

### **Inclusión digital y prácticas de enseñanza en el marco del Programa Conectar Igualdad para la formación docente de nivel Secundario<sup>1</sup>.**

Autores: Ros, C; Cimolai, S.; Gonzalez, D; Masnatta, M.; Montero, J.; Ochoa De la Fuente, L.; Segal, A.

Institución: Instituto Nacional de Formación Docente

#### **1-Introducción**

Desde 2011 el Programa Conectar Igualdad (PCI) viene distribuyendo netbooks a estudiantes y docentes de los Institutos de Formación Docente (ISFD) cuyas carreras forman para el nivel secundario.

En ese contexto, durante el año 2012 se realizó un primer perfil de acceso y usos de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) – personal y con fines pedagógicos - entre estudiantes, docentes y directivos de los ISFD que no habían recibido aún las netbook, con el fin de que el mismo constituyera la Línea de Base del PCI en Formación Docente (FD)<sup>2</sup>.

Este proyecto se inscribió así, en una línea de estudios y evaluación sobre la inclusión de las TIC a partir de Conectar Igualdad que el Instituto Nacional de Formación Docente viene desarrollando en el marco de dicho Programa. El mismo pretendió complementar la mirada panorámica y cuantitativa que arrojó la Línea de Base con un abordaje en profundidad y de tipo cualitativo que tomara como objeto las prácticas de enseñanza, tanto de los docentes de los ISFD como de los estudiantes en el contexto de sus prácticas de residencia. La pregunta que orientó la indagación fue ¿Cómo se están incorporando las TIC y las netbook a la enseñanza a un año de su participación en el Programa Conectar Igualdad, en un grupo de institutos de formación docente que han mostrado iniciativas de inclusión de las TIC mayores que el resto?

---

<sup>1</sup> El presente artículo retoma los resultados del Proyecto “*Inclusión digital y prácticas de enseñanza en el marco del Programa Conectar Igualdad – PCI-para la formación docente de nivel Secundario*”, desarrollado por el Instituto Nacional de Formación Docente. El informe final de este proyecto puede consultarse en

[http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Inclusion\\_digital\\_y\\_practicas\\_de\\_ensenanza\\_Coord\\_ROS\\_1.pdf](http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Inclusion_digital_y_practicas_de_ensenanza_Coord_ROS_1.pdf)

<sup>2</sup> Ver informe final *Línea de base para la evaluación del Programa Conectar Igualdad en la formación docente*. Instituto Nacional de Formación Docente en

<http://portales.educacion.gov.ar/modelo/files/2013/03/Informe-Final-Linea-de-Base-PCI-FD-PDF-FINAL.pdf>

Los objetivos que guiaron este estudio fueron: a.- identificar y describir condiciones institucionales que favorecen la integración de las TIC bajo el modelo 1:1<sup>3</sup>, desde la perspectiva de los diversos actores institucionales; b. caracterizar las prácticas de enseñanza con TIC entre los docentes de los ISFD que han mostrado un uso de las TIC, en el marco del modelo 1:1 y en estudiantes de las Residencias cuyas prácticas se desarrollen en escuelas secundarias con Modelo 1:1 del PCI; c.- explorar las valoraciones de docentes y estudiantes de los ISFD y de las escuelas secundarias asociadas sobre dichas prácticas, en cuanto a las condiciones de posibilidad de las mismas, así como sobre los aspectos de los aprendizajes que ellas potencian.

El fuerte de este estudio no se encuentra en una descripción panorámica de las condiciones de inclusión de las TIC en el heterogéneo universo de ISFD de nuestro país. Sino, en función de las condiciones de selección aplicadas a los casos (en una escala imaginaria, aquellos que participaban del extremo de mayor inclusión de las TIC), en una mirada en profundidad y comprensiva de las dinámicas, los procesos, las modalidades adoptadas, las tomas de decisión, tanto de las instituciones como de los docentes y estudiantes residentes respecto a dicha inclusión, entre uno y dos años después de la llegada del Programa Conectar Igualdad a estos ISFD<sup>4</sup>.

## **2-Apartado metodológico**

Un elemento de relevancia del diseño metodológico fue la dinámica propuesta para el desarrollo del proyecto. La investigación tuvo entre sus propósitos el de constituir un espacio de formación para los participantes y no sólo de producción de conocimiento. Este propósito es parte de los objetivos del INFD en general, y de la Coordinación de Investigación en particular, en relación a las acciones llevadas a cabo con los ISFD. En este sentido, este proyecto no ha pretendido desarrollarse a partir de un equipo de investigación externo o *ad hoc* sino conformado por especialistas junto a docentes de los Institutos de Formación Docente seleccionados (ISFD).

Los casos aquí trabajados se eligieron intencionalmente, a partir de una primera unidad de información conformada por ISFD y en una segunda instancia, escuelas secundarias asociadas a los mismos. Se combinaron las siguientes condiciones para la selección de cinco ISFD: a.-

---

<sup>3</sup> El término Uno a Uno se refiere a la proporción de dispositivos digitales por niño, de modo que a cada niño se le suministra un dispositivo digital, por lo general una computadora portátil (*laptop*) para facilitar su aprendizaje

<sup>4</sup> En este sentido, aunque al presentar los resultados de esta investigación nos referimos de manera genérica a “los ISFD”, es necesario leer en cada caso “estos ISFD”.

ISFD que recibieron las netbooks en 2011 y que poseían conectividad, b.- ISFD que forman para alguna de las siguientes carreras de nivel secundario: Matemática, Biología, Física, Historia y Lengua y Literatura (se trata de las carreras de nivel Secundario más numerosas y con más tradición dentro del nivel de la Formación Docente, y además, representan a diversos tipos de disciplinas), c.-ISFD que dieran cuenta de un trabajo con las netbooks o con las TIC en general<sup>5</sup>; e ISFD que contaran con docentes y/o equipos de investigación con experiencia investigativa acreditada y docentes facilitadores o con cursos en el área de TIC-INFOD. Dicha información se complementó con la proporcionada por informantes jurisdiccionales e institucionales que permitió cerrar la selección definitiva de los casos. Como resultado de la selección, el universo de indagación quedó conformado un ISFD de cada una de las siguientes jurisdicciones: Córdoba, Jujuy, Mendoza, Provincia de Buenos Aires y Santa Fé.

A su vez, dentro de este universo, se seleccionaron dos sub-universos en cada ISFD: 1.- docentes que desarrollaban prácticas de enseñanza con TIC de interés para el análisis, en distintos campos dentro de la carrera seleccionada: de la formación general, de la formación específica y de las prácticas; 2.- estudiantes que se encontraban haciendo sus prácticas de Residencia en escuelas secundarias con modelo 1:1 y tuvieran previsto usar las netbooks en sus clases.

Una vez seleccionados los ISFD junto a sus escuelas secundarias asociadas, se identificaron y seleccionaron experiencias pedagógicas con TIC, respetando que en cada ISFD quedaran representadas: una del campo de la formación general, otra del campo de la formación específica y otras del campo de las prácticas.

A los fines de dar cuenta de los objetivos estipulados en el proyecto de esta investigación, se desarrolló una batería de instrumentos diseñados para cada uno de los actores involucrados como unidades de información<sup>6</sup>.

### **3-Principales resultados**

Transcurridos ya dos años desde la llegada de las primeras netbooks al nivel, se puede decir que el PCI contribuyó complementariamente a incentivar la participación en las líneas de

---

<sup>5</sup>Para ello, se utilizó la información disponible de la Línea de Base del PCI en la Formación Docente (2011).

<sup>6</sup> Se observaron y filmaron las clases y cada docente fue entrevistado antes y después de la misma. También se llevó a cabo una entrevista grupal a algunos estudiantes participantes, al finalizar la clase. Se contó asimismo, con material documental del tipo: planificación del docente, materiales producidos a los fines de la clase, producciones de los estudiantes en la clase y con posterioridad a la misma. También se realizó una entrevista al equipo directivo, a referentes TIC en cada institución y se aplicaron cuestionarios en línea a otros docentes.

acción desarrolladas por el INFD para la integración de las TIC; ha mejorado las condiciones de equipamiento ya existentes (fundamentalmente en la relación PC x Alumno/Docente), y ha contribuido a instalar un proceso de inclusión de las TIC en las instituciones de formación docente y como parte de formación continua de los docentes del que ya no se duda. Sin embargo, los usos y modos de inclusión a nivel de las prácticas de enseñanza son heterogéneos e incipientes, en términos de su sentido pedagógico.

### **3.1. Antecedentes de iniciativas de inclusión de las TIC desde el Instituto Nacional de Formación Docente (INFD)**

La inclusión de las TIC bajo el modelo 1:1 desarrollado en el marco del Programa Conectar Igualdad, cuenta en el nivel de la Formación Docente con un conjunto de acciones que se vienen desarrollando desde el año 2007 con las cuales el PCI se articula y se fortalece. Este panorama de acciones da cuenta de una realidad que – en el plano de la política – se caracteriza por: su *universalidad*: en tanto la mayor parte de las líneas de acción involucran a la totalidad de los ISFD de gestión estatal; su *integralidad*: en tanto no priorizan sólo un aspecto las condiciones que contribuyen a la inclusión de las TIC, sino que abordan casi la totalidad de acciones posibles; y su *complementariedad*: en tanto desde todas las políticas se ha sostenido, con mayor o menor intensidad, la inclusión de las TIC, favoreciendo una retroalimentación entre unas y otras e instalando como piso el uso de las TIC para la gestión y la formación en instituciones, docentes y estudiantes.

Resumidamente, las iniciativas desarrolladas fueron: a.- equipamiento tecnológico y conectividad para la gestión institucional, y para el armado de salas o laboratorios de informática en todos los ISFD de gestión estatal; b.- creación de nodos virtuales en cada uno de los ISFD de gestión estatal; c.-creación y capacitación de figuras de apoyo: facilitadores, coordinadores CAIE<sup>7</sup>; d.-capacitación docente en TIC: virtual, al comienzo con componentes más instrumentales, incluyendo luego componentes pedagógicos y disciplinares. A partir de Conectar Igualdad, la oferta se amplió (desde 2010) y se abrió el Postítulo de Educación y TIC (2012); e.- inclusión de las TIC en los lineamientos curriculares y en las recomendaciones para la elaboración de los diseños curriculares, especialmente en la formación para la educación de nivel Primario e Inicial; f.- producción de conocimiento en torno a las TIC y sus usos pedagógicos, a partir de las convocatorias anuales para la presentación de proyectos de investigación y de las líneas de investigación y evaluación sobre

---

<sup>7</sup> Proyecto Red de Centros de Actualización e Innovación Educativa. El mismo dejó de ser financiado por el PROMEDU en 2011.

el PCI, que incorporan estrategias de formación de docentes-investigadores, g.- virtualización de las ofertas formativas nacionales desarrolladas desde el INFD y de las formas de acompañamiento en las diversas líneas de acción (desarrollo institucional, desarrollo profesional, investigación, etc.)

Es sobre esta base que se inicia a partir del 2011 -momento en que empiezan a llegar las netbooks a los primeros ISFD- la política del PCI en los ISFD. Es decir, no llegan a instituciones que no han tenido contacto con las TIC, sino a un espacio en el que el desarrollo previo constituye un contexto en el marco del cual las mismas ya tienen alguna historia.

### **3.2 Condiciones institucionales promotoras del uso de las TIC en los ISFD**

Las instituciones analizadas muestran como iniciativas de inclusión de las TIC: la incorporación de estas herramientas para la gestión institucional (inscripciones de alumnos, legajos de alumnos y docentes), así como para la comunicación institucional (web institucional actualizada, aulas de docentes, espacios colaborativos de participación en torno de diversos temas - por ejemplo, los cambios curriculares en curso-), el desarrollo de acciones de capacitación interna (muy diversas) y el fomento a la participación en capacitaciones ofrecidas por otras instancias, la existencia de figuras de apoyo (tales como el facilitador, referente tecnológico, etc.), la revisión o la inclusión curricular de las TIC (bajo diversos formatos) y, fundamentalmente, la convicción creciente de que las TIC “llegaron para quedarse”, aunque todavía queda en la figura del docente la responsabilidad central de su inclusión.

El sentido de esa inclusión de las TIC, da lugar a diversos argumentos (Dussel, 2012). En los ISFD analizados se encuentran muy presentes los dos primeros:

- *Argumento cultural*: las tecnologías como un cambio de época y los programas de inclusión como políticas democratizadoras que facilitan el acceso a la cultura de todos y todas.
- *Argumento pedagógico*: la necesidad de utilizar el lenguaje de los estudiantes (más visual o multimodal) como forma de entretener y motivar. Este argumento ha dado lugar a una asociación entre “didáctica” y “entretenimiento”, que tiene como derivación la suposición de que la sola inclusión de recursos TIC (no importa el modo) supone una innovación pedagógica.
- Aunque también, pero en menor medida, el que vincula a las TIC con las *modificaciones en las prácticas de enseñanza*.

- Y empieza a surgir, el reconocimiento de que la inclusión de las TIC a las prácticas de enseñanza trae aparejados *cambios en las condiciones del trabajo docente*.

Un elemento de relevancia es el de la *formación continua en torno de las TIC*. Existe un reconocimiento común de que las ofertas existentes son ricas y variadas. Sin embargo, persiste la vivencia de “falta de formación” para el uso de las TIC en el aula. Las reflexiones de los profesores traen aspectos recurrentes en la definición de las políticas de capacitación: sus modalidades, presenciales o virtuales, su agenda y el modo en el que sus contenidos atienden a la urgencia sin desatender el mediano plazo, lo cual implica una lectura del quehacer institucional, de los modos en los que los docentes se ubican frente a los problemas que la capacitación pretende atender. De hecho, sigue estando presente la idea de que la capacitación es una responsabilidad individual, así como también lo está el hecho de que la inclusión de las TIC en las prácticas de enseñanza es una prerrogativa del docente.

El formato virtual de la oferta formativa opera, en algunos docentes, como una barrera dado que supone una auto-organización del tiempo que no siempre resulta fácil de sostener, especialmente si los cursos son extensos.

Una cuestión que merece ser señalada respecto de los efectos de la formación continua es que fueron recurrentes las menciones a software y sitios web como resultantes de la formación recibida. En este punto, las capacitaciones modelizan usos pedagógicos y disciplinares que en algunos casos van conformando tendencias. Es el caso del CMAPS, el propio Powerpoint o el Prezi, recientemente o, en el caso de matemática, el Geogebra, por ejemplo.

### **3.3.- Las TIC en las prácticas de enseñanza de los docentes**

Los usos que los docentes hacen de las TIC están íntimamente relacionados con las representaciones construidas sobre lo que es una buena clase, o por lo menos de sus concepciones acerca de la enseñanza<sup>8</sup>. En este sentido, la integración de las TIC a las prácticas de enseñanza, vuelve a poner sobre la mesa “viejos problemas en odres nuevas” (Dussell, 2012)

---

<sup>8</sup> Sang et al (2010) evaluó los modos en que las posiciones constructivistas acerca de la enseñanza, las actitudes hacia las computadoras y el sentido de auto-eficacia de los estudiantes del profesorado con respecto a las TIC influían en la integración de las mismas en su práctica docente. En sintonía con investigaciones previas, encontró que las orientaciones pedagógicas constructivistas y las perspectivas de enseñanza centradas en el estudiante, así como la confianza de los estudiantes en sus capacidades como docentes, favorecían el uso de las TIC y eran importantes predictores de su futuro uso en las aulas.

Las TIC o las netbooks por sí mismas no pueden generar modificaciones en las prácticas si no están acompañadas por la reflexión sobre con qué finalidad se incluyen y qué competencias o habilidades pretenden lograr en sus alumnos. Esto supone superar la visión instrumental de las TIC, como accesorios o dispositivos materiales, para ubicarlas en la relación con los contenidos disciplinares y las decisiones didácticas.

Tanto entre los docentes como entre los estudiantes – futuros docentes - observados es posible identificar que: existe, en general, un buen nivel de habilidades en el uso instrumental de las TIC a nivel personal (de software y de herramientas web 2.0); las mismas se están incorporando crecientemente como una herramienta de gestión individual y profesional; se ha incrementado notablemente la comunicación virtual con fines pedagógicos; se han ampliado los tiempos y espacios para enseñar y aprender, trascendiendo el tiempo áulico o institucional. Sin embargo, este uso que sensibiliza a las personas respecto de las tecnologías no derrama ni inmediatamente ni necesariamente en un uso pedagógico.

Las *actividades* que gran parte de los docentes reconocen como más frecuentes en sus prácticas pedagógicas siguen siendo: buscar y seleccionar información, desarrollar textos y documentos, crear presentaciones e interactuar con otros docentes y con estudiantes por medio de correo electrónico, foros, con fines pedagógicos.

Podría decirse que las actividades no han variado tanto en términos de su cualidad, sino más bien de su frecuencia y variedad. Se han incrementado las actividades vinculadas al uso de herramientas web 2.0, aunque en algunos casos se trata de usos iniciales en los que los docentes se encuentran todavía explorando las potencialidades de estas herramientas.

Las *tareas* docentes en general están más orientadas aún hacia el uso que a la producción de recursos digitales. Asimismo, se incluyen más a la planificación, pero menos a la evaluación.

Las TIC se incorporan crecientemente a la actualización profesional.

Uno de los puntos en los que tanto docentes como estudiantes reconocen mayores cambios a partir de las TIC se encuentra vinculado a las *transformaciones del tiempo-espacio escolar*; al pasaje del aula presencial al aula extendida/expandida. El tiempo expandido tensiona la división del tiempo presencial-no presencial y crea una unidad, una secuencia didáctica, a la que es necesario dar continuidad.

Entre algunos de los docentes observados es posible reconocer *usos excepcionales o creativos*. Los entendemos como excepcionales en relación a dos cualidades específicas: por un lado, la poca frecuencia con que se los identifica –no representan a la mayoría-; por otro lado, cuentan con un alto nivel de creatividad e iniciativa por parte del docente que la

promueve. Estos docentes participan de algunos *elementos comunes* que vale la pena mencionar: un alto involucramiento y compromiso en la actividad de enseñanza (como actitud profesional); una formación sólida en la disciplina propia (no son los docentes más jóvenes sino los de mayor experiencia); la participación en espacios de formación y capacitación formales e informales (entre pares); un espíritu de búsqueda y exploración importante (de recursos digitales, producciones modélicas, etc.), sumado a una actitud reflexiva sobre sus prácticas docentes; una valoración del impacto de las TIC, que va mutando de la clásica “*Las TIC favorecen la participación, incrementan el entusiasmo de los estudiantes y nos acerca a su generación*” a otra “*El acceso a recursos digitales cambia la mirada sobre los contenidos y su modo de aprenderlos*”; la pregunta por el sentido de la inclusión de las TIC en torno a modelos y contenidos de sus disciplinas; la apropiación de los recursos, mostrando un importante control y decisión sobre el uso de las tecnologías, que no depende solamente de los protocolos que las mismas portan sino de las funciones que se le encuentran en el marco de ciertos fines; la trasmisión hacia los estudiantes del proceso de producción de los recursos y las decisiones sobre las que se soportan, lo que implica una clara inclusión del componente didáctico articulado a las TIC.

No se trata de leer estos rasgos en clave de “apostolado” o “voluntarismo” del docente, ni de instalarlos como condición ideal. Tampoco de pensar que estas condiciones se encuentran aisladas de otras: de política educativa, institucionales, de las condiciones del trabajo docente. En todo caso, se trata de identificar, a menos de 2 años de contar con las netbooks (en algunos de los institutos analizados) los usos que están siendo excepcionales, pero posibles. Su infrecuencia no los vuelve menos valiosos.

### **3.4.- Las TIC en las prácticas de enseñanza de los estudiantes de profesorados**

Los estudiantes de los ISFD, por su parte, reconocen como principales actividades en sus prácticas pedagógicas casi las mismas que los docentes (buscar y seleccionar información; desarrollar textos y documentos; trabajar en colaboración con sus compañeros - a través aulas virtuales, usando recursos *online*, correo electrónico, foros, etc -; interactuar con los docentes por medio de correo electrónico, foros, aulas virtuales, con fines pedagógicos; acceder al blog, wiki, página web o Facebook de las materias y/o del ISFD) con excepción del desarrollo de recursos multimediales (sacar fotos, editar imágenes o videos).

Aunque reconocen un uso cada vez más frecuente por parte de los docentes, sienten que no han sido suficientemente formados para incluir las TIC en su ejercicio profesional inmediato.



Las prácticas con TIC analizadas entre los estudiantes de formación docente en el contexto de sus espacios de residencia, tuvieron las siguientes características:

- Una primera cuestión es que la inclusión de las TIC al campo de las prácticas en escuelas secundarias no se ha instalado aún de manera necesaria, es decir, como componente ineludible de la formación docente. Esto ya se visualizó en la Línea de Base de la evaluación del PCI (2012), cuando se identificó que los docentes de los espacios de las prácticas no orientaban especialmente su inclusión o, si lo hacían, no la evaluaban; es decir, resultaba un aditivo más bien circunstancial y electivo. Esto se justificaba, en el contexto de que se trataba de institutos que aún no habían recibido las netbooks del PCI. Un tiempo después y en el marco de este proyecto, la situación parece reiterarse. En algunos de los ISFD analizados, fue necesario seleccionar escuelas secundarias con las que los Institutos no venían acordando espacios de prácticas con el fin de que se tratara de escuelas que hubieran recibido las netbooks de Conectar Igualdad. También, en varias ocasiones, fue necesario que los docentes de dicho espacio curricular orientaran la inclusión de las TIC a los estudiantes-practicantes, constituyendo ésta su primera experiencia de incorporación de las mismas a las prácticas en el nivel secundario.

La inclusión electiva de las TIC por parte de los estudiantes de formación docente, visibiliza la escasa orientación sobre este aspecto tanto por parte del docente de prácticas del ISFD como del docente de la escuela secundaria asociada. Lo que el estudiante prioriza está signado por el hecho de que la práctica desarrollada es una instancia de evaluación en la que se elige lo que se considera que será central para la misma.

- Existe una percepción generalmente positiva de los estudiantes de los institutos sobre la incorporación de computadoras en las clases, un uso frecuente de estas en su vida cotidiana, y un uso pedagógico todavía incipiente y generalmente limitado a pensar las nuevas tecnologías en términos de información. En este sentido, se reconoce una brecha importante entre el uso cotidiano de las TIC y su integración a los procesos pedagógicos.
- Más allá de las diferencias, todos participan de una valoración de las TIC vinculada a lo instrumental, sin poder aún incorporar las posibilidades de usos más ricos, que denoten una alfabetización digital integral y el dominio de esta nueva cultura simbólica.
- Los soportes tecnológicos en las clases observadas siguen, como propósito, la circulación de la información por un medio más amigable a los intereses de los estudiantes, provocando atención y una incipiente empatía con la netbooks. Este uso tradicional, tiene en la incorporación de lo tecnológico, un alto impacto en los alumnos, quizás no desde su producción pero sí desde su atención y aparente interés.

- Las TIC en las prácticas profesionalizantes han sido utilizadas como “auxiliares o amplificadores de la actuación docente” (Coll, 2009). Excepcionalmente, se ha evaluado críticamente la pertinencia de los recursos para un aprendizaje más efectivo.
- En muy pocas clases se recurrió a un software específico para abordar contenidos disciplinares. El power point fue el recurso usado en casi todos los casos. Su popularidad ha surgido seguramente de formar parte del paquete de Ofimática y del hecho de que de algún modo permite usos cercanos a los que caracterizan las prácticas sin TIC, aportando como plus su potencialidad como herramienta de planificación de las clases, su función como “hoja de ruta” para el docente. Sin embargo, es necesario reconocer que, a pesar de que en general su uso ha sido el tradicional, existieron usos más complejos o creativos. Por ejemplo, aquellos en los que se han incorporado hipervínculos (textos, videos e imágenes, animación).
- No todos los practicantes a la hora de integrar las TIC a la educación tienen en cuenta la flexibilidad temporal que estas pueden aportar. Existe una preocupación generalizada por respetar los tiempos planteados en la planificación, más que el de los aprendizajes de los alumnos.

### **A modo de cierre**

Retomemos los elementos que diversos autores reconocen en la organización de la situación de enseñanza cuya modificación el modelo 1:1 potencia:

- El quiebre de la simultaneidad en la organización del aula; el aula “se diferencia y se localiza” (Feldman, 2011), “se generan nuevos agrupamientos a partir de núcleos de actividad autónoma” (Cresta, 2011)
- La configuración de un nuevo contrato pedagógico a partir de un nuevo vínculo entre las personas, nombrado por Adela Coria (2011) como “el imaginario de dilución de la asimetría en las relaciones de transmisión” y también con el saber.
- Nueva relación entre el espacio virtual y el real, acompañando el quiebre de la simultaneidad y reconfigurando el espacio y el tiempo de la clase (tránsito de la organización radial a la organización red), que ya no quedaría confinada al aula y a las horas escolares.
- Nuevas formas de participación y de producción de conocimiento de los estudiantes dentro y fuera del aula, a favor de un trabajo menos individual y más colaborativo.

- Cambios en la forma de representación del conocimiento, a partir de textos multimodales y multimediales.
- La emergencia (o consolidación) de nuevas formas de atención entre los alumnos, que ya no sería focalizada y profunda sino una atención múltiple y distribuida.
- Nuevas formas de evaluación del aprendizaje que vayan más allá del sistema individual de autorías.

En este contexto, podemos afirmar que, a la luz del material surgido en este proyecto, hoy las TIC *ingresan más a los espacios vinculados al aula expandida* (tiempos y espacios en los que existe un uso pedagógico, pero que exceden los intercambios presenciales escolarizados), a partir de las nuevas formas de comunicación que permite la web 2.0 y *menos bajo el formato 1:1* (netbooks para cada estudiantes, con conectividad en el aula). Esta inclusión parece requerir aún de condiciones que en general los docentes sienten no tener garantizadas o poder controlar (conectividad, equipamiento disponible, capacitación específica, etc.); por lo que la misma, aparece en el lugar de lo ocasional y no de lo rutinario.

Por otro lado, la investigación obtuvo resultados que permitieron elaborar algunas recomendaciones a nivel de las prácticas de enseñanza:

- Sostener la coherencia entre los modelos pedagógicos que se propician desde los abordajes teóricos y los que se ponen en juego a partir del modo en que se incluyen las TIC; de manera que no se produzca una contradicción entre unos y otros.
- Mantener una actitud crítico-reflexiva respecto del sentido disciplinar de la inclusión de los recursos TIC, así como la preocupación por la didáctica de las TIC como parte de lo que se enseña en este nivel de formación.
- Reflexionar sobre los materiales educativos digitales utilizados. Las propuestas de clases tradicionalmente han contado con fuentes de información creadas especialmente (como libros de texto, mapas, diccionarios). Internet acerca otras formas de acceso a la información, y con ello la necesidad de pensar en el qué y cómo se validan estas fuentes, así como también el procesamiento didáctico que se realizan de estos materiales. En los casos de herramientas web 2.0 o software diseñados para usos no necesariamente pedagógicos, se requiere problematizar el tema, y construir apropiaciones locales que incorporen respuestas a necesidades contextualizadas.

### **Bibliografía citada y/o consultada**

- Acosta, F. (2010). Los formadores de docentes. En E. TentiFanfani (Ed.), *Estudiantes y profesores de la formación docente: Opiniones, valoraciones y expectativas* (pp. 35-118). Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Barrionuevo, M. L., Barrionuevo, M. J., & Rodríguez, M. (2011). *Los jóvenes y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la escuela secundaria. Un estudio de las significaciones vigentes, para la construcción de nuevas prácticas pedagógicas*. Chivilcoy, Buenos Aires. Informe Final Convocatoria Proyectos de Investigación Instituto Nacional de Formación Docente.
- Birgin, A. (comp.) *Más allá de la capacitación. Debates acerca de la formación de los docentes en ejercicio*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Bordignon, F., Cicala, R., Di Salvo, C. J., Martinelli, S., & Perazzo, M. (2011). *Entornos virtuales de aprendizaje utilizados para la enseñanza en profesorado y universidades nacionales*. La Plata: UNIPE.
- Brun, M. (2011). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación inicial docentes en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Buckingham, D. (2008) *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.
- Burbules, N.,C., (1999). *El diálogo en la enseñanza, teoría y práctica*. Buenos Aires: Amorrortu
- Burbules, N.,C., (2008). Conferencia: *Riesgos y promesas de las TIC en la educación. ¿Qué hemos aprendido en estos últimos diez años?* Seminario internacional *Cómo las TIC transforman las escuelas*. IPE-UNESCO, Sede Regional Buenos Aires Disponible en: [http://www.unicef.org/argentina/spanish/IPE\\_Tic\\_06.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/IPE_Tic_06.pdf)
- Cabello, R. (2008). *Argentina digital*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Cassany, D. (2011). La metáfora digital: cambios ventajas y riesgos. En *Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos problemas*. México: Océano.
- Cassany, D. (2012) *En Línea. Leer y escribir en la red*. Barcelona: Anagrama Coleman, B. (2011) *Hello Avatar. Rise of the networked generation*. Massachusetts: The MIT Press

- Coll, C. (2009). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidades y potencialidades. En AAVV, *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Metas Educativas 2021*. Madrid: Fundación Santillana.
- Coria, Adela. (2011). *Aportes para la elaboración de Dimensiones de análisis de las prácticas de enseñanza con TIC*. Ponencia presentada en el primer encuentro del Instituto Nacional de Formación Docente. Buenos Aires. Argentina. (2012)
- Cresta, C. (2011) Conferencia sobre las TIC y los desafíos para la enseñanza, en Encuentros Nacionales de Desarrollo Profesional Docente para el Programa Conectar Igualdad, Buenos Aires, segundo semestre de 2011.
- Cuban, L. (1986) *Teachers and machines. The classroom use of technology since 1920*. Nueva York: Teachers College Press.
- Cuban, L. (2003). *Oversold and underused: computers in the classroom*. Cambridge: Harvard University Press.
- Dodge, B. (1995) *Webquests: A technique for Internet-based learning*. Distance Educator, Department of Educational Technology, San Diego State University
- Domínguez, J. (1986). Conceptos y Empatía. *Infancia y Aprendizaje* N° 34. Pablo del Río Editores.
- Doueihy, M. (2010) *La Gran Conversión Digital*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica
- Dussel, I. (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Documento Básico del VII Foro Latinoamericano de Educación “TIC y Educación: experiencias y aplicaciones en el aula”. Buenos Aires: Santillana.
- Dussel, I. (2012). La formación docente y la cultura digital: Métodos y saberes en una nueva época. En A. c. Birgin (Ed.), *Más allá de la capacitación. Debates acerca de la formación de los docentes en ejercicio*, (pp. 201-232). Buenos Aires: Paidós.
- Dussel, I. (2012b) Ideas para la elaboración de “Dimensiones de análisis de las prácticas de enseñanza con TIC -y en el marco del modelo 1 a 1- en Formación Docente para el nivel secundario”. INFD. Buenos Aires. 2 de Agosto de 2012. Bosquejo Marco Teórico Investigación Prácticas de Enseñanza con TIC en FD. 21 de abril de 2013

-Edelstein, G. Coria, A (1995) *Imágenes e imaginación: iniciación a la docencia*. Buenos Aires: Kapelusz.

-Edelstein, G (2011) *Formar y formarse para la enseñanza*. Buenos Aires: Paidós

-Feldman, D. (2011) Conferencia sobre las TIC y los desafíos para la enseñanza, en Encuentros Nacionales de Desarrollo Profesional Docente para el Programa Conectar Igualdad, Buenos Aires, segundo semestre de 2011.

-Gándara, M. (2011). Las tecnologías de la información y la comunicación. En *Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos problemas*. México: Océano.

-Gitelman, L. (2006) *Always already new: media, history and the data of culture*. Massachusetts: The MIT Press.

-Goldín, D. Kriscautzky M., Perelman F. (2011). *Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos problemas*. México: Océano.

-Hammond, M., Fragkouli, E., Suandi, I., Crosson, S., Ingram, J., Johnston-Wilder, P., Wray, D. (2009). What happens as student teachers who made very good use of ict during pre-service training enter their first year of teaching? *Teacher Development: An international journal of teachers' professional development*, 13(2), 93-106.

-Instituto Nacional de Formación Docente (2007) *Cuadernos TIC #2. Red Nacional de Formación Docente*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Formación Docente.

-INTEL (2013) *Estudio muestra los logros y los retos que el programa de aprendizaje electrónico 1:1 ha tenido en Argentina*. Disponible en [http://www.intel.la/content/dam/LAR/Spanish/PDF/general/Intel%20Education%20Research%20Summary%20-%20Argentina\\_SP%20web.pdf](http://www.intel.la/content/dam/LAR/Spanish/PDF/general/Intel%20Education%20Research%20Summary%20-%20Argentina_SP%20web.pdf)

-Jung, I. (2005). ICT-pedagogy integration in teacher training: Application cases worldwide. En *Educational Technology & Society*, 8(2), 94-101.

-Kozak, D. (2009). *Las TIC y la formación docente*. Buenos Aires. Disponible en <http://www.ramiropol.com.ar/las-tic-y-la-formacion-docente/>

-Lock, J. (2007). Inquiry, immigration and integration: ICT in preservice teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 7(1), 575-589.

- Ros, C., Gild, M., González, D., Jensen, F., & Rodríguez, C. (2012). *Línea de base para la evaluación del Programa Conectar Igualdad en la formación docente*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Formación Docente, Programa Conectar Igualdad, Ministerio de Educación de la Nación.
- Ros, C., Cimolai, S., González, D., Masnatta, M., Montero, J., Ochoa De la Fuente, L., Segal, A. (2014) *Inclusión digital y prácticas de enseñanza en el marco del Programa Conectar Igualdad para la formación docente de nivel Secundario*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Formación Docente, Programa Conectar Igualdad, Ministerio de Educación de la Nación.
- Sang, G., Valcke, M., Braak, J. v., & Tondeur, J. (2010). Student teachers' thinking processes and ict integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers&Education*, 54(1), 103-112.
- Seiter, E. (2008). Practicing at Home: Computers, Pianos, and Cultural Capital. En: McPherson, T. (ed.). *Digital Youth, Innovation, and the Unexpected*. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media and Learning. Cambridge, MA: The MIT, 27 – 52.
- Terigi, F. (2008) *Los cambios en el formato de la escuela secundaria argentina: por qué son necesarios, por qué son tan difíciles*. En Propuesta Educativa, 29, Dossier: Reformas de la forma escolar, Buenos Aires, FLACSO, Argentina.
- Terigi, F. (2012). *Los saberes docentes. Formación, elaboración en la experiencia e investigación* Documento Básico del VIII Foro Latinoamericano de Educación “Saberes docentes: qué debe saber un docente y por qué”. Buenos Aires. Santillana.
- Tyack, D. y Cuban, L. (2001) *En busca de la utopía. Un siglo de reformas en las escuelas públicas*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Tyack, D. & Cuban, L. (1995). *Tinkering Toward Utopia: A Century of Public School Reform*. Cambridge, MA: Harvard University Press.