

El Diseño Universal en la producción de materiales educativos: El caso Conectar Igualdad

Thüer, Sebastián Luis

sthuer@rec.unrc.edu.ar

Dpto. Cs. de la Comunicación, Fac. de Ciencias Humanas, Univ. Nacional de Río Cuarto.
25.698.659

Spinazzola, María Marta

mspinazzola@hum.unrc.edu.ar

Dpto. Cs. de la Comunicación, Fac. de Ciencias Humanas, Univ. Nacional de Río Cuarto.
27.548.081

Eje temático: Escenarios digitales

Introducción

La presencia de nuevas herramientas, redes y tecnologías han transformado significativamente la vida cotidiana de las personas con el surgimiento de nuevos modos de comunicación, representación y aprendizaje. En los países latinoamericanos, como es el caso de Argentina, el avance de las tecnologías de la información no está exento de desigualdades que los estados han intentando disminuir con diferentes políticas de inclusión digital. En nuestro país, la Presidencia de la Nación, la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), el Ministerio de Educación de la Nación, la Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Planificación Federal de Inversión Pública y Servicios llevan adelante el Programa Conectar Igualdad que pretender reducir estas desigualdades mediante la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo.

Existen numerosos estudios que se encuentran analizando el impacto de este programa en las distintas jurisdicciones provinciales de acuerdo con los diferentes objetivos que esta política pública se propone. El propio Ministerio de Educación llevó adelante en el período 2011-2012 los primeros estudios evaluativos en este sentido y, en la actualidad, los ha reeditado poniendo como foco principal conocer los cambios y continuidades que ocurren en las aulas a partir de la llegada del Conectar Igualdad a los establecimientos secundarios.

Este trabajo, enmarcado en el proyecto de investigación “Modelo 1 a 1 y la promesa de una educación inclusiva. Mediaciones, interacciones y procesos: el lugar de la

comunicación en los programas estatales de incorporación de tecnología en las escuelas públicas del nivel medio de la ciudad de Río Cuarto”, se propone abordar un aspecto puntal de este programa que ha sido menos estudiado: el análisis de los materiales educativos que se proporcionan junto con las netbook desde la perspectiva de lo que se ha dado en llamar diseño universal, diseño inclusivo o diseño para todos, por citar algunas de las algunas denominaciones que recibe. Esta perspectiva, con origen en Estados Unidos pero fuerte presencia en las políticas públicas de los estados europeos, se propone hacer extensible el diseño a la mayor cantidad de personas posibles sin barreras de ningún tipo: sociales, culturales, económicas o físicas. Se trata, en pocas palabras, de indagar acerca de si los materiales educativos producidos en el marco de una política pública como es el caso del Conectar Igualdad realmente son accesibles para los diferentes actores que lo reciben y pueden ser empleados en los diferentes contextos que se presentan.

Para ello, en primer lugar presentaremos brevemente el Programa Conectar Igualdad, algunos antecedentes, sus objetivos, propuesta y estado actual de la implementación. En segundo término, se avanzará hacia una conceptualización del diseño en general y, particularmente del diseño universal y, más específicamente, el diseño universal para e aprendizaje con el fin de conocer sus propósitos y principios básicos. Un tercer momento del trabajo estará conformado por una propuesta metodológica para el estudio los materiales del Programa Conectar Igualdad desde la perspectiva del diseño universal. Finalmente, se presentarán algunas ideas o reflexiones finales sobre la propuesta.

Políticas de inclusión digital en Argentina: De los CTC al Programa Conectar Igualdad

Antecedentes

La imbricación de los dispositivos tecnológicos en la vida cotidiana de las personas es cada vez más fuerte tanto en extensión como en intensidad. Sin embargo, en sociedades con índices históricos de fuertes desigualdades, los gobiernos han tomado un rol activo en la definición de políticas, programas y acciones concretas para favorecer su apropiación por parte de los ciudadanos. La brecha digital (Shiller, 1996; Norris 2001; Serrano y Martínez, 2003) emerge como una problemática que plantea la necesidad de universalizar el acceso a dispositivos y tecnologías que favorezcan el desarrollo de la sociedad y

permitan a los individuos integrarse plenamente en ella.

En el caso de Argentina, la definición de políticas en torno a estas tecnologías ha estado siempre vinculada, de alguna u otra forma, con la cuestión educativa. A mediados de los '90, la explosión del mercado tecnológico a nivel mundial y la progresiva penetración de Internet a nivel local configuraron un escenario de rápido crecimiento y desarrollo en la adopción de dispositivos tecnológicos. Sumado a ello, un contexto socioeconómico que favorecía la importación de productos tecnológicos terminó por configurar un mercado incipiente con un gran crecimiento en la incorporación de la PC al mundo profesional y doméstico. Internet, creció muy fuerte en los grandes centros urbanos pero su presencia en las localidades medianas y pequeñas –donde la demografía no garantizaba niveles de rentabilidad aceptables para las empresas privadas- era escasa.

En este contexto, se anuncia en septiembre de 1998 el programa Argentin@internet.todos, uno de los primeros intentos del Estado por intervenir en un segmento que había quedado a merced de las leyes del mercado, por el cual se crean los Centros Tecnológicos Comunitarios (CTCs). Impulsado por la Secretaría de Comunicaciones de la Presidencia de la Nación, el eje de este programa estaba en posibilitar el acceso a Internet de “aquellos argentinos que residen en pequeñas localidades remotas, alejadas de los grandes centros urbanos, o en áreas con gran densidad poblacional y escasos recursos socioeconómicos, que no podrían de otra forma ser incluidos en esta nueva sociedad informatizada” (Angeli y Pascual, 2012). El modelo del programa se basaba en espacios compartidos para el uso de la tecnología en un lugar determinado dentro de ciertos horarios.

Hacia 2009 se produce un cambio en varios sentidos con el lanzamiento del Programa Nacional “Una Computadora para cada Alumno”. En primer lugar, se pasó del modelo de uso compartido al de uso personal: la apropiación de la tecnología se produce a través del contacto personal con la misma y no con el uso fragmentado y aislado dentro de horarios y lugares determinados. En segundo término, este programa fue ejecutado por el Consejo Federal de Educación (CFE), es decir, un área específicamente vinculada a la educación que se proponía, justamente, incidir en la calidad educativa mediante el uso de la tecnología (Angeli y Pascual, 2012).

El Programa Conectar Igualdad

En el 2010 el Decreto Presidencial 459/10 crea el Programa Conectar Igualdad (PCI) con el fin de “reducir las brechas digitales, educativas y sociales en toda la extensión de nuestro país”¹. Su implementación se realiza conjuntamente por Presidencia de la Nación, la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), el Ministerio de Educación de la Nación, la Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Planificación Federal de Inversión Pública y Servicios. Entre sus objetivos generales encontramos:

- Promover la igualdad de oportunidades a todos los jóvenes del país proporcionando un instrumento que permitirá achicar la brecha digital, además de incorporar y comprometer a las familias para que participen activamente.
- Formar sujetos responsables, capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural y de situarse como participantes activos en un mundo en permanente cambio.
- Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación.

Actualmente, a través del PCI se han entregado más de 2.380.000 netbooks a alumnos y docentes de escuelas de educación secundaria, educación especial y de los institutos de formación docente estatales de todo el país. Del mismo modo que el programa anterior, asume el llamado modelo 1 a 1, es decir, un dispositivo tecnológico por persona basado en la idea de que la apropiación individual del dispositivo tecnológico favorece su utilización a lo largo del proceso educativo. Se trata de una experiencia que ya cuenta con antecedentes en la región, particularmente en el Plan CEIBAL que lleva adelante Uruguay por el cual se distribuyen computadoras portátiles XO diseñadas por el proyecto OLPC (One laptop per Child) impulsado por Nicholas Negroponte. La principal diferencia radica en que la implementación del Plan CEIBAL se realiza en el nivel primario.

Este tipo de planes para favorecer la utilización de tecnología en el contexto educativo va más allá de la entrega del dispositivo tecnológico. Según señala el Primer Informe de Evaluación del Programa Conectar Igualdad de la Presidencia de la Nación, además de una netbook “la entrega es acompañada por acciones de

¹ Texto disponible en el sitio web oficial del PCI: <http://www.conectarigualdad.gob.ar/sobre-el-programa/que-es-conectar/>, accedida el 29-04-2014

desarrollo profesional destinadas a los docentes y la elaboración de propuestas educativas con el objetivo de favorecer la incorporación de las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Ministerio de Educación de la Nación, 2011: 12).

Acerca del Diseño Universal

El diseño, como disciplina, suele ser visto como una práctica limitada colocándolo en el campo de lo ornamental o lo estilístico. Ante este reduccionismo que equipara al diseño con la decoración o adorno, entendemos con Frascara (2010) que *“si bien el público percibe solo los resultados del diseño, lo visible, los diseñadores ven al diseño en forma distinta: el producto es para ellos el último eslabón en una compleja serie de acciones que determinan su apariencia”*. (Frascara, 2010:19). El diseño es, entonces, *“el proceso de programar, proyectar , coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores y elementos con miras a la realización de objetos destinados a producir comunicaciones visuales”* (Frascara, 2010:19).

El Diseño Universal (DU) emerge como una perspectiva que coloca su centro de gravedad en proyectar y hacer factible una vida lo más sencilla posible. Se trata de una estrategia que permita garantizar a la sociedad la igualdad democrática de derechos y oportunidades mediante la planificación y elaboración de políticas del entorno, la comunicación, los productos y servicios para que sean accesibles con mayor naturalidad, por todas las personas, sin distinción de edad, género, capacidades o bagaje cultural.

En Europa se ha instaurado el ideario colectivo de DU, como una herramienta que permite alcanzar íntegramente los derechos democráticos mediante la participación y la integración plena y a largo plazo. Desde la perspectiva política, el DU, forma parte de la agenda gubernamental, como medio para concretar en derechos, leyes, disposiciones y reglamentos locales, los valores democráticos hacia una participación plena de los ciudadanos.

Según señala el documento redactado por Ginnerup (2006) en colaboración con el Comité de Expertos sobre DU, países tales como Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, Hungría, Irlanda, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Polonia y Portugal manifiestan una preocupación política con respecto a la inclusión del DU, que –en algunos casos- se traduce en planes nacionales, legislaciones, programas educativos y de investigación, entre otros.

En esta búsqueda de pensar el DU como medio para alcanzar la igualdad de derechos, la accesibilidad y la democracia, el desafío es llevar a cabo tanto en el entorno construido, la comunicación, los productos, los servicios así como en las corrientes globales de pensamiento, la planificación y la elaboración de métodos, la implementación de una serie de principios básicos:

1. *Uso equitativo*: el diseño es útil y comercializable para personas con diversas discapacidades.
2. *Uso flexible*: se adapta a una amplia gama de preferencias y habilidades personales.
3. *Uso sencillo e intuitivo*: fácil de entender aun cuando no se consideren la experiencia, conocimientos, su competencia lingüística o el nivel de concentración del usuario.
4. *Información perceptible*: emite la información necesaria eficazmente, independientemente de las condiciones ambientales o sensoriales del usuario, mediante el uso de múltiples formas de presentación.
5. *Tolerancia con el error*: reduce al mínimo el riesgo y las consecuencias de acciones accidentales o involuntarias.
6. *Esfuerzo físico limitado*: se puede utilizar de forma efectiva y cómoda y con un grado mínimo de fatiga.
7. *Adecuado Tamaño de Aproximación y Uso*: proporciona el espacio y tamaño adecuado para el alcance, la manipulación y la utilización, independientemente de las proporciones corporales, la postura la movilidad del usuario.

El Diseño Universal en el contexto educativo

Desde la perspectiva de la educación, según comenta Ginnerup (2006), varios países de los anteriormente mencionados han hecho hincapié en incluir a estudiantes tanto primarios como secundarios a través de la adhesión del DU en las aulas. Así mismo, el DU es incorporado paulatinamente en los programas de formación de los profesionales que trabajen con el entorno construido.

Esta inclusión del DU en las aulas es observada como un nuevo enfoque que pretende garantizar el diseño de un currículo flexible, intencional y sistemáticamente

diseñado desde el inicio para que el mayor número de estudiantes puedan acceder a los contenidos y objetivos de dicha currícula.

Esta perspectiva se encauza bajo la denominación de Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) y se define como “un sistema de apoyo que favorece la eliminación de barreras físicas, sensoriales, afectivas y cognitivas para el acceso, aprendizaje y la participación de los alumnos. Esta nueva concepción de la accesibilidad es entendida como una condición imprescindible para garantizar la igualdad de oportunidades en el aula.” (Giné y Font, 2007).

El Diseño Universal del Aprendizaje se basa en tres principios asociados al aprendizaje:

1. *Proporcionar múltiples medios de representación:* ya que los estudiantes perciben y comprenden y abordan contenidos de maneras diferentes, por ello no existe un solo medio no hay un solo medio que sea el adecuado para todos y por ello se debe tratar de ofrecer distintas maneras de presentar los contenidos. Por ejemplo, estudiantes con deficiencias sensoriales tales como sordera o ceguera; dificultades de aprendizaje como dislexia, diferencias culturales o de idioma. Otros entender mejor a través de métodos visuales, auditivos o textuales.
Este principio se establece bajo tres preceptos que prevén proporcionar opciones de percepción, de lenguajes y símbolos y de comprensión.
2. *Proporcionar múltiples medios de expresión:* ya que los estudiantes difieren en el modo abordar el conocimiento y expresar sus saberes, no hay un único medio de expresión por ello ofrecer diversas formas para expresarse es lo buscado. Por ejemplo, individuos con discapacidades motoras como parálisis cerebral, o con dificultades estratégicas y organizativas como déficits de la función ejecutiva, TDHA o aquellos con un idioma materno distinto. Este principio también, se establece bajo tres preceptos que prevén proporcionar opciones actuación física, de habilidades de expresión y fluidez y de las funciones de ejecución.
3. *Proporcionar múltiples medios de compromiso:* ya que no todo los estudiantes se motivan de la misma forma. Este principio se establece bajo tres preceptos que prevén proporcionar opciones de búsqueda de intereses, mantenimiento de esfuerzo y persistencia y autorregulación.

En síntesis, estos tres principios generales se trabajan durante todo el currículo en profundidad, según Rose (2008) “no se espera que las pautas del DUA sean una “receta” sino un grupo de estrategias que pueden ser empleadas para superar las barreras

inherentes en la mayoría de los currículos existentes. Pueden servir como la base para construir las opciones y la flexibilidad que son necesarias para maximizar las posibilidades de aprendizaje de todos los alumnos".

Sin embargo, mientras que el DUA trabaja todos los componentes del currículum tales como metas, métodos, materiales y evaluación, este trabajo centrará su atención en uno de ellos, los materiales, concretamente los materiales educativos que provee el PCI. Puntualmente, este programa contempla, junto con la distribución de las netbooks instancias de formación docente y materiales educativos que se encuentran almacenados en la computadora bajo la metáfora de "escritorios" segmentados para diferentes tipos de usuario: docente, alumno, familia, educación especial y educación rural. Este material es de distribución libre y gratuita y, además de estar almacenado en el disco de la netbook, se puede acceder al mismo a través de Internet².

Siguiendo la perspectiva del DU, no es posible analizar los materiales en sí mismos sin que deben incluirse como elementos necesarios otros dos actores. Por un lado, el usuario para conocer sus características, necesidades, preferencias y limitaciones. Por otra parte, también debe considerarse el escenario para contextualizar la interacción entre usuarios y materiales.

Hacia el análisis de los materiales

Según lo expuesto anteriormente, nuestra propuesta de análisis se estructura en torno a tres unidades de observación: los actores, los materiales y el escenario. El enfoque metodológico combina métodos cualitativos y cuantitativos para superar los sesgos y limitaciones de cada uno y aportar al estudio sus propias ventajas complementarias, aumentando, así, la confianza en la calidad de los datos.

El abordaje cualitativo busca captar los significados y sentidos que los actores atribuyen a los materiales que incorpora el PCI y comprender fundamentalmente los procesos de apropiación. Tal como señala Rockwell (1997), entendemos la apropiación como una relación activa entre los sujetos donde los actores institucionales juegan un papel relevante: *"El concepto de apropiación vincula así la reproducción del sujeto individual con la reproducción social [...] La concepción de apropiación da margen para la selección, relaboración y producción colectiva de recursos culturales [...] Se trata de un*

proceso activo, creativo, vinculado en el fondo con el carácter cambiante del orden cultural" (Rockwell, 1997: 31). Estos procesos de apropiación suponen mediaciones y articulaciones donde no siempre la intencionalidad original prevista en la planificación de los programas aparece en su implementación.

Las estrategias cuantitativas, por su parte, nos permitirán acceder a datos para conocer los contextos sociodemográficos de implementación del PCI y, fundamentalmente, obtener una referencia acerca de la realidad institucional y escolar. Para esta investigación, hemos definido una primera etapa donde centraremos nuestra indagación en aquellos materiales específicamente orientados hacia el docente. Esta elección radica en la trayectoria del equipo de investigación en el trabajo con profesores de nivel medio donde advertimos que los mismos constituyen actores clave en la implementación de planes, políticas y programas educativos.

Para el abordaje de estos actores proponemos un tipo de investigación a partir del análisis de casos representativos con un diseño metodológico estructurado a partir de la investigación cualitativa. Como señala Vasilachis, "la metodología cualitativa permite comprender y hacer al caso individual significativo, en el contexto de la teoría, reconocer similares características en otros casos" (Vasilachis, 2006:27). Es decir, se trata de acercarse a la comprensión del fenómeno a través de una perspectiva profunda que permita una explicación orientada al proceso y considerando una realidad dinámica donde la fortaleza de los datos se construye a partir de las percepciones subjetivas de las personas. Se realizarán entrevistas en profundidad con el fin de aprovechar el proceso de interacción para retroalimentar la serie de datos y acercarnos a la explicación del tema en estudio.

En cuanto al estudio de los materiales, se realizará su análisis a partir de una guía semiestructurada con dimensiones y categorías. A nivel general, esta guía pretende indagar sobre los siguientes aspectos:

1. *Múltiples formas de presentación.* Refiere a las posibilidades de trasladar los contenidos a diferentes soportes minimizando la pérdida de información. Esto implica la posibilidad de personalizar la información mostrada; proporcionar opciones de lenguajes y símbolos –es decir, que ofrezca la posibilidad de conocer el vocabulario que se emplea en el material, su sintaxis y estructura-

² Los diferentes escritorios se encuentran disponibles en <http://www.escriptorioalumnos.educ.ar>, <http://escritoriocentros.educ.ar>, <http://escritoriodefamilias.educ.ar>, <http://escritoriorural.educ.ar> y <http://escritorioeducacionespecial.educ.ar>

y opciones para la comprensión que permitan recuperar conocimientos previos, jerarquizar y procesar la información.

2. *Usar múltiples formas de expresión.* Se pretende conocer si se desarrollan estrategias que favorezcan un esfuerzo físico limitado para generar una actuación física eficaz, un aspecto especialmente valorado por personas con dificultades de motricidad. Esto incluye proporcionar opciones de actuación física, opciones de expresión y fluidez como diferentes medios de comunicación, herramientas y opciones de ayuda a las tareas.
3. *Usar múltiples formas de motivación.* En esta instancia la guía pretende relevar la adecuación del material para ayudar a las personas a focalizarse en el mismo a partir de las propias inquietudes y estilos de aprendizaje. Esto incluye aspectos tales como opciones que incrementen la autonomía que reduzcan las amenazas y las distracciones, que se concentren en los objetivos y métodos, que fomenten la colaboración y la comunicación, entre otros.

Finalmente, la tercera unidad de observación la constituye el escenario, es decir, el espacio donde tiene lugar el proceso de enseñanza y aprendizaje. La propuesta para esta primera etapa es acercarnos a las instituciones escolares para indagar sobre tres aspectos que ayudan a comprender la apropiación y empleo de los materiales educativos:

1. *La infraestructura.* Contempla la distribución aulas, enchufes, SUM, salas de informática, biblioteca y otros lugares donde puedan emplearse las netbooks.
2. *El equipamiento tecnológico.* Conocer si la institución cuenta con piso tecnológico, servidores, conexión a Internet y equipamiento específico como cámaras de foto, video, grabadores, laboratorios virtuales, entre otros.
3. *Características y posibilidades de uso de las netbooks.* Indagar sobre si los docentes cuentan con netbooks, si sus características técnicas resultan suficientes para el desarrollo de sus actividades, existencia de posibles limitaciones para acceder a determinados sitios web (redes sociales, por ejemplo).

Reflexiones finales

El PCI se plantea como una política pública del Estado que busca reducir las brechas digitales, educativas y sociales de Argentina a través de la implementación del modelo 1 a 1 en las escuelas públicas. El diseño del programa contempla la distribución de las

netbooks a lo largo de las diferentes provincias junto con acciones de formación para docentes y la distribución de materiales educativos para alumnos, profesores, familia e instituciones con requerimientos específicos como los establecimientos rurales y de educación especial. Mientras muchos estudios han buscado indagar acerca del impacto y el uso de las netbooks, las investigaciones acerca de los materiales parecen estar relegadas a un segundo plano. Sin embargo, estos materiales son un elemento de indudable valor dentro del PCI que tienen por objetivo “mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de supervisores, directores, docentes, estudiantes y familia” (Zapata, 2011: 20). Esta importancia se acrecienta especialmente en el caso de los sectores sociales más desfavorecidos que cuentan con dificultades para acceder a otro tipo de materiales de estudio.

Si bien en Argentina el DU no está presente como política pública, es posible que algunos de sus principios se encuentren aplicados en los materiales puesto que los procesos de diseño suelen considerar algunos apartados específicos como legibilidad, proxemia, usabilidad y accesibilidad, entre otros. Nuestra aproximación al estudio de los materiales del PCI desde la perspectiva del DU y, específicamente, el DUA, pretende indagar sobre sus características y las posibles limitaciones que puedan emerger a partir de su utilización para garantizar que sean accesibles con mayor naturalidad, por todas las personas, sin distinción de edad, género, capacidades o bagaje cultural.

Referencias bibliográficas

1. Almandoz, M. R. y otros (2008). Gestión de innovaciones en la enseñanza media. Buenos Aires: Santillana-OEI.
2. Angeli, A. y C. Pascual (2012). La escuela y las políticas nacionales y provinciales de uso de la tecnología. Ponencia presentada en el 1º Coloquio de Comunicación para la Transformación Social. UNC, 30 y 31 de agosto de 2012.
3. Cabero y Gisbert (2005). La formación en Internet. Guía para el diseño de materiales didácticos. Sevilla: MAD.
4. Castells, M. (2001). La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura (Vol I). México D.F.: Siglo XXI.
5. Connell, B; Jones, M et al comp. (1997), Los Principios del Diseño universal. Estados Unidos.
6. Frascara, J. (2000) Diseño Gráfico y Comunicación. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

7. García Aretio L. coord. (2007). "Contenidos y objetos de aprendizaje" en "De la educación a distancia a la educación virtual". España: Editorial HUROPE.
8. García de Sola, M. comp. (2006) Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad. España.
9. Ginnerup, S. (2006) Hacia la plena participación mediante el Diseño Universal. Madrid.
10. Juárez Jerez, H. G. ed. (2007) Proceso Educativo y Tecnologías. Córdoba: Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N.C.
11. Lugo, M. T. y Kelly, V. El modelo 1 a 1: un compromiso por la calidad y la igualdad educativas. Argentina.
12. Norris, P. (2001). Digital divide. Civil engagement, information poverty and the Internet world wide. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press
13. Rockwell, E. (1997). La dinámica cultural en la escuela. En: Hacia un curriculum cultural: La vigencia de Vygotski en la educación. Amelia Alvarez (coord.). Madrid: Infancia y Aprendizaje.
14. Rose, D. y J. Wason (2008) Universal design for learning guidelines version 1.0. Wakefield.
15. Schiller, H. I. (1996). Information inequity. Nueva York: Routledge
16. Serrano, A. y E. Martínez (2003). "La Brecha Digital: Mitos y Realidades", México: Editorial UABC.
17. Vasilachis, I. (2006). "Estrategias de Investigación Cualitativa". Barcelona: Gedisa.
18. Zapata, Andrea (2011). Nuevas Voces, Nuevos Escenarios: Estudios Evaluativos Sobre el Programa Conectar Igualdad. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.