunos puntos clave sobre los que resulta necesario reflexionar, ya que apuntan directamente a las definiciones de política educativa en la materia.

En primer lugar es importante destacar que no parece existir consenso acerca de cuál es la mejor manera de encarar estos procesos de capacitación. En tal sentido, se destacaron virtudes y limitaciones de los diferentes formatos, lo que sugiere la conveniencia de considerar estrategias diversificadas.

A modo de ejemplo, la formación mediante cursos que se desarrollan por fuera del espacio escolar tiene la ventaja de que los maestros pueden desplegar más libremente sus dudas y reconocer su propio desconocimiento sobre ciertos temas vinculados con el uso pedagógico de las TIC, y funciona como ámbito de reflexión sobre las prácticas de enseñanza que muchas veces no tienen lugar en las propias instituciones. Asimismo, ofrece la posibilidad de compartir con pares estas inquietudes y promueve espacios asistidos por el capacitador, donde se prueban estrategias y el manejo de ciertos recursos (como determinados programas, por ejemplo). Entre las desventajas se menciona que la participación en estas instancias de formación es voluntaria (entonces sólo se capacitan quienes tienen un particular interés) y ocurre fuera del contexto de desempeño de los docentes (es decir, sin articulación con las condiciones de trabajo y la cultura institucional de las escuelas).

En cambio, una capacitación basada en el acompañamiento situado y en servicio posibilita poner en práctica los conocimientos en el contexto real de aplicación de los maestros, trabajando con sus propios estudiantes y contando con el apoyo de la figura del capacitador para poner en marcha sus proyectos y actividades de enseñanza. En este sentido, puede ser muy efectiva para que los maestros se animen a encarar modalidades de integración de TIC en el aula (lo que tal vez no harían en solitario) y promover de este modo la experimentación propia en pos de una progresiva autonomía para su realización. Como limitaciones se señala que este tipo de acciones de formación suelen verse afectadas por condiciones institucionales (tiempos, espacios, recursos, demandas de los equipos directivos, entre otras) y que pueden inhibir que los maestros expliciten sus dudas y su desconocimiento, ya que es difícil reconocerse como “ignorante” en un contexto institucional donde hay alumnos, pares o directivos implicados.

En este sentido, resulta necesario considerar una política jurisdiccional de desarrollo profesional docente que despliegue estrategias diversificadas, que permita potenciar las virtudes de las distintas modalidades de capacitación y atender a las necesidades del cuerpo docente, que también son heterogéneas. La investigación actual ha permitido constatar que en relación con las TIC y la educación primaria se desarrollan acciones de capacitación con diferentes formatos, tanto desde la Escuela de Maestros (cursos y postítulos) como también desde InTec que promueve instancias de formación en servicio y acompañamiento situado a través de los facilitadores. Pero, como señalan algunos especialistas en esta temática (Lugo *et al.*, 2012; Tedesco *et. al.* 2015), también podrían promoverse otras modalidades tales como las comunidades de

práctica, la articulación entre instituciones, los talleres de trabajo institucional que ponen el acento en los equipos de trabajo y no en los docentes individuales, o la divulgación horizontal de experiencias ya probadas en diferentes contextos. Asimismo, es importante destacar que las diferentes acciones de formación en el ámbito de la educación digital deberían contar con un espacio sistemático de coordinación que permita articular a la pluralidad de actores involucrados, con la finalidad de complementar sus acciones y potenciar sus resultados.

Por otro lado, y en estrecha vinculación con las preocupaciones sobre formación en el ámbito de las TIC, parece existir cierta vacancia en lo que refiere a los cuadros directivos de las instituciones. Las acciones de capacitación suelen dirigirse prioritariamente a los maestros y con menor intensidad a los equipos de conducción, cuando ha sido señalado por muchos de los entrevistados que el papel de los directores es un factor fundamental para propiciar los procesos de integración pedagógica de TIC en las escuelas primarias. Al respecto, resulta también necesario considerar a estos actores dentro del conjunto de estrategias de intervención, de forma tal que puedan ser involucrados más activamente, por ejemplo mediante acciones de sensibilización o proyectos distritales que logren interpelar y concientizar sobre la relevancia del rol de conducción en estos procesos.

Estas reflexiones acerca de las modalidades de capacitación y de la necesidad de ampliar el espectro de acciones hacia los equipos directivos y las instituciones, también invitan a re-considerar la centralidad que adquieren los maestros cuando se piensa en procesos de integración de tecnologías en la escuela. Sin dudas, se trata de un actor fundamental y los documentos oficiales analizados retoman este aspecto cuando señalan su responsabilidad sobre el área curricular de educación digital. Pero es importante no perder de vista el carácter contextual de la labor docente y el modo en que las condiciones institucionales pueden potenciar o limitar las posibilidades de los maestros de integrar las TIC con un sentido pedagógico. Entre esas condiciones, tal como se señaló, se incluyen aspectos materiales (recursos técnicos y humanos, espacios y tiempos de trabajo) y factores “blandos” o menos visibles como pueden ser las orientaciones de los equipos directivos, las posibilidades reales de planificar y desarrollar proyectos en las escuelas, los espacios de articulación con otros docentes, etc. En este mismo sentido, una política integral orientada a la incorporación de las TIC en la enseñanza debe considerar la capacitación docente como un aspecto necesario pero no suficiente, ya se trata de procesos que dependen de múltiples factores que exceden la tarea de los maestros.

La integración de las TIC como oportunidad para repensar la propuesta escolar

A modo de cierre, se delinearán a continuación algunas reflexiones e interrogantes que surgen tanto de los resultados del presente estudio como de los debates actuales en la literatura sobre TIC y educación.

Al igual que cualquier otra propuesta que aspire a producir un cambio en las condiciones vigentes de enseñanza, las políticas de integración de TIC en las escuelas representan una oportunidad para actualizar discusiones pedagógicas que, si bien no son nuevas, se ponen de manifiesto de manera específica en función del objetivo concreto de impulsar la educación digital en el nivel primario. Una inclusión integral de las tecnologías —alejada de la condición de mero agregado incapaz de conmover los rasgos preexistentes de la propuesta

escolar— debe permitir una revisión de diversos elementos de dicha propuesta. Sin pretensión de jerarquizar unas sobre otras, es posible enumerar, en tal sentido, cuestiones muy relevantes tales como: el rol del docente, el lugar del estudiante, la dinámica de las clases, las formas de producción y circulación del conocimiento, el uso del tiempo y del espacio, la combinación entre instancias de trabajo individual y grupal, las modalidades de evaluación previstas, etc. Esta concepción es sostenida por el *Anexo Curricular para la Educación Digital*, al expresar que: “Incluir en forma significativa las TIC en la educación implica revisar y redefinir los modelos pedagógicos a través de los cuales se las integra, recuperando prácticas previas e innovadoras” (DGPLED, 2014: 15).

A su vez, este enfoque —que entiende que la integración de tecnologías en las escuelas no es una mera “adición” de propuestas didácticas y contenidos nuevos, sino una oportunidad de revisión de las estrategias habituales— invita a moderar las expectativas que se depositan en las TIC como motores de una posible revolución educativa. El documento citado así lo plantea cuando señala que: “Los cambios sugeridos no suponen una ruptura abrupta con prácticas anteriores, sino un proceso de transición gradual que recupera los saberes previos y los transforma en nuevas estrategias y formas de trabajo” (Ibíd.:17). Como es posible advertir, se trata de una concepción sobre el cambio más profunda, que apuesta a que las tecnologías en la escuela no se reduzcan a un uso instrumental sino que se encuentren involucradas en las prácticas y rutinas cotidianas, de manera transversal.

En este mismo sentido, el artículo de Lugo, Kelly y Schurmann (2012) sostiene que el diseño de políticas de integración de TIC implica necesariamente una interrogación sobre el modelo pedagógico, sobre la gestión educativa e incluso sobre aquello que se considera una buena escuela. No cabe duda acerca del debate que se abre a partir de ese tipo de preguntas, ya que se trata de asuntos sobre los que no hay una sola respuesta válida:

¿Qué es aprender hoy? ¿Cómo y dónde se aprende? ¿Qué conocimiento se debe distribuir, con qué profundidad y de qué manera? ¿En qué formato de conocimiento?

¿Focalizar en las prioridades pedagógicas (los resultados educativos de los estudiantes) o focalizar en las capacidades para mejorar de las instituciones? (2012: 40).

Otra razón que fundamenta la necesidad de considerar la integración de TIC en el marco de un proceso más amplio es el hecho de que la introducción de nuevas tecnologías en la enseñanza ocurre en el marco de una institución en la que existe una cultura tecnológica previa, con la cual es necesario dialogar. Si bien la escuela puede aparecer como un espacio a-tecnológico (incluso es posible que se autoperciba de este modo, es decir, como un ámbito alejado de las tecnologías), lo cierto es que la escuela tiene una cultura tecnológica con la cual las nuevas propuestas deben articularse.

En estrecha vinculación con este tema, Gvirtz y Larrondo se dedican a rastrear las raíces históricas de la cultura material de la escuela para plantear cómo un dispositivo escolar tan “naturalizado” como el cuaderno de clases fue instalándose e imponiéndose sobre otras opciones a lo largo del tiempo:

A fines del siglo XIX y principios del siglo XX, surgió un debate sobre la utilidad y los beneficios pedagógicos de dos espacios de escrituración:

la pizarra y el papel (...) Pero esta polémica pedagógica sólo fue posible cuando el abaratamiento del papel hizo posible su incorporación efectiva y masiva en los procesos escolares. A lo largo de cuatro décadas, el papel 'ganó la batalla' y el cuaderno logró transformarse en un dispositivo escolar. (2007:5)

Más allá de la cuestión particular que se aborda en la cita anterior, la misma es interesante porque ayuda a desnaturalizar ciertas tecnologías escolares, para considerarlas como opciones que tuvieron un origen puntual en el tiempo y debieron imponerse sobre otras alternativas. Pero también permite pensar que la percepción de la escuela como un espacio a-tecnológico es también un efecto del hábito y de la larga historia que tienen los elementos más paradigmáticos de su materialidad, que de tan antiguos llegan incluso invisibilizarse y considerarse parte de la “esencia” de lo que efectivamente es la escuela.

En este mismo sentido, las autoras proponen pensar en las TIC, y particularmente en la computadora portátil (dispositivo emblemático de etapa actual) como recursos que se encuentran en un proceso activo de incorporación que debe acompañarse de una reflexión en torno al sentido de su inclusión: para qué, de qué modo, con qué finalidad. Similares preguntas podrían aplicarse a otro dispositivo que provoca en el presente algunas resistencias y prevenciones: los teléfonos celulares. Si bien pueden resultar “amenazantes” para el ámbito escolar —y de ahí la tendencia a su prohibición o censura dentro de las aulas— se trata de un medio de comunicación oral y un soporte para la escritura, justamente dos competencias que la escuela debe enseñar. Esto sugiere que bien podría considerárselo como una herramienta de aprendizaje o un recurso con gran potencial a futuro (Gvirtz y Larrondo, 2007).

Sin ánimo de discutir en detalle cada una de las tecnologías digitales, la intención de estas líneas es evidenciar que el debate sobre las tecnologías se encuentra en un estado muy dinámico y cambiante. En este marco es preciso subrayar que la escuela es efectivamente un espacio tecnológico pese a que esta dimensión de la institución no suele estar visibilizada. Y ello exige considerar “lo nuevo” en el seno de lo existente. En relación con este planteo, es preciso reparar en el hecho de que la introducción de una determinada tecnología en la escuela —por ejemplo la computadora portátil y personal bajo el modelo 1:1 predominante en el sector estatal de nuestra jurisdicción— se da en el contexto de una *ecología de dispositivos*. Acerca de este aspecto, el citado trabajo de Lugo, Kelly y Schurmann (2012) plantea que, pese a las ventajas del modelo 1:1, no es aconsejable basar la integración de TIC en un solo dispositivo dado el carácter vertiginoso de los cambios en el ámbito tecnológico, así como tampoco sostener la idea de un modelo generalizable a distintos contextos. Ante todo, invitan a pensar que el dispositivo digital elegido debe entrar en relación con otras tecnologías y con otras actividades. Y sostienen que, para tomar decisiones al respecto, es importante explorar todas las alternativas existentes.

El concepto de *ecología de dispositivos* podría también ampliarse para incluir las relaciones, no solo entre las propias TIC (netbooks, celulares, computadoras de escritorio, pizarras interactivas, etc.), sino entre las tecnologías digitales y las históricas (pizarrón, cuaderno). En tal sentido, es necesario orientar la reflexión sobre el modo en que los diferentes dispositivos se articulan y conviven en las propuestas de enseñanza y en los procesos de aprendizaje a fin de promover experiencias más ricas en la escuela.

Bibliografía

Apel, J. (2015). Prólogo en Libedinsky, M. (coord.) Las TIC y la escuela primaria: proyectos, consejos y herramientas para la inclusión digital. Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico.

Apel, N. (2011). Tecnología en la escuela: estudio exploratorio en Nivel Primario. Dirección General de Planeamiento Educativo. Buenos Aires: Ministerio de Educación del GCBA. Buenos Aires: Ministerio de Educación del GCBA.

Area Moreira, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, número 352 (77-79) Ministerio de Educación de España.

Bennett, S., Marton, K. y Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, Vol.5, N° 39 (775-786).

Benítez Larghi, S. (2013). Los sentidos de las políticas públicas tendientes a la universalización del acceso a las tecnologías digitales: El caso del Programa Conectar Igualdad. En *Revista Cuestiones de Sociología*, N° 9 (169-172). Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5874/pr.5874.pdf

Buckingham, D. (2008a). Repensar el aprendizaje en la era de la cultura digital. *Revista El Monitor de la Educación* N° 18. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Buckingham, D. (2008b). Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital. Buenos Aires: Manantial.

Claro, M. (2010). Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte. Colección Documentos de Proyecto, CEPAL, Santiago de Chile.

Coll, C. (2011). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En Carneiro, R., Toscano, J.C. y Díaz, T. (coords.) Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Colección Metas Educativas 2021. Madrid: OEI y Fundación Santillana.

Coria, J. y Mezzadra, F. (2012). La formación docente continua. Un análisis comparado de las políticas y regulaciones provinciales. Documento de trabajo N° 14, mayo de 2012, CIPPEC.

Costa, M. (2015). Programa TIC y Educación Básica. El mapa de los videojuegos que usan los estudiantes de nivel secundario. Buenos Aires: Unicef

DGPLED (2014). Anexo curricular de Educación Digital. Nivel Primario. Ripani, M. F. y Azar, G. Buenos Aires: Ministerio de Educación del GCBA.

DOIT - InTec (2011), Lineamientos pedagógicos. Plan Integral de Educación Digital, Miguel, Mercedes y Ripani, M. F. Buenos Aires: Ministerio de Educación del GCBA.

Duro, E. (2015). Secundarias mediadas por TIC en parajes rurales. Buenos Aires: Unicef Argentina.

Dussel, I. y Quevedo, A. (2010) Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Buenos Aires: Santillana.

Ferraro, M., Apel, N. y Saguier, M. (2012). Plan S@rmiento BA. Evaluación de Línea de Base. Docentes de Educación Común, Especial y Adultos. Dirección General de Evaluación de la Calidad Educativa. Buenos Aires: Ministerio de Educación del GCBA.

Ferraro, M., Apel, N. y Saguier, M. (2013). Plan S@rmiento BA (2012). Informe de resultados. Dirección General de Evaluación de la Calidad Educativa. Buenos Aires: Ministerio de Educación del GCBA.

Ferreiro, E. (2004). Entrevista publicada en el portal Educ.ar:
<http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/ver?id=120548&referente>
Consultada en marzo de 2016.

Ferreiro, E. (2011). Alfabetización digital. ¿De qué estamos hablando? *Revista Educação e Pesquisa*, São Paulo, vol. 37, No. 2, p. 423-438), mayo/agosto.

Gómez Córdoba, F. (2014). Las TIC en el aprendizaje de las matemáticas. ¿Qué creen los estudiantes? Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires. Disponible en:
<http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/1571.pdf>

Gvirtz, S. y Larrondo, M. (2007): Notas sobre la escolarización de la cultura material. Celulares y computadoras en la escuela de hoy. *Revista Teias*, Río de Janeiro, año 8, número 15-16, enero/diciembre.

Jara Valdivia, I. (2007). Los desafíos de las políticas de TIC para las escuelas. *Revista Pensamiento Educativo*, Vol. 40, N° 1.

Levis, D. (2007). Enseñar y aprender con informática/ enseñar y aprender informática. Medios informáticos en la escuela argentina. En Cabello, R. y Levis D. (edits.) *Tecnologías informáticas en la educación a principios del siglo XXI*. Buenos Aires: Prometeo.

Libedinsky, M. (2015) *Las TIC y la escuela primaria: proyectos, consejos y herramientas para la inclusión digital*. Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico.

Lugo, M., Kelly, V. y Schurmann, S. (2012). Políticas TIC en educación en América Latina: más allá del modelo 1:1. *Revista Científica de Tecnología Educativa*. Campus Virtuales, N° 1, vol. 1.

MEN (2013). *Avances del Programa Conectar Igualdad*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

Necuzzi, C. (2013). Estado del arte sobre el desarrollo cognitivo involucrado en los procesos de aprendizaje y enseñanza con integración de las TIC. Programa TIC y Educación Básica. Buenos Aires: Unicef.

Padawer, A., Pitton, E. y Di Pietro, S. (2007). Escuelas primarias con intensificación. Diversificación de la propuesta formativa para el nivel primario en establecimientos de jornada completa de la Ciudad de Buenos Aires. Dirección de Investigación y Estadística, Ministerio de Educación del GCBA.

Pajares Tosca, S. (2004): *Literatura digital: el paradigma hipertextual*. Cáceres: Universidad de Extremadura.

Prensky, M. (2001). Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales. *Revista On the Horizon*, MCB University Press, Vol. 9 No. 6.

Ros, C. (coord.) Línea de base para la evaluación del Programa Conectar Igualdad en la formación docente. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación, 2013. E-Book. ISBN 978-950-00-0954-6.

Ros, C. (coord.) Experiencias de enseñanza con TIC en la formación docente. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación, 2015. E-Book. ISBN 978-950-00-1086-3.

Tedesco, J. C., Steinberg, C. y Tófalo, A. (2015). Programa TIC y Educación Básica. Resultados de la Encuesta Nacional sobre Integración de TIC en la Educación Básica Argentina. Buenos Aires: Unicef.

Steinberg, C. y Tófalo, A. (2015). Programa TIC y Educación Básica. Las TIC y la educación secundaria en la Argentina. Buenos Aires: Unicef.

Tófalo, A. (2015). Programa TIC y Educación Básica. Las TIC y la educación primaria en la Argentina. Buenos Aires: Unicef.

Tyack, D. y Cuban, L. (2001). En busca de la utopía. Un siglo de reformas de las escuelas públicas. México: Fondo de Cultura Económica.

Urresti, M. (2008). Ciberculturas juveniles: vida cotidiana, subjetividad y pertenencia entre los jóvenes ante el impacto de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información. En Urresti (comp.) Ciberculturas Juveniles: los jóvenes, sus prácticas y sus representaciones en la era de Internet. Buenos Aires: La Crujía.

Vacchieri, A. (2013). Estado del arte sobre la gestión de las políticas de integración de computadoras y dispositivos móviles en los sistemas educativos. Programa TIC y Educación Básica. Buenos Aires: Unicef.

Van Dijk, J. (2008). The Digital Divide in Europe. En Chadwick, A. y Howard, P. The Routledge Handbook of Internet Politics, London and New York: Routledge.

Viñao, A. (2002). Sistemas educativos, culturas escolares y reformas: continuidades y cambios. Madrid: Morata.

Winocur, R. (2007). La apropiación de la computadora e Internet en los sectores populares urbanos. Revista *Versión*, N° 19, México.