

# **Las TIC en la educación media: ¿una herramienta más o nuevo contexto de aprendizaje?**

## **Análisis de las representaciones de docentes y directivos sobre el Programa Conectar Igualdad en tres provincias de la Patagonia Argentina\***

*Diego Aguiar\*\**, *Noelia Verdún\*\*\**, *Irene Silin\*\*\*\**,  
*Ana Capuano\*\*\*\*\**,  
*Francisco Aristimuño\*\*\*\*\**

Recibido: 5 de junio de 2014

Aprobado: 15 de Junio de 2014

---

\* Texto clasificado como artículo de reflexión. Trabajo desarrollado en el marco la investigación "Estudio del impacto del Programa Conectar Igualdad" realizado por la Universidad Nacional de Río Negro, Argentina.

\*\* Doctor en Ciencias Sociales. Profesor de Sociología de la Tecnología de la Universidad Nacional de Río Negro. Investigador CONICET y Director del Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (UNRN). Argentina. Contacto: daguiar@unrn.edu.ar

\*\*\* Doctoranda en Estudios Sociales de América Latina. Línea Socio-antropología de la Educación en el Centro de Estudios Avanzados de la Universidad Nacional de Córdoba. Profesora de TIC en la Universidad Nacional de Río Negro. Becaria CONICET. Investigadora del Departamento de Ciencias Sociales, Humanidades y Arte de la UNRN. Argentina. Contacto: nverdun@unrn.edu.ar

\*\*\*\* Maestra en Educación, Lenguajes y Medios de la Universidad Nacional de San Martín. Profesora de Comunicación Social (UNLP). Profesora de la Universidad Nacional de Río Negro. Investigadora del Departamento de Ciencias Sociales, Humanidades y Arte Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). Argentina. Contacto: isilin@unrn.edu.ar

\*\*\*\*\* Magister en Metodología de la Investigación Social. Profesora de Metodología de las Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Río Negro. Investigadora del Departamento de Ciencias Sociales, Humanidades y Arte Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). Argentina. Contacto: acapuano@unrn.edu.ar

\*\*\*\*\* Maestra en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Universidad Nacional de Río Negro. Profesor de Historia del Pensamiento Económico de la Universidad Nacional de Río Negro. Becario CONICET, Investigador del Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). Argentina. Contacto: faristimuno@unrn.edu.ar



## Para citar este artículo | To cite this article | Pour citer cet article

Aguilar, D., Verdún, N., Silin, I., Capuano, A., & Aristimuño, F. (2014). Las TIC en la educación media: ¿una herramienta más o nuevo contexto de aprendizaje? Análisis de las representaciones de docentes y directivos sobre el Programa Conectar Igualdad en tres provincias de la Patagonia Argentina. *Magistro*, 8(15), pp. 19-58.

## Resumen

En este artículo se analizan resultados parciales de un estudio más amplio que tuvo como objetivo evaluar el impacto del Programa Conectar Igualdad en tres provincias (La Pampa, Río Negro y Neuquén) de la Patagonia Argentina. El Programa Conectar Igualdad se comenzó a implementar hacia fines del año 2010, y su objetivo central fue la inserción de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las escuelas públicas de enseñanza media de todo el país. Implicó en primera instancia la entrega de tres millones de *notebooks* a alumnos y docentes bajo el paradigma del modelo 1 a 1. El objetivo del presente trabajo es presentar algunos de los hallazgos resultantes de las entrevistas realizadas en el año 2011 a docentes y directivos de nivel medio, donde se indagó sobre la representación que tenían los mismos del Programa Conectar Igualdad y de la introducción de las TIC en las aulas. La investigación incluyó el relevamiento de datos en 21 escuelas (7 escuelas de cada una de las tres provincias). La técnica de recolección de datos cualitativa que se utilizó fue la entrevista, realizándose 150 entrevistas a docentes y directivos. Las conclusiones de este trabajo constituyen un insumo para la evaluación y el rediseño de políticas públicas de inclusión de TIC en educación en los países de la región.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), educación, Programa Conectar Igualdad, representaciones, políticas públicas de inclusión digital en educación.



# ICT in secondary education: One more tool or a new learning context?

## Analysis of the representations of teachers and principals on the Conectar Igualdad (Connect Equality) Program in three provinces of Patagonia Argentina

### Abstract

This article analyses the partial results of a more extensive study that had as purpose to assess the impact of the Conectar Igualdad (Connect Equality) Program in three provinces (La Pampa, Río Negro and Neuquén) of the Patagonia Argentina. The Conectar Igualdad (Connect Equality) Program began to be implemented towards the end of the year 2000, and its main purpose was to incorporate Information and Communication Technologies (ICT) in public schools of secondary education across the country. It involved in first instance the delivery of three million *notebooks* to students and teachers under the paradigm of the 1 to 1 model. The purpose of this work is to present some findings resulting from the interviews made on the year 2011 to teachers and principals of secondary level, which inquired about the representation of the Conectar Igualdad (Connect Equality) Program and introduction of ICT in classrooms. The research included the survey of data from 21 schools (7 schools in each of the three provinces). The technique for collecting qualitative data used was the interview, conducting 150 interviews to teachers and principals. The conclusions of this work are an input for the assessment and redesign of public policies for the inclusion of ICT in education in the countries of the region.

**Keywords:** Information and Communications Technologies (ICT), education, Conectar Igualdad (Connect Equality) Program, representations, public policies of digital inclusion in education public policies.



# **Les TIC dans l'éducation secondaire: Un outil supplémentaire ou un nouveau contexte d'apprentissage?**

## **Analyse des représentations des enseignants et cadres directifs du Programme «Conectar Igualdad» dans trois provinces de la Patagonie Argentine**

### **Résumé**

Dans cet article on analyse les résultats partiels d'une étude plus vaste qui a eu comme objectif l'évaluation de l'impact du Programme « Conectar Igualdad » dans trois provinces (La Pampa, Río Negro et Neuquén) de la Patagonie Argentine. Le Programme « Conectar Igualdad » a été mis en place vers la fin de l'année 2010, ayant comme objectif principal l'intégration des Technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les écoles publiques secondaires du pays. Le programme a impliqué, premièrement, la livraison de trois millions de notebooks aux élèves et aux enseignants dans le cadre du modèle du paradigme 1 à 1. L'objectif de ce travail est de présenter quelques résultats obtenus lors des interviews effectuées en 2011 aux enseignants et aux cadres directifs du niveau secondaire, ou ils ont été interrogés au sujet de la représentation qu'ils avaient du Programme Conectar Igualdad et de l'intégration des TIC dans les salles de classes. La recherche a intégré un prélèvement de données dans 21 écoles (7 écoles de chacune des trois provinces). La technique qualitative de collecte de données qui a été utilisée fut l'interview, effectuant ainsi 150 interviews aux enseignants et aux cadres directifs des écoles. Les conclusions de ce travail constituent un intrant pour l'évaluation et la redéfinition des politiques publiques d'insertion des TIC dans l'éducation des pays de la région.

**Mots-clés:** Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), éducation, Programme Conectar Igualdad, représentations, politiques publiques de l'inclusion digitale en éducation.

## Introducción

En este artículo se analizan resultados parciales de un estudio más amplio que realizó la Universidad Nacional de Río Negro y que tuvo como objetivo evaluar el impacto del Programa Conectar Igualdad en tres provincias (La Pampa, Río Negro y Neuquén) de la Patagonia Argentina. El Programa Conectar Igualdad se comenzó a implementar hacia fines del año 2010 y su objetivo central fue la inserción de Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) en las escuelas públicas de enseñanza media de todo el país. Implicó en primera instancia la entrega de tres millones de notebooks a alumnos y docentes bajo el paradigma denominado modelo 1 a 1.

El objetivo de este artículo es presentar algunos de los hallazgos resultantes de las entrevistas realizadas en el año 2011 a docentes y directivos de nivel medio, donde se indagó sobre la representación que tenían los mismos del Programa Conectar Igualdad y de la introducción de las TIC en las aulas. La investigación incluyó el relevamiento de datos en 21 escuelas (7 escuelas de cada una de las tres provincias). La técnica de recolección de datos cualitativa que se utilizó fue la entrevista semiestructurada, realizándose 150 entrevistas a docentes y directivos. Las conclusiones de este trabajo constituyen un insumo para la evaluación y el rediseño de políticas públicas de inclusión de TIC en educación en los países de la región. El artículo se organiza de la siguiente forma. En la primera parte se exponen las principales características del Programa Conectar Igualdad en Argentina y se plantean los principales debates en el campo de la educación sobre la introducción de las TIC en la escuela en América Latina.

En la segunda parte se analizan las representaciones de docentes y directivos de escuelas de educación media en el año 2011 en las tres provincias de la Patagonia seleccionadas. Las representaciones se organizaron en tres dimensiones de análisis. Las mismas son: a) Representaciones

acerca del posicionamiento docente; b) Representaciones sobre cambios en las prácticas áulicas; c) Configuraciones docentes frente a las prácticas educativas con TIC.

Finalmente se realizan conclusiones, primero sobre las tres dimensiones de análisis y luego se analizan aspectos transversales a las mismas.

## **1. Debates entre especialistas sobre la introducción de TIC en educación**

### **1.1 Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en educación**

En el último tiempo, las instancias de intercambio en la sociedad se han tornado cada vez más complejas. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se han configurado como un espacio público donde tienen lugar interacciones humanas: se debate, se indaga, se construye conocimiento y se expresan múltiples identidades, grupales e individuales.

La proliferación de las tecnologías de la comunicación, la fragmentación de las audiencias y el aumento de la interactividad no solo están transformando nuestras relaciones diarias con los medios, sino también, han modificado la constitución de las subjetividades. Estos cambios, impulsados por el avance tecnológico, configuran un nuevo escenario, y el sistema educativo, como espacio público y de encuentro social, es también parte de esta transformación. Es por esto que "(...) las nuevas tecnologías se han convertido en un problema educativo, un desafío, una oportunidad, un riesgo, una necesidad (...)" (Burbules & Callister, 2006, p. 14).

Se observa que en los últimos años el sistema educativo es reconocido como un espacio propicio para la inclusión de las TIC, pero las inversiones realizadas durante la década de 1990 y los años siguientes en América Latina, por lo general no han acompañado el acelerado crecimiento de los medios digitales, y



(...) la impresión compartida a lo largo y a lo ancho del globo es que la dinámica ha sido tan veloz y descentralizada que ha dejado a las instituciones tradicionales rezagadas respecto de las nuevas realidades que el mercado fue capaz de imponer. (Dussel & Quevedo, 2010, p. 10).

Sin embargo, en los últimos años, las políticas públicas vinculadas con la integración de los nuevos medios digitales en la educación han recuperado esta iniciativa y se han multiplicado las acciones, tanto de la inversión en equipamiento como en capacitación y producción de contenidos y materiales didácticos (Tyack & Cuban, 2001).

En América Latina (al igual que en otras regiones del mundo), existen diversos programas para la implementación de las TIC en el aula, con diferentes objetivos y alcances, como por ejemplo el Plan Ceibal en Uruguay, que planteó en el 2007 la entrega de una computadora por alumno (siguiendo los lineamientos del proyecto *One Laptop per Child –OLPC–*, de Nicholas Negroponte)<sup>1</sup>; Enlaces en Chile, que desde 1992 viene trabajando en el equipamiento tecnológico, producción de contenidos digitales educativos, y capacitación docente; o Enciclomedia en México, que viene trabajando en esta misma línea desde el año 2003 (Artopoulos & Kozak, 2011 y Vacchieri, 2013). En Argentina, en los últimos años, el Estado nacional ha implementado diferentes acciones tendientes a la integración de las nuevas tecnologías en las instituciones educativas, por ejemplo, con los programas nacionales Mi PC<sup>2</sup>, Una computadora por alumno y Conectar Igualdad.

Estos programas de incorporación de los nuevos medios digitales en el sistema educativo, si bien aún son incipientes, se insertan en el espacio áulico de un modo irrevocable, y presentan una aceleración en la inclusión de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los estudios sobre este tipo de experiencias indican que muchas veces se utilizan los medios digitales desde una lógica instrumental en la que la

---

1 El Proyecto OLPC fue presentado por Negroponte en enero de 2006 en el Foro Económico Mundial en Davos, Suiza.

2 Dicho programa se desarrolla desde el Ministerio de Industria. Según documentos oficiales promueve la apertura de Centros de Enseñanza y Aprendizaje informático (CEA) gestionados por organizaciones sociales y agencias de desarrollo.



presencia de estas tecnologías solo funciona de una manera superficial o ilustrativa (Mezzadra & Bilbao, 2010). Sin embargo, existen también, experiencias en las que las tecnologías son incluidas como una “dimensión estratégica de la cultura [en donde] la escuela puede insertarse en los procesos de cambio que atraviesa la sociedad e interactuar con los campos de experiencia en que hoy se procesan los cambios” (Martín Barbero, 1999, p. 198).

## 1.2 El Programa Conectar Igualdad en Argentina

En oposición a las políticas de la década de 1990 en Argentina, y frente a un sistema con “circuitos diferenciados de calidad” (Aguerrondo & Carranza, 2009), se generaron desde el Estado nacional en los últimos diez años políticas educativas que buscan revertir las consecuencias de un sistema educativo altamente segmentado. En consonancia con lo anterior, diversos organismos regionales e internacionales (Unesco, PREAL y OCDE entre otros) junto con los gobiernos nacionales de la región, se han propuesto el objetivo de lograr metas comunes con base a la equidad para una educación inclusiva y de calidad.

En Argentina, una de las líneas emergentes en política educativa articulada a la agenda educativa regional, refiere a la implementación de programas nacionales y provinciales relacionados con la inserción de TIC en las escuelas públicas de enseñanza media. Al igual que otras experiencias desarrolladas en países de América Latina en Argentina, a finales del año 2010 se puso en marcha el Programa Conectar Igualdad en todo el territorio del país.

Según los documentos oficiales, entre los propósitos vectores del Programa Conectar Igualdad (en adelante PCI) se mencionan: revalorización de la escuela pública; inclusión digital y mejoramiento de la calidad de la educación; acercamiento a los intereses y necesidades de los alumnos; promoción de una mayor participación en la formación de los estudiantes; y disminución de las brechas de alfabetización digital de la población (Consejo Federal de Educación, 2010).

El universo de atención directa por parte del PCI son los alumnos, docentes e instituciones de educación pública: escuelas del nivel





secundario, educación técnico profesional, especial e institutos de formación docente.

En su diseño el PCI tuvo como primera meta la distribución de tres millones de computadoras portátiles (*netbook*) para estudiantes y docentes; la instalación de infraestructura tecnológica para cada escuela (servidor y router para la intranet escolar); aulas digitales móviles para los institutos de formación docente; contenidos digitales para docentes; capacitaciones virtuales; y progresivamente la inserción de capacitaciones específicas y curriculares con modalidad presencial, desarrolladas a partir del trabajo conjunto entre equipos nacionales y provinciales de cada jurisdicción (Vachieri, 2013).

La puesta en marcha del PCI<sup>3</sup> implicó dotar a cada institución educativa de nueva infraestructura, así como la entrega de una computadora por alumno desde la escuela para el uso escolar y domiciliario. Dicha estrategia corresponde a experiencias tecnológicas regionales denominadas “modelo 1 a 1” que consisten en la inserción de un piso o parque tecnológico para cada escuela, donde a partir de la distribución de computadoras portátiles a estudiantes y docentes se promueve el acceso a la intranet escolar (mediante servidores) y a Internet (la Red de Redes).

En las primeras etapas del PCI se configuró una línea de trabajo que consistió en la sistematización de estudios evaluativos y monitoreo durante su implementación. A partir de una convocatoria realizada por el Ministerio de Educación de la Nación, once universidades nacionales públicas participaron en la elaboración de estudios evaluativos por regiones y en dos períodos (Primera evaluación: 2011 y Segunda evaluación: 2012). En este marco, la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) desarrolló dos estudios evaluativos en tres provincias argentinas, abarcando el norte de la Patagonia: La Pampa, Neuquén y Río Negro. En este artículo se exponen algunos de los resultados del estudio del año 2011, en particular los referidos a la representación de los docentes sobre el PCI y sobre la introducción de TIC en educación en el

---

3 Las acciones del PCI, se aplican mediante una trama institucional amplia conformada por la gestión de la Presidencia de la Nación; el Ministerio de Educación; la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES); el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios; y la Jefatura de Gabinete de Ministros, además de la ejecución conjunta con los Ministerios de Educación provinciales a partir de sus diferentes dependencias. Cada organismo es responsable de determinados aspectos de la implementación del programa.



momento inicial del programa, cuando solo había transcurrido un año o menos (según el establecimiento educativo) desde el comienzo de su implementación<sup>4</sup>.

### 1.3 Prácticas emergentes

El uso cada vez mayor de las TIC en la sociedad ha implicado la emergencia de nuevas prácticas sociales vinculadas con los medios digitales<sup>5</sup>. Internet plantea una otra lógica de funcionamiento y desde allí articula nuevas formas de contacto, de producción y de circulación del conocimiento y la comunicación. A partir de la Web 2.0, el consumidor es cada vez más un interlocutor que produce y participa activamente de lo que se lee y distribuye en Internet. Sin embargo, la capacidad creadora o innovadora de estos sitios es limitada, ya que generalmente el usuario tiene una posibilidad finita de elección entre diferentes formatos o plantillas, o se está condicionado por el tiempo o calidad para subir imágenes o videos. En este sentido, si bien Internet posibilita la intervención o la modificación de ciertos aspectos de los bienes culturales disponibles, esto no significa que estemos en presencia de una estructura participativa absolutamente libre y democrática (Manovich, 2006). Tampoco la mera presencia de la herramienta modifica las relaciones de desigualdad preexistentes en diferentes sectores de la sociedad (Urresti, 2008).

De todas maneras, las posibilidades interactivas que ofrece Internet son amplias y no se limitan a la circulación de información entre un emisor y un receptor. Las prácticas generadas a partir del uso de este medio han modificado, también, otras prácticas sociales preexistentes, como por ejemplo las relaciones cara a cara con amigos o con los docentes en la escuela, que lejos están de desaparecer. Son nuevos modos de “estar juntos”,

---

4 Es preciso aclarar que en el conjunto de instituciones seleccionadas para este análisis, se encuentran las escuelas de educación técnica profesional que cuentan con un período más prolongado de trabajo, primeramente por el Programa una Computadora por alumno (2009) que luego se subsume al PCI (en diciembre de 2010).

5 Medios digitales entendidos no solo como Internet o las pizarras digitales interactivas, sino también otros medios como la televisión, la industria cinematográfica o la fotografía (Buckingham, 2008).

que a diferencia de otras prácticas tradicionales –como las generadas en la escuela o en la familia– han abierto y desregularizado el espacio para la inclusión de la diversidad estética y ética juvenil (Reguillo Cruz, 2000).

## 1.4 Nuevos lenguajes y entornos

Cuando se recupera la especificidad del lenguaje de los nuevos medios no se está afirmando que la palabra deja de tener importancia, pero sí, que empieza a perder su hegemonía como la forma válida o legitimada para la comunicación humana<sup>6</sup>. Los medios digitales representan un cambio radical en la construcción y circulación del conocimiento. Por un lado, especialmente la computadora, “es un medio pero, a la vez, es una auténtico metamedio que incorpora digitalmente lo que antes eran medios analógicos separados. (...) es capaz de procesar y representar todo tipo de información digital de manera integrada” (Rodríguez-Illera, 2004, p. 11). Es decir, se trata de una convergencia tecnológica que le propone al usuario un acceso unificado a diversos lenguajes (sonidos, imágenes fijas y en movimiento, textos) a través de una red de interfaces. Por otro lado, en relación a su propio lenguaje digital, posee propiedades específicas: la digitalidad, la interactividad, la hipertextualidad, la multimedialidad, la virtualidad y la conectividad o funcionamiento en red.

Las características fundamentales del hipertexto muestran en qué medida la incorporación de este tipo de formato debería romper o reformular las nociones básicas que sostienen la práctica educativa (Burbules & Callister, 2006).

## 1.5 El posicionamiento del docente

La incorporación de las TIC en el aula significa propiciar otros modos de lectura y de construcción de conocimientos para pensar las prácticas

---

<sup>6</sup> En este sentido, es interesante la definición que Patricia San Martín hace respecto de “lo hipermedial” cuando afirma que en él “convergen dos grandes líneas: por un lado, nuestra tradición alfabética y, por el otro, la presencia de la oralidad en nuestra capacidad de lectura audiovisual. (...) No solo pensamos con palabras, hay posibilidades de construcción de sentido pluridimensionales que nos involucran sensiblemente y que permiten diversos acercamientos al ‘paquete textual’ enriqueciéndolo en su intertextualidad” (San Martín, 2003, p. 38).



educativas. En tanto que no solo interpela las nuevas tendencias o formas más “atractivas” o “entretenidas”<sup>7</sup> de abordar los mismos contenidos, sino que podría transformar el proceso mismo de intercambio: la forma en que nos situamos frente al otro (Gortland, 2006). Para que la inclusión de las TIC en el aula cambie los modos de enseñar, también debe modificarse la larga tradición escolar que existe de otorgarle al docente un lugar de autoridad, saber y poder, y dejarle al alumno un rol secundario, de un mero receptor (Meirieu, 2003). Es decir, romper “con el modelo bancario de la educación que algunos consideran antitético a la Era Digital” (Cabello, 2006, p. 72).

Las prácticas sociales vinculadas con las nuevas tecnologías y los medios digitales interpelan a la institución educativa y, específicamente, los modos, estructuras y lógicas que desde la escuela se alientan y sostienen históricamente.

Desde el campo de los estudios culturales y de la comunicación, Martín Barbero (2003) analiza puntualmente la forma de construcción y circulación del conocimiento, tanto en la escuela como fuera de ella, y plantea que entre estas dos esferas habría un quiebre, ya que responden a formas diferentes de concebir el saber. Es decir existe una deslocalización del conocimiento (Martín Barbero, 2003) frente a los diversos tipos y modos de acceso a la información que tienen las personas. Las tecnologías de la información y la comunicación traen aparejado necesariamente otro tipo de prácticas culturales que de algún u otro modo interpelan las prácticas escolares. Las prácticas culturales devenidas con las TIC problematizan el monopolio de conocimiento “socialmente” legitimado al interior de la escuela, y por tanto a la subjetividad de los docentes y los estudiantes.

En este sentido, han sido útiles los diversos estudios que indagan acerca del posicionamiento docente (Valverde & Garrido, 1999; Cuban, 2001; Prensky, 2001; Gélica Vargas, 2006, et al.) ya que intentan problematizar los diversos factores que intervienen con la incorporación de las TIC en los procesos educativos. A gran escala es útil un análisis acerca del posicionamiento de este actor en los modernos procesos de deslocalización

---

7 Véase el análisis de un estudio empírico en este sentido por Dússel (2011), realizado en escuelas secundarias de Argentina donde se problematizan recurrentes representaciones de docentes acerca del sentido del “entretenimiento” y lo “significativamente didáctico” en las prácticas educativas al interior de las aulas.

del conocimiento devenidos por las tecnologías y por otra parte, a una escala de análisis desde las subjetividades, es interesante indagar qué factores contribuyen o son obstaculizadores respecto de cada escuela en particular.

### **1.6 Prácticas educativas con TIC: entre el determinismo tecnológico y las nuevas alfabetizaciones**

El lugar que algunas políticas educativas (y discursos provenientes de otros ámbitos) le otorgan a las TIC, por lo general, responde más bien a una visión instrumental, y la mayoría de las veces se centra en el desarrollo y dominio de habilidades descontextualizadas o en una aplicación accesoria de los contenidos curriculares (Buckingham, 2008; Quiroz, 2003; Litwin, 1995). Además, esta perspectiva tecnocrática, reduce las nuevas formas de comunicación a internet o a tecnologías específicas, como las pizarras interactivas o CD-ROMS educativos, omitiendo el carácter digital y multimedial que también poseen otros medios como la televisión o el celular.

Las prácticas de enseñanza o un intento de actualización de la escuela en relación a los medios digitales, no puede reducirse a la incorporación de dichas tecnologías bajo un modelo transmisivo tradicional de educación (Salomón & Tedesco, 2000). En este sentido “No es la mera presencia de las TIC lo que puede generar un cambio educativo relevante, sino los modelos de práctica docente desde los que se diseña la enseñanza” (Martín & Marchesi, 2006, p. 10).

Las TIC representan un campo muy amplio y rico para desarrollar tareas de enseñanza y aprendizaje; tanto sobre las formas como sobre los contenidos (aunque ambos aspectos resultan inseparables). El interés acerca de incluir estas tecnologías como herramienta didáctica radica en “analizarlas y comprenderlas, para poder formular un programa educativo que busque no solo el dominio de determinadas destrezas informáticas sino la capacidad para utilizar esas propiedades en cualquier contexto que lo permita” (Rodríguez-Illera, 2004, p. 12).

En este sentido, Buckingham (2008) aporta una perspectiva que intenta superar la visión instrumental para profundizar el aspecto multideterminado que poseen los medios digitales, ya no como herramientas neutrales



que solo requieren del manejo de ciertas habilidades, sino como espacios generadores de discursos ubicados social, económica y políticamente. Es así como explica el concepto de medios digitales de la siguiente manera: “considero esos elementos –internet, videojuegos– medios y no tecnologías, como maneras de representar el mundo y de comunicarse, y procuro entender estos fenómenos como procesos sociales y culturales más que como procesos fundamentalmente técnicos” (Buckingham, 2008, p.13).

Así pues, son numerosos los estudios que explican las nuevas posibilidades y ventajas que las TIC podrían ofrecer para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Y aunque estos abordajes hayan llegado a interesantes conclusiones, aún queda por indagar qué representaciones tienen los principales actores escolares sobre ese fenómeno y cómo impactan en las prácticas áulicas en el marco de los programas de incorporación de tecnologías móviles.

En el marco de los discursos que giran en torno al papel de la escuela, las nuevas tecnologías y las prácticas educativas, se hace necesario desmitificar algunas premisas circulantes. Si bien no existen respuestas claras o absolutas a las nociones aquí planteadas, sí se considera pertinente pensar en aquellos mitos que actualmente pueden estar interpelando a la escuela y a los actores que conviven en ella (familias, docentes, estudiantes). Contrario a lo que se cree,

los cambios en los estilos pedagógicos no dependen exclusivamente de los cambios tecnológicos. [Esto llevaría a] pensar que la falta de aplicación de los métodos activos de enseñanza, proclamados desde hace ya más de medio siglo, se explican por causas técnicas y no por factores sociales, políticos e institucionales que las nuevas tecnologías no modifican por sí solas (Tedesco, 2000, p. 11).

Así pues, sería considerable pensar a una escuela que intente ponerse a “tono” con las configuraciones textuales, relaciones de socialización y discursos visuales del siglo XXI. En lo que no se intenta caer es precisamente en la dimensión instrumental de los medios, de las viejas y las nuevas tecnologías, sino que se plantea una inserción de la educación aún más amplia, lo que nos desafía a salir y ver por fuera de los muros escolares para permearse hacia adentro. Ver los modos de comunicación y educación

complejos y difusos que alberga la sociedad en la cual viven los niños, los jóvenes y los adultos. Con lo cual pensar en prácticas educativas que apunten a fortalecer las redes (no tecnológicas) escolares, el aprendizaje con y entre pares (estudiantes-estudiantes, docentes-docentes), el aprender a aprender y el trabajo colaborativo son algunas -entre tantas- premisas que devienen del paso de época de un siglo a otro.

Otras de las ideas que circulan frecuentemente están contenidas en el concepto de alfabetización digital. Se tiende a pensar que incluir las nuevas tecnologías en las prácticas de enseñanza-aprendizaje significa incorporar otros recursos pero desde una mirada instrumental e ilustrativa, dejando por fuera el debate pedagógico acerca de los aportes, potencialidades y alcances de esa propuesta educativa. Hablar de “alfabetización digital” es referirnos de un modo reduccionista a este fenómeno educativo de la época. Modo que enfatiza en la herramienta y no en los fundamentos educativos (Salomón, 2001), en cambio hablar de “nuevas alfabetizaciones” refiere a la inclusión de otros enfoques hacia las prácticas educativas en la escuela. Como se señala en los párrafos anteriores, esto “hace referencia a la posibilidad de acceder a un código o lenguaje y también de comprenderlo y usarlo creativamente. En torno a esas tres acciones (acceso, comprensión y creatividad) podrán estructurarse contenidos interesantes y relevantes que aporten a la formación intelectual, crítica y estética de los estudiantes” (Dussel & Southwell, 2009, p. 3).

Por último, las tecnologías ayudan a aumentar significativamente el acceso a la información, sin embargo es el educador quien contribuye a resignificar el conocimiento en el marco del currículo. Se recuperan las tradiciones<sup>8</sup>, se incorporan nuevas, y se aceptan las que caducan. El maestro es quien enseña al alumno el oficio de aprender, y en ese proceso, el alumno es visto como un sujeto activo. En este sentido Tedesco afirma:

En un mundo donde la información y los conocimientos evolucionan rápidamente, estaremos obligados a educarnos a lo largo de toda la vida. Preparar a los docentes para esta tarea es, en consecuencia, uno de los ejes fundamentales de las políticas educativas actuales (Tedesco, 2000, p. 11).

---

8 Tradiciones en el sentido trabajado por Malosetti Costa, 2007.



## 2. Representaciones sobre la introducción y efecto de las TIC

A través del análisis de los relatos de los entrevistados se observaron diferentes representaciones sobre las TIC y sus usos<sup>9</sup> en el aula. Siguiendo a Aprea (2006), las representaciones<sup>10</sup> conforman el modo en que los docentes comprenden, comunican y se relacionan con las TIC y la escuela. Como consecuencia del lugar que ocupan en los procesos de intercambio simbólico dentro de la sociedad, las representaciones actúan como condicionantes de las prácticas presentes y futuras de las TIC en el aula.

Se parte del supuesto que las transformaciones que produzcan los usos actuales de las TIC en los procesos educativos, están condicionadas por las representaciones que construyen los docentes de su relación entre las TIC y la institución escolar (Aprea, 2006).

En este artículo, se analiza cómo ciertos debates que se producen en el campo de las ciencias de la educación (reseñados más arriba) en relación a la introducción de TIC en educación, en particular sobre los modelos 1 a 1, se reproducen en la arena cotidiana de la escuela en los discursos de docentes, directivos, preceptores y referentes técnicos escolares.

En este sentido se han determinado tres dimensiones de análisis. Las mismas son: a) Representaciones acerca del posicionamiento docente; b) Representaciones sobre cambios en las prácticas áulicas; c) Configuraciones docentes frente a las prácticas educativas con TIC. A continuación se detalla el análisis de cada una de ellas con base a las respuestas a entrevistas realizadas a docentes y directivos.

---

9 Se entiende los usos de la tecnología informática en relación a aspectos vinculados con la selección, jerarquización y utilización de la información y su inclusión en la enseñanza de determinada disciplina, así como también la producción de sitios web, la producción de prácticas de conectividad intra y a través de la red y la evaluación de los cambios que se produzcan tanto en Internet como en otras propuestas informáticas y sus consecuencias (Cabello, 2006).

10 Representaciones entendidas como construcciones discursivas vinculadas con distintas formas de intercambio social con capacidad para dotar de sentido a acciones sociales específicas. El abordaje de las representaciones sociales posibilita, por tanto, entender la dinámica de las interacciones sociales y aclarar los determinantes de las prácticas sociales, pues la representación, el discurso y la práctica se generan mutuamente (Abric, 1994).



## 2.1 Representaciones acerca del posicionamiento docente

Una de las dimensiones más relevantes para abordar las transformaciones que se generan dentro de la escuela, es analizar los cambios percibidos por los distintos actores respecto del posicionamiento del docente frente al ingreso de las TIC. En síntesis, la *netbook*, ¿provoca un cambio fundamental en el rol a desempeñar por los docentes, o es una herramienta más con la que el docente debe convivir en el proceso de enseñanza? ¿Qué implicancias y factores entran en juego respecto del posicionamiento docente ante las TIC y los estudiantes en los procesos educativos?

Entre las interpretaciones relevadas predominan aquellas que están en sintonía con los aportes de Buckingham (2008), Quiroz (2003) y Litwin (1995), donde se brinda a las TIC un rol predominantemente instrumental, que permite un acceso distinto a los contenidos curriculares. Este acceso modificaría y aceleraría los tiempos de algunas prácticas áulicas, pero sin representar un cambio fundamental en el posicionamiento del docente.

¡El rol del docente es claro!, en mi caso no se modifica, lo que pasa es que cambia la manera de enseñar, nada más, mi rol sigue siendo el mismo (docente, escuela agrotécnica)<sup>11</sup>.

El rol no, lo que se va a modificar es la actividad del docente, o sea, el docente va a tener que ser más activo, se van a modificar los tiempos dentro del aula y también la clase va a ser más dinámica. El chico va a estar más involucrado, va a estar más despierto, va a estar en frente de la computadora y va a saber lo que está haciendo (docente, escuela media).

Por otra parte, existen representaciones recurrentes que apelan al convencimiento de que como consecuencia del uso de TIC dentro del aula van a resultar una serie de transformaciones en la postura del docente frente al alumno y viceversa:

---

11 A los fines de no revelar la identidad de los entrevistados no se especifica el nombre del colegio y la provincia.



(...) van a ser más ágiles las actividades y la corrección también. La posición del docente frente a los alumnos va a cambiar, de los alumnos frente al docente también (...) va a ser una postura más abierta del docente frente a sus alumnos, posiblemente pueda ampliar los conocimientos de una manera más ágil frente a los alumnos y frente a su disciplina (...) (Directora, escuela media).

En términos generales, se observa una actitud positiva por parte de los actores educativos para enfrentar los desafíos que genera el PCI. Ya sea reflexionando sobre su rol como docentes o instruyéndose en el uso de las nuevas tecnologías para luego poder aplicarlas dentro del aula.

Si te soy sincera, ¡es cambiar todo! Vos imagináte que nos educaron de una manera, uno sale a dar clase de la manera en que lo han formado, y esto es cambiar esa cuestión tradicional, ¡cambia radicalmente! Es un desafío, pero como todo desafío es lindo, con miedos, nadie dice que no, me parece que no va a ser de una día para el otro, a mí me parece que todo es gradual: nosotros estamos aprendiendo, ¡y los chicos también! Es una nueva herramienta que se utiliza en el aula (docente, escuela agrotécnica).

Aunque es difícil que los docentes manifiesten en las entrevistas su indiferencia respecto al PCI y la voluntad de mantener las *netbooks* fuera de su clase (en términos metodológicos es algo “socialmente no deseable”), los mismos docentes advierten sobre la existencia de compañeros que deciden no utilizar este tipo de herramientas al interior de las clases.

(...) es gente súper estructurada, que viene de aquella vieja formación, donde el que tiene la palabra y sabe es el docente y el alumno tiene que aprender, y, ¡no es así! El alumno sabe un montón de cosas y nos dan vuelta y media, y entonces por qué no capitalizar eso y decir ‘bueno, esto es interactivo’, tiene que ver con un montón de factores: con la formación, con la familiarización, con cuestiones personales (Directora y docente, escuela agrotécnica).



(...) los más críticos normalmente suelen ser los profesores que ya tienen mucha antigüedad, ¡hay miedos en torno a esto! (...) a los profes que tienen muchos años dando clase les asusta mucho el hecho de perder control sobre la clase (...) sienten que pierden autoridad (docente, escuela agrotécnica).

Yo creo que pasa más por una cuestión de edad o de uso cotidiano de la computadora. Mucho miedo a aprender todo lo que, por ahí, gente joven ya conoce. A aprender y aplicarlo, ¿no? A aprender y aplicarlo en el aula (...) se aprecia acá, a docentes que se están por jubilar o muy cerca y, cuando los escuchás hablar tienen mucho miedo o muestran mucho miedo a la implementación de la computadora y ¡No muchas ganas! (docente, escuela agrotécnica).

En este sentido, un docente plantea algunas transformaciones en la relación docente alumno que se estarían operando como consecuencia de la introducción de las *netbooks* en el aula.

(...) la situación es muy simple, me parece que el alumno le está demostrando en ese momento al que está al frente que no tiene absolutamente el poder del saber, del conocimiento, sino que el conocimiento está en todos lados y esa fluidez de cosas nos va a llenar la bolsa de conocimientos a todos nosotros. A mí no me molesta para nada que el alumno me enseñe cuestiones que no sé (...) (docente, escuela media).

Al respecto, existen representaciones de la gestión jurisdiccional provincial donde se espera que el PCI ayude a disminuir las asimetrías que existen entre el alumno y el docente, lo cual señalan los funcionarios puede ser interpretado por algunos como negativo al generar “indisciplina” y “falta de respeto” a las normas. En contraste con esa postura, algunos funcionarios entrevistados consideran que dicho acercamiento puede llegar a ser muy positivo:

Y esto de que el docente necesite al alumno, porque se le trabó la máquina y el alumno le dice ‘qué tiene que hacer’, eso cambia la

relación. Es como irse de campamento con los alumnos, los pone en un plano de igualdad y hasta inferioridad a los maestros. Esas situaciones, por comentarios que tenemos, no lo hemos medido, pero mejoran para bien la relación (Coordinador PCI de una provincia de la Patagonia).

La posibilidad de que los alumnos se vuelvan facilitadores está muy vinculada con la modificación del rol docente tras la inserción de herramientas tecnológicas dentro del aula. Muchos docentes han manifestado la posibilidad de que en los temas vinculados con la tecnología, sean los estudiantes quienes les enseñen.

(...) como te decía recién, hay chicos que están constantemente bajando programas de Internet, que el ámbito familiar le permite hacer eso y está pegando allá, pegando acá y son cosas que yo no sé. Algunos que craquean juegos, programas, ellos vienen y te enseñan y obviamente que hay que intercambiar (...) (docente, escuela media).

Que aprendamos de los alumnos, hay que ser humildes, los chicos en muchas cosas nos superan. (docente, escuela media).

(...) [en referencia a que los chicos sean los que le enseñan algo] al principio cosquillas y después ya me acostumbré (...) creo que ahí está el quiebre, ahí está el cambio (docente, escuela agrotécnica).

En este sentido algunos actores resaltan el carácter *freireano* de este intercambio, buscando alejarse de la idea de que el docente es siempre el que debe saber, y el alumno el que debe aprender. Llevar adelante las transformaciones propuestas por el PCI va a ser un proceso de aprendizaje conjunto que involucrará a los actores centrales de la relación pedagógica, docentes y alumnos.

Entonces la relación alumno-docente es distinta, completamente distinta. A algunos les cuesta mucho adaptarse a eso, que son además los que más se resisten a la tecnología. Si me sorprendió por



ejemplo (...) los docentes más viejos. Son los que más se prendieron (Director, escuela agrotécnica).

Algunos docentes se detuvieron a analizar las consecuencias positivas que se desprenderían de esta nueva lógica dentro del aula. Por un lado señalando que este intercambio con los alumnos podría llevar al docente a acercarse más al alumno en lo personal, al mismo tiempo que generaría una especie de empatía del alumno con respecto al docente.

Pero, ya te digo, yo le tengo más miedo a cuál va a ser la relación del docente con la computadora, que los chicos con la compu (...). Creo que va a ser un aprendizaje mutuo... los chicos van a tener mucho que ver en el aprendizaje del docente (docente, escuela agrotécnica).

En términos de Burbules y Callister (2006), las nuevas tecnologías son un problema y un desafío, pero a su vez una oportunidad y una necesidad, que difícilmente pueda ser evadida.

En síntesis, con respecto al posicionamiento del docente a partir de la introducción de TIC hay miradas encontradas entre los docentes y directivos. Un conjunto de ellos cree que “no hay nada nuevo bajo el sol”, y que por lo tanto el docente seguirá manteniendo su lugar de autoridad y centro del saber, porque la computadora es solo una herramienta más. En cambio otro conjunto de docentes tiene expectativas de que los alumnos puedan utilizar sus saberes sobre informática adquiridos fuera de la escuela y de esta manera producir de manera colaborativa con los docentes instancias de aprendizaje.

## **2.2 Representaciones sobre cambios en las prácticas áulicas**

En este punto se analizan las representaciones sobre los distintos usos, problemas y transformaciones que los docentes identifican a la hora de plantear la utilización de la *netbook* en las clases. En una primera impresión puede señalarse que llevar las *netbooks* al trabajo áulico implicó un proceso complejo y que no estuvo libre de obstáculos. En parte por los problemas técnicos (relacionados con la instalación de las redes y las



dificultades de acceso a internet en algunas escuelas) y en parte por la novedad que implicó para los estudiantes.

(...) estamos complicados con los cursos numerosos, porque empiezan con el tema que se conecta [a Internet], que no se conecta, eso te interrumpe un poco la clase. Después, pasadas las primeras impresiones, es como todo, les cuesta agarrar viaje porque se distraen mucho, es la novedad, porque yo les puedo mostrar la pantalla (...), son chicos, es la novedad (referente técnico escolar, escuela agrotécnica).

Más allá del entusiasmo que genera este nuevo artefacto entre alumnos y varios de los docentes, algunos actores advierten que en el momento de aplicarlo en el aula debe ser considerado como un aporte más, que no viene a reemplazar la tiza, ni el pizarrón, ni el libro.

Yo lo veo al sistema este no como dejar de lado todo lo que se está haciendo, sino como un anexo a lo que se está haciendo (...). Yo no veo que los chicos tengan que dejar de usar carpeta porque tengan computadora. Es algo más, ¡mucho más!, de lo que van a tener que usar para lograr el aprendizaje (...) (docente, escuela agrotécnica).

“(...) espero que la *netbook* sea una herramienta más, que no reemplace la carpeta, ni el cuaderno. El hecho de que el alumno escriba espero que no desaparezca (...) (preceptora, escuela media).

Según las representaciones de los docentes, una transformación que traería aparejada la aplicación de las TIC en la clase, es con respecto a la evaluación. La cual según algunos no solo debería ser rediseñada de forma que exista un correlato entre el dictado de las clases y la forma de evaluación, sino que a su vez permita repensar la forma en que se evalúa en forma integral. Dadas las facilidades que brindan las nuevas tecnologías podría hacerse un seguimiento mucho más personal de las trayectorias de los alumnos, lo cual invitaría a pensar en estrategias de evaluación que no solo se fijen en los resultados finales, sino también en las trayectorias de los alumnos.



Porque uno de los graves problemas es la evaluación. Porque vos te encontrás con toda esta tecnología, y la evaluación sigue pasando por una prueba escrita (Director, escuela agrotécnica).

Permite un seguimiento y una evaluación mucho más fehaciente que la tradicional. (...) Esto de las máquinas cambia la forma en que se da la clase, la forma en la que se da la enseñanza, la forma en la que se recibe y sobre todo la forma en que se evalúa, ¡basta ya de que hay que poner las notas y enseguida salimos a tomar una prueba! ¿Y todo lo demás, todo el proceso? Esto viene al pelo porque entonces uno va viendo que el alumno busca y busca y quizá a la larga es un camino erróneo. ¿Pero cuántos científicos llegaron por un 'camino erróneo'? Y no por eso dejaron de ser científicos (docente, escuela agrotécnica).

Lo anterior remite a debates educativos de las últimas décadas respecto a los dispositivos que norman sobre la evaluación y los sujetos que participan del proceso de enseñanza y aprendizaje. El PCI actualiza nuevamente estas problemáticas al interior de las escuelas.

Muchos entrevistados consideran que, a diferencia de otros recursos que se utilizan en el aula, la *netbook* favorece el diálogo y la participación de los alumnos en clase. Rompe barreras de "timidez" o "desinterés" entre los alumnos.

(...) cambios positivos hay, si (el alumno) no sabe, pregunta (...) están ansiosos de trabajar en las *netbooks*. Entre los colegas nos preguntamos, nos apoyamos. La *netbook* va a ayudar a hacer un seguimiento más cercano a los alumnos (...) (preceptora, escuela media).

(...) cambios hay, en mi caso yo tengo mejor vínculo. Antes [a un alumno] no le conocía la voz en todos los ochenta minutos, y hoy en día le conozco la voz, o sea lo escucho una o dos veces al menos en los ochenta minutos. Porque te llaman cuando vos estás haciendo el trabajo, de cómo se hace aquello, cómo se hace esto, cómo hago para subrayar, cómo pongo mayúscula. Entonces por lo menos empezás

un diálogo con un chico que antes no le conocías la voz (...) (docente, escuela media).

En síntesis, con respecto a los posibles cambios en las prácticas de enseñanza y aprendizaje en el aula hay diferentes posturas. Algunos afirman que en esencia hay una continuidad en la modalidad de trabajo áulico a pesar de la incorporación de las computadoras. Otros en cambio afirman que el modelo 1 a 1 implica repensar la didáctica, la forma de evaluación y el proceso de aprendizaje.

Muchas de estas diferentes interpretaciones tienen su raíz en distintas configuraciones de los docentes frente a las prácticas educativas con TIC.

### **2.3 Configuraciones docentes frente a las prácticas educativas con TIC**

Finalmente, como ya fue advertido anteriormente, se buscó identificar actitudes o concepciones recurrentes respecto al uso de las tecnologías a partir de la implementación inicial del PCI. Se hallaron algunos de los tipos definidos en la clasificación docente presentada y explicada en el marco teórico de la primera parte. En este sentido, a partir de los datos recogidos en las entrevistas, se identificaron cuatro tipos:

- Las TIC como herramientas para transmisión de contenidos y realización de actividades de enseñanza.
- Las TIC como “enciclopedias”.
- Las TIC como facilitadoras del aprendizaje, la motivación y el protagonismo del alumnado.
- Las TIC como nuevos entornos para la creación de materiales y contenidos por parte de los docentes y alumnos.

#### ***2.3.1 Las TIC como herramientas para transmisión de contenidos y realización de actividades de enseñanza***

En las tres provincias analizadas pudo identificarse una fuerte presencia de una concepción herramental de la *netbook*. Muchos docentes se





refirieron a la misma como solo una herramienta más que va a permitir una mejora, pero sin transformar la lógica presente en las prácticas preexistentes.

Yo sigo trabajando como siempre con, a lo mejor, el complemento de una nueva tecnología, de una nueva herramienta (docente, escuela especial).

(...) es una herramienta más, es más atractiva, pero no creo que por esta herramienta sola vayan a mejorar su rendimiento, porque si no tienen actitud para abrir el libro tampoco van a tener actitud para prender la máquina y estudiar (...) (referente técnico escolar, escuela agrotécnica).

(...) depende mucho del chico, la computadora no va a hacer que apruebe o desaprovee. Es una herramienta (...) (docente, escuela media).

En consonancia con lo expresado por Buckingham (2008), el lugar que se le da en estos discursos a las TIC en educación queda degradado al de un instrumento para el desarrollo de habilidades técnicas descontextualizadas o para el acceso a los mismos contenidos curriculares. Siendo la introducción de la *netbook* comparable por ejemplo con la calculadora en los procesos de enseñanza.

En cuanto a los usos particulares que se asocian a esta concepción sobre la *netbook*, y el lugar que las tecnologías pueden tener en el aula, los docentes destacan el uso de documentos en formato PDF, videos e imágenes.

Sí, pero el típico chiste de que hacemos lo mismo en el papel que lo que hacemos en la computadora... por ejemplo, le he puesto múltiple choice, se los mando por el e-learning (...) ellos lo contestan en la misma plantilla y me lo devuelven (...) (docente, escuela agrotécnica).

Estoy empezando a implementarla. (...) Mucho archivo PDF que me facilita, en lugar de traer la fotocopia clásica, me facilita el hecho



de poder bajar información que la bajo de mi casa y la traigo en el *pendrive*. (...) Después lo utilizamos. (...) Entonces, por ejemplo, distribuyo distintas tareas para tratar desde dos textos (...) y que en el software *Foxi* podés subrayarlo, marcarlo y del Word, también. (...) También traer imágenes. Videos, no. Pero imágenes, sí (docente, escuela agrotécnica).

En su gran mayoría los entrevistados plantean que las TIC sirven a la simplificación de tareas previas. Por ejemplo, traer un archivo digitalizado en lugar de las fotocopias, enviarlas por *e-mail* en lugar de hacer entrega del papel.

Hace tiempo que preparo clases con PowerPoint o filmas en origen porque es algo que desde la universidad viene arrastrándose. (...) De proyectarles cosas, después nos quedamos sin cañón que se rompió y nunca pudimos reponer el cañón... eso tuvo un corte. (...) Y ahora empezando de vuelta con las computadoras que te abre un poco el panorama (...) (docente, escuela agrotécnica)

(...) en la parte técnica donde yo me desenvuelvo, a nosotros nos facilitaría enormemente en un montón de cuestiones, sobre todo en dibujo técnico. Mejor que esa mecánica de traérsela en fotocopia o dibujársela en el pizarrón me llevaría los 80 minutos y que ellos la guarden y la abren en la computadora es otra clase (...) facilitaría un montón cosas que hoy en día son engorrosas (...) (docente, escuela media).

Dentro de estas prácticas, muchas veces se tiende a fetichizar la herramienta informática, creyendo que por su simple uso los alumnos van a aprender, sin necesidad de un acompañamiento o participación activa del docente.

(...) otros creen críticamente que, bueno, ahora con la netbook 'ya está', inclusive algún docente, tengo la percepción de que hay inmovilidad, porque creen que con el solo hecho de que lleguen las *netbooks* ya el chico va a aprender más geografía o más



historia (Coordinador Provincial del PCI en una provincia de la Patagonia).

Uno de los docentes, a pesar de no escapar a la concepción instrumental de las *netbooks*, advierte al respecto.

(...) me doy cuenta que la computadora es una herramienta, un facilitador, porque hay procesos cognitivos que (...) en el alumno hay que desarrollarlo de la forma tradicional para que el chico termine de entender el proceso (...) por ejemplo, hacer el libro diario, bueno... es fácil, armaban el libro diario, codificaban las cuentas, pasaban los mayores bueno... pero para poder hacer ese sistemita vinculante entre las cuentas, el mayor, el balance de suma y saldo, indudablemente el chico tenía que conocer muy bien todo el proceso contable, es decir, como síntesis del proceso contable era muy bueno porque era una forma de aplicarlo (docente, escuela media).

### 2.3.2 Las TIC como “enciclopedia”

Casi con igual presencia en el discurso de los actores pueden encontrarse referencias a las *netbooks*, o al uso de TIC, en términos estrictamente vinculados al acceso a la información. La *netbook*, tanto con, como sin acceso a Internet, es concebida como una enciclopedia o biblioteca, pero de alcance mucho más vasto y sencillo.

Mi primera recomendación es que busquen en Wikipedia, porque me parece que Wikipedia es como... bueno es la enciclopedia más grande del mundo. (...) Después voy mirando y les digo que se fijen en los autores, oriento sobre autores, sugiero algunas páginas. (...) En el caso de psicología sugiero el ‘DSM4’ que es un tratado de psiquiatría. (...) La página monografías.com, ‘el rincondelvago.com’. (...) Yo no veo mal el corte y pego. (...) Siempre les digo que está bien que corten y peguen pero ‘fíjense cómo lo ensamblan, lean lo que cortan y pegan, que tenga una lógica, un sentido, un hilo conductual (...) (docente, escuela agrotécnica).



Sí, sí. Tenían que armar monografías con una serie de requisitos. (...) Entonces utilizan la compu para explorar bien, para ir a Internet y buscar información, para el armado de la monografía y, obviamente para la entrega previa (docente, escuela agrotécnica).

Estos docentes admiten el quiebre que las TIC implicaron respecto al monopolio del conocimiento sostenido en la escuela como único acceso al saber. Desde esta concepción de las TIC se estimula al alumno a explorar aquellos espacios de conocimiento que están por fuera de la escuela como lugar físico y con diversos lenguajes (Martín Barbero, 2003).

Por otro lado, tal como plantea Kozak (2010) el lugar que queda al docente dentro de esta estructura se centra en el manejo técnico de la herramienta, participando únicamente en el proceso cognitivo del alumno como un nexo, un facilitador, entre él y la computadora.

Aunque queda preguntarnos acerca de la profundidad de los procesos cognitivos resultantes de estas actividades, algunos docentes remarcaron que esta potencialidad del uso de las *netbooks* lleva a otras consecuencias dentro del aula, se trata de tener un acceso mucho “más rápido” y “sencillo” a la información, lo cual permite que se pierda menos tiempo en el trabajo de búsqueda de información, abordando directamente la cuestión deseada en relación a la información que se maneje.

Yo veo que para poder investigar tradicionalmente el chico tenía que ir a la casa a buscar en Internet, buscar en la biblioteca, buscar en varias opciones, buscar información, traerla, elaborarla, o sea investigar sobre un tema dentro del aula. Eso tenía la dificultad que [los docentes] nunca trabajaban en nada y terminaban trabajando con pocos alumnos o dictando información para poder repartirla entre todos. Una de las estrategias es esa, que yo he implementado acá, traer una carpeta con varios informes [digitales] o sea con información (...) y que el alumno lo tenga ahí y usarlo como si fuera una mini biblioteca en donde ellos pueden ir y buscar información (docente, escuela media).



### ***2.3.3 Las TIC como facilitadoras del aprendizaje, la motivación y el protagonismo del alumnado***

Con bastante presencia en los discursos de los docentes aparece la *netbook* como un factor de motivación para los alumnos. Partiendo de una idea general de que los chicos se interesan por el uso de las tecnologías, sin importar qué se esté haciendo.

(...) la idea es motivar al alumno, que tenga ganas de aprender a través de una tecnología que lo acerca a la realidad (docente, escuela especial).

(...) estamos dentro del aula y estamos dentro de una situación de paradoja bastante importante y particular, es que queremos enseñar al que no quiere aprender. Si nos ponemos en ese punto de partida, a esos que no quieren aprender les estamos dando una herramienta como para que ellos se interesen (...) (docente, escuela media).

Surge el convencimiento de que mediante la inclusión de herramientas tecnológicas en las clases se podrá cautivar el interés del alumno.

(...) la relación de los contenidos con la realidad de los alumnos, de la cercanía, esto que te decía hoy, de que han nacido en un mundo digital (...), si nosotros queremos conectar los contenidos actuales con la realidad no podemos dejar de hablar de estos temas (Director, escuela media).

(...) este sistema es más atractivo que como se vienen dando las clases de manera ortodoxa en el método tradicional, esto en cambio es más didáctico (docente, escuela media).

Al respecto, Meririeu (2003) remarca justamente que no se debería únicamente incorporar las TIC para abordar los mismos contenidos en formas más “atractivas” o “entretenidas”, sino que las TIC invitan a una transformación mucho más profunda del proceso de intercambio, de la forma en la que el docente se sitúa frente al alumno, y viceversa.



A pesar de lo antes dicho, es mucho más extraño encontrar casos en los que el docente busca transformar el contexto de enseñanza y aprendizaje mediante usos concretos e innovadores.

Yo les pedí a un grupo de alumnos que tenían que hacer un diálogo (...) como hay veces que les da vergüenza (...) dije 'se van a sus casas, se juntan con su compañero, se ponen la *netbook*, hablan, se graban y a mí me traen la grabación', entonces ahí nadie tiene timidez, ¡porque compartirlo o socializarlo es más fácil! (docente, escuela agrotécnica).

(...) surgió hacer una línea de tiempo (...) porque sabía yo que había un programa donde se podían hacer líneas de tiempo, pero no tenía tiempo de estudiarlo... entonces tiré al aula, a ver si alguien. (...) Les dije, 'yo no lo sé manejar' pero la actividad estaba en el punto dos. (...) Si alguien se anima a desarrollarlo (...) (docente, escuela agrotécnica).

### ***2.3.4 Las TIC como nuevo entorno para la creación de materiales y contenidos por parte de los docentes y alumnos***

Otro grupo de docentes concibe a las TIC como herramientas o medios que posibilitan un uso activo y creativo de las computadoras. En este sentido, se prioriza la posibilidad que tienen las nuevas tecnologías para construir nuevos materiales y contenidos y posicionar tanto a los docentes como a los alumnos en el lugar de productores y no de meros consumidores de información o saberes.

Entre los ejemplos más ilustrativos de esta representación sobre la utilización de las TIC se encontraron los siguientes relatos de docentes:

La transformación educativa no es usar Word o PowerPoint. No es un cambio de paradigma, el cambio de paradigma es otra cosa, es por ejemplo aprender desde la creatividad (docente, escuela media).

(...) otra cosa que hicimos (...) era armar un blog (...) donde cargamos todas las actividades que habíamos hecho con esta profesora



de [biología] hora compartida por ejemplo: muestras de ciencia, actividades de salida (...) y también dentro de ese blog diseñamos unas *WebQuest* para trabajar determinadas temáticas. Una de esas temáticas era un trabajo que hicimos sobre origen químico de la vida (...) a partir de preguntas disparadoras (...) a raíz de esto se van planteando actividades para que los chicos investiguen sobre un tema. Finaliza con un PowerPoint, video o informe, y luego lo exponen. (...) los chicos graban las experiencias del laboratorio, por ahí, para sacar fotos es complicado por el traslado de la *netbook*, pero los alumnos sacan las fotos con el celular, y la pasan luego a la *netbook* (...) hubo un intercambio entre ellos que saben de tecnología (docente, escuela media).

Finalmente, vale la pena resaltar el caso de una docente de inglés (de una escuela agrotécnica). Las estrategias didácticas pensadas por ella para usar las *netbook* van desde: escuchar canciones en inglés para desarrollar el oído, utilizar imágenes para presentar un tema, hacer "*posters online*", realizar presentaciones en PowerPoint y utilizar programas digitales para ejercitar el vocabulario. Pero a su vez plantea que todas las actividades de este estilo sean registradas por medio de fotografías y videos, y después hacer un video con el software *Movie Maker*, para luego subirlo a Internet.

Por lo tanto, al igual que otros estudios empíricos, existe un cuarto conjunto de docentes que concibe a la inclusión de las TIC en educación como "una transformación multilateral: ampliaría el horizonte del estudiantado, agilizaría los intercambios áulicos, y desencadenaría nuevos saberes y mayores conocimientos" (Gélida Vargas, 2006, p. 27). En este sentido, observamos docentes que consideran que el acceso a las TIC supondría un cambio actitudinal que desencadenaría transformaciones orientadas a la producción colectiva de saberes y contenidos y, por lo tanto, mejoras en el proceso de enseñanza. Esto se traduce fundamentalmente en que el docente ya no se posiciona como la única fuente de saber, sino que son los alumnos quienes también producen material y lo hacen circular. Estos cambios en los modos tradicionales de enseñar (docente-contenido-alumno), repercuten en los vínculos afectivos y educativos que construyen ambos actores sociales y son parte de una concepción cuyos alcances



posibilitan la construcción de nuevos discursos y posicionan tanto a los docentes como a los estudiantes en un rol de productores más que de consumidores.

## **Conclusiones**

Las conclusiones se resumen en dos partes. En la primera se sintetizan los principales resultados encontrados sobre tres tópicos que son al mismo tiempo objeto de conceptualización teórica por parte de los referentes especialistas del campo de los estudios sobre educación y TIC, y por parte de los docentes y directivos de educación media que en el año 2011 comenzaron a participar del Programa Conectar Igualdad modelo 1 a 1 en tres provincias de la Patagonia Argentina. Los tres temas son: a) Representaciones acerca del posicionamiento docente; b) Representaciones sobre cambios en las prácticas áulicas y c) Configuraciones docentes frente a las prácticas educativas con TIC. En la segunda parte se plantean los ejes transversales a esos tópicos y que están abiertos al debate en la actualidad, luego de transcurridos solo dos años y medio de inicio del PCI en Argentina.

### **PRIMERA PARTE:**

#### **Análisis de representaciones de docentes y directivos**

##### *Sobre las representaciones acerca del posicionamiento docente*

En esa sección se analizaron las diferentes interpretaciones de los docentes y directivos sobre posibles cambios en el posicionamiento del docente a partir de la implementación del PCI. Algunos manifestaron en las entrevistas que en esencia el lugar de autoridad del docente y su rol no se verían alterados por la introducción de TIC. Otros en cambio creen que las transformaciones en la posición del docente serán radicales, y girarán hacia una “democratización” del espacio áulico, donde el aprendizaje sería interactivo y colaborativo entre docentes y alumnos. Incluso en algunas escuelas han creado por iniciativa propia la figura del “alumno





facilitador"<sup>12</sup>, es decir un intermediario entre alumnos y docentes al momento de utilizar la computadora. De esta manera el lugar del docente como monopolio del saber y del poder tendría un desplazamiento hacia una ubicuidad del conocimiento y una descentralización de la autoridad en el aula.

### *Representaciones sobre cambios en las prácticas áulicas*

Con respecto a si a partir del PCI cambiará o no la práctica en el aula hay miradas encontradas entre los docentes. Algunos plantean que no contaban con las capacidades para llevar adelante cursos masivos de alumnos con computadoras. Además, ciertos docentes manifestaron que las actividades se dificultan porque no se cuenta con conexiones a Internet adecuadas a las necesidades de las escuelas. Cuando nos focalizamos en indagar sobre si el PCI implicaría cambios profundos o no en las prácticas, varios docentes manifestaron que era solo una herramienta más que se integraba a otras de las cuales dispone el docente. Sin embargo, encontramos docentes que ven en la introducción del modelo 1 a 1 un incentivo para repensar la instancia de evaluación e imaginar un seguimiento más particularizado del proceso de aprendizaje de los alumnos.

### *Configuraciones docentes frente a las prácticas educativas con TIC*

A partir de las entrevistas realizadas a docentes y directivos emergieron de los datos cuatro tipos de configuraciones sobre las prácticas educativas con TIC. Cabe aclarar que las mismas no son categorías excluyentes. En un mismo docente y en un mismo establecimiento educativo conviven diferentes configuraciones, aunque en el plano analítico en principio encerrarían contradicciones y conducirían a diferentes prácticas y enfoques

---

12 Si bien la práctica de alumnos "facilitadores" o "monitores" ha sido recurrente de manera dispersa en algunas de las escuelas observadas, se destaca el caso de una escuela técnica de Río Negro con larga trayectoria en este tipo de prácticas reglamentadas y sostenidas desde la gestión institucional muchos años antes de la llegada del PCI. En este caso, con la llegada del PCI dichas prácticas se reconfiguran y continúan sosteniéndose.



didácticos en el uso de las TIC. Las distintas configuraciones que tienen esos actores centrales de la comunidad educativa merecen nuestra mayor atención, porque impactan de manera directa en el aprovechamiento de los modelos 1 a 1 que se están implementando tanto en Argentina como en otros países de América Latina. Por lo tanto, desde las políticas públicas trabajar sobre estas representaciones de los docentes y directivos es fundamental para maximizar todas las posibilidades que ofrecen las TIC más allá de la herramienta, como nueva plataforma de trabajo colectivo colaborativo y sinérgico entre alumnos, docentes e inclusive agentes externos a la comunidad educativa.

### ***Las TIC como herramienta para transmisión de contenidos y realización de actividades de enseñanza***

Un grupo de docentes sostiene que con las TIC mejoran las prácticas existentes y las conciben como una herramienta más, en tanto ciertos programas proporcionan modos “más eficientes” de realizar las actividades tradicionales. Le otorgan a las TIC la posibilidad de mejorar y sustituir las actividades que hacían cotidianamente con otras tecnologías, por otras con más recursos visuales por ejemplo –entre otras ventajas–. Desde esta concepción, la computadora sustituye una práctica por otra, pero sin cambiar los modos o estructura de la clase, no cambian los modos de circulación de la información, ni los roles, sino que las TIC se incorporan en las tareas áulicas como soportes de tareas que antes se realizaban de otra manera. Encontramos como ejemplo el caso del uso del PowerPoint para exponer un tema o presentar un trabajo práctico, o pasar un video en vez de explicar el tema a través de la oralidad.

Queda por preguntarnos si esta concepción de las TIC no implica una transformación en las prácticas educativas, sino que es una tecnología más que se suma a otras como puede ser el libro o el pizarrón. En este grupo, prevalece una mirada de las TIC como aparatos que se utilizan de acuerdo a una necesidad puntual, se conforma una mirada solo instrumental. Se ha observado que la incorporación de las TIC al trabajo en el aula recurrentemente ha generado mayor entusiasmo, pero sin embargo no es suficiente para modificar sustancialmente los procesos de enseñanza y aprendizaje. Tal como lo plantea Gélica Vargas,

“el entusiasmo que podrían suscitar las TIC no se conjuga indefectiblemente con el aprovechamiento académico, ni con su opuesto” (Géliga Vargas, 2006, p. 69).

### *Las TIC como “enciclopedia”*

Un segundo conjunto de docentes y directivos representan a las TIC como una herramienta que les permite acceder de una manera rápida, cómoda y fácil a la información. Les facilita estar informados y actualizados, y es un espacio donde está “todo” y donde pueden encontrar material didáctico. La utilización que hacen de las TIC es básicamente como un buscador, o un sitio en donde se puede bajar material para usar en el aula. Una especie de gran biblioteca gratuita.

En esta línea, se entiende que las TIC son una herramienta compleja y que, para poder acceder a su información, requiere de esfuerzo y de habilidades específicas como saber buscar, leer, lo que se resume en tener cierto manejo de la herramienta. Se ha observado que desde esta configuración, el docente cumple un rol de mediador o intermediario entre la información contenida en Internet y la tarea específica de búsqueda que se intenta realizar. El docente orienta la búsqueda y ayuda a los alumnos a encontrar los datos solicitados. Por lo general este trabajo del docente se traduce en el armado de guías o trabajos prácticos, sugerencias de páginas o sitios y acompañamiento en el uso de los buscadores.

A través del uso e implementación de TIC se promueve una doble intención: no solo la de llegar a la información para transformarla en conocimiento, sino que también se precisa del manejo y desempeño de nuevas lógicas para encontrar, comprender, seleccionar, manipular y hacer transformable esa información. Esta perspectiva no implica una transformación profunda respecto de los roles o de los modos de funcionamiento de la clase tradicional, pero sí comienza a incorporar otras fuentes de saber distintas al libro. Si bien el docente tampoco es el poseedor de “todo” el conocimiento, sí aún es aquel que facilita el uso de la herramienta y orienta su uso. En este sentido, el rol del docente no cambia radicalmente de las prácticas anteriores a la incorporación de las TIC en el aula.



### ***Las TIC como facilitadoras del aprendizaje, la motivación y el protagonismo del alumnado***

Un tercer grupo de docentes entiende que el acceso a las TIC proporciona mayor motivación y que el cambio actitudinal desencadenaría todo tipo de transformaciones y mejoras en el proceso de enseñanza. Desde este punto de vista hay una tendencia a sobreestimar las posibilidades que brinda la tecnología como el factor central que posibilita dicha transformación.

Desde el punto de vista de los vínculos, esta configuración concibe a las TIC como tecnologías que modifican las relaciones entre los actores de la comunidad educativa. Por un lado, permiten modificar las distancias, e interactuar de modos diferentes, y por otro, propician nuevos modos de establecer la circulación de la información. Esto se traduce fundamentalmente en que el docente ya no se posiciona como la única fuente de saber, sino que son los alumnos quienes acercan material y lo hacen circular. Estos cambios en los roles tradicionales de docente-alumno, repercuten en los vínculos afectivos y educativos que construyen ambos actores sociales.

### ***Las TIC como nuevo entorno para la creación de materiales y contenidos por parte de los docentes y alumnos***

Finalmente, observamos que otro conjunto de docentes concibe a las TIC no solo como un instrumento más que se suma a la caja de herramientas, sino como una nueva plataforma, un nuevo lenguaje, un nuevo entorno de aprendizaje que posibilita un uso activo y creativo de las computadoras. En este sentido, se prioriza la posibilidad que tienen las TIC para construir nuevos contenidos y conocimientos de forma interactiva y transformar de esa forma tanto a los docentes como a los alumnos en actores creativos que producen de forma colaborativa. Ese sería el uso más completo de las TIC.

## **SEGUNDA PARTE: Un debate abierto**

Tal como se ha planteado en este artículo, la incorporación de las TIC a través del modelo 1 a 1 a la institución escolar es un proceso que no ha



tenido una fácil aceptación en los contextos educativos, ya que predominan ciertos supuestos que tensionan el posicionamiento y las identidades tradicionales tanto del docente como del alumno. Por un lado, y especialmente en la etapa inicial (año 2011) de la masificación del uso de las computadoras en la educación media, se creía que con la distribución de las computadoras y su presencia en el aula era suficiente para mejorar la calidad del aprendizaje y el acceso a más contenidos. Sin embargo, los datos obtenidos del análisis de las representaciones sobre el modelo 1 a 1 que propone el PCI en las escuelas, muestra una complejización del panorama inicial, evidenciando una escuela que ya no tiene un discurso homogéneo respecto de este tema.

En ese contexto, la llegada del PCI enfrenta a la institución escolar con un escenario en el cual la masividad deja menos margen para las decisiones individuales. Dotar de una netbook a cada docente y a cada alumno, modifica lo conocido hasta ahora en términos de incorporación de TIC en la escuela, es decir, el contexto de la sala de computación tradicional de las décadas de 1990 y 2000. Esta situación genera un nuevo escenario, en donde se resignifican los roles, las prácticas, los comportamientos y los vínculos.

En el marco de los estudios sobre modelos 1 a 1 y las representaciones sobre el mismo cristalizadas en el PCI, se visualiza de un modo generalizado el discurso sobre la necesidad de reflexionar sobre otros modos de enseñar, posicionarse en el aula y vincularse con los alumnos. Una aproximación de este tipo, implica poner de manifiesto los alcances y posibilidades que brindan otras formas de enseñar distinguiéndolas de la modalidad tradicional. Esta última cuestión permite entrever que el Programa Conectar Igualdad deja en evidencia y recrea la actualidad de los debates educativos en los actores escolares.

Como hemos analizado en el artículo, este es un debate que está abierto en el interior de la institución escolar, donde encontramos por un lado discursos que consideran a la incorporación de la *netbook* como la suma de una herramienta, y otros que vislumbran el potencial de la tecnología trascendiendo el aula y generando un nuevo entorno de aprendizaje, que provocará un trastocamiento de la socialización en la institución escolar y modificaciones en la vida de los sujetos.



## Referencias

- Artopoulos, A., & Kozak, D. (2011). Topografías de la Integración de TIC en Latinoamérica. Hacia la interpretación de los estilos de adopción de tecnología en educación, Documento de trabajo N° 9, *Centro de Tecnología y Sociedad*. Buenos Aires: Universidad de San Andrés.
- Abric, J. C. (1994). Metodología de recolección de las representaciones sociales, en *Pratiques sociales et Représentations*. Traducción al español por Dacosta José y Flores Fátima (2001). *Prácticas Sociales y Representaciones Sociales*. México: Ediciones Coyoacán.
- Agüerrondo, I., & Carranza, A. (2009). *La gestión de centros de enseñanza obligatoria en Iberoamérica. Publicación de la Red AGE. Red de apoyo a la Gestión Educativa*. Montevideo: Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad ORT.
- Apra, G. (2006). Las representaciones de las TIC en relación con los procesos educativos, en *Yo con la computadora no tengo nada que ver*. Buenos Aires: Prometeo.
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Editorial Manantial.
- Burbule, N., & Callister, T. (2006). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Buenos Aires: Granica.
- Cabello, R. (2006). *Yo con la computadora no tengo nada que ver. Un estudio de las relaciones entre los maestros y las tecnologías informáticas en la enseñanza*. Buenos Aires: Prometeo.
- Consejo Federal de Educación (2010). Creación del Programa Conectar Igualdad, Resolución CFE No. 123. Buenos Aires: Consejo Federal de Educación.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*. Cambridge: Harvard University Press.
- Dussel, I., & Quevedo, L. A. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Documento Básico del VI Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires: Santillana.
- Dussel, I., & Southwell, M. (2009). *La escuela y las nuevas alfabetizaciones*. Buenos Aires: Lenguajes en plural. Disponible en <http://www.me.gov.ar/monitor/nro13/dossier1.htm>
- Gartland, G. (2006). Rol del educador y aspectos de la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, en *Yo con la computadora no tengo nada que ver*. Buenos Aires: Prometeo.

- Geliga Vargas, J. (2006). Acceder, cruzar, nivelar: Disyuntivas escolares ante la brecha digital, en *Yo con la computadora no tengo nada que ver*. Buenos Aires: Prometeo.
- Kozac, D. (2010). *Escuela y TICs: Los caminos de la innovación*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Litwin, E. (comp.) (1995). *Tecnología educativa. Política, historias, propuestas*. Buenos Aires: Paidós.
- Malosetti Costa, L. (2007). *Tradición, familia, desocupación. Ponencia presentada al Seminario Internacional Educar la Mirada*. Experiencias en Pedagogías de la Imagen. Buenos Aires: FLACSO/Argentina-Fundación Osde.
- Manovich, L. (2006). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Buenos Aires. Paidós Comunicación.
- Martín, E., & Marchesi, A. (2006). *Propuestas de introducción en el curriculum de las competencias relacionadas con las TIC*. Buenos Aires: IIPE –Unesco- Sede Regional Buenos Aires.
- Martín Barbero, J. (1999). Globalización y multiculturalidad: notas para una agenda de investigación, en López de la Roche, F. (edit.). *Globalización: incertidumbre y posibilidades*. Bogotá: Tercer Mundo.
- Martín Barbero, J. (2003). Saberes, hoy: Diseminaciones, competencias y transversalidades, en *Revista Iberoamericana de Educación*, 32, 17-34.
- Merieua, P. (2003). *Frankenstein educador*. Barcelona: Alertes S.A. de Ediciones.
- Mezzadra, F., & Bilbao, R. (2010). *Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación*. Buenos Aires: Discusiones y opciones de Política Educativa Fundación CIPPEC.
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. From on the Horizon (MCB University Press), 9(5).
- Quiroz, M. T. (2003). *Aprendizaje y comunicación en el siglo XXI*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.
- Reguillo Cruz, R. (2000). *Emergencia de Culturas Juveniles*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.
- Rodríguez Illera, J. L. (2004). La alfabetización digital. *Revista Bordón*, vol. 56. Madrid. Recuperado de [www.ub.es/histodidactica/nuevastechnologias/Rodriguez-Illera.pdf](http://www.ub.es/histodidactica/nuevastechnologias/Rodriguez-Illera.pdf)
- Salomón, G. (2000). Its not just the tool, but the educational rationale that counts, *University of Haifa. Invited keynote address at the 2000*. Montreal: Ed-Media Meeting.



- San Martín, P. (2003). *El Hipertexto*. Buenos Aires: Editorial La Crujía.
- Tedesco, J. C. (2000). La educación y las nuevas tecnologías de la información, *IV Jornadas de educación a distancia Mercosur/SUL*. Buenos Aires.
- Tyack, D., & 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. Los jóvenes, sus prácticas y sus representaciones en la era de Internet*. Buenos Aires: Editorial 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*. Argentina: UNICEF.
- Vacchieri, A. (2013). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso Argentina*. Argentina: UNICEF.
- Valverde, J. & Garrido, M. (1999). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en los roles docentes universitarios. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2(1).

