

EVALUACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE INFORMÁTICA EDUCATIVA: SENTIDOS, PRINCIPIOS Y CRITERIOS

Viviana Macchiarola y Edgardo Carniglia
vmacchiarola@hum.unrc.edu.ar
Universidad Nacional de Río Cuarto
República Argentina

El acceso material, mental y práctico de los ciudadanos a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es una de las condiciones, entre otras, para evitar que gran parte de la población quede excluida de la actividad económica, las posibilidades de empleos satisfactorios y la participación en la vida social y política de su comunidad. Y en este proceso de democratización e inclusión social juega un rol fundamental la incorporación en la escuela de la computadora, las redes digitales y otros dispositivos equivalentes.

En esta dirección se orientan diversas iniciativas recientes de política pública en América Latina como los planes o programas *Ceibal* en Uruguay, *Enlaces* en Chile, *Computadoras para Educar* en Colombia, *Escuelas del Futuro* en Guatemala o *Conectar Igualdad* en Argentina, entre otras experiencias. Todas estas propuestas comparten una orientación masiva sostenida en una tendencia hacia la universalización de la informática educativa hasta ahora ausente en la política educativa.

El Programa Conectar Igualdad (PCI) parte, en el decreto presidencial que lo origina (459/10), de la premisa de que corresponde al estado nacional la provisión de una educación integral, permanente y de calidad para todos los habitantes garantizando la igualdad, gratuidad y equidad. En tal sentido, aquél debe adoptar las medidas de acción positivas que aseguren, en el ámbito educativo, la efectiva inclusión educativa a través de políticas universales y de estrategias pedagógicas.

Entre los fines del PCI se destacan:

- proporcionar una computadora a alumnas, alumnos y docentes de la educación secundaria, la educación especial y los institutos de formación docente bajo gestión estatal,
- capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta, y
- elaborar propuestas educativas con el objeto de favorecer su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En el marco de respectivos convenios con el Ministerio de Educación de la Nación, la Universidad Nacional de Río Cuarto participó, junto a otras quince universidades nacionales de dos etapas de estudios evaluativos del PCI. La primera etapa se desarrolló en el año 2011 y comprendió como objetivo general el análisis de los alcances institucionales y áulicos de la implementación inicial del PCI en las provincias de Córdoba, Catamarca y Santiago del Estero.

La segunda etapa se desarrolló durante el año 2012 con el objetivo, en esta ocasión, de analizar los cambios y/o continuidades en el aula, las instituciones, los sujetos y las comunidades a partir de la implementación del PCI en las provincias de Córdoba y Catamarca.

La participación en estos procesos¹, basada en el convencimiento de que la evaluación de políticas públicas es una de las funciones socialmente relevantes de la investigación social, ha permitido construir algunas reflexiones en torno a los sentidos, principios y criterios a considerar en la evaluación de una política pública de informática educativa.

En ese marco, el artículo se organiza en tres secciones. La primera discute el sentido político y epistemológico emergente del vínculo entre investigación evaluativa y políticas públicas. En la segunda parte, se exponen principios para la evaluación de políticas de informática educativa emergentes de los dos estudios sobre la implementación del PCI en los que participamos. Por último, se sintetizan algunos criterios o referentes emergentes de la evaluación del Programa Conectar Igualdad que podrían orientar la evaluación de otros programas de inclusión digital.

1. Un giro en el vínculo entre políticas públicas e investigación académica

La convocatoria realizada por el Ministerio de Educación y la ANSES (Administración Nacional de la Seguridad Social) a las universidades nacionales para evaluar el PCI significó una doble ruptura, a la vez política y epistemológica. Algo similar acontecería con otros programas como la evaluación del impacto educativo de la Asignación Universal por Hijo.

Desde el punto de vista *político*, resulta un quiebre con lo que diversos autores (Brunner y Sunkel, en Gorostiaga, Tello e Isola, 2012; Palamidesi, Galarza y Cardini, 2012) califican como baja capacidad de los estados y sociedades latinoamericanas para producir, difundir y utilizar conocimientos tendientes a orientar procesos de desarrollo, en este caso, socio-educativos. Estos autores señalan, en particular, la debilidad y poca vinculación de la investigación educativa con las decisiones políticas.

Sin embargo, a partir del año 2002 se inicia un proceso que intenta revertir las políticas neoconservadoras y neoliberales de los años 90 recuperando la centralidad del Estado en la implementación de políticas más inclusivas en los campos social, laboral, de la salud y educativo. Se impulsan así numerosos programas de inclusión social y educativa, entre ellos el PCI. En ese marco, el Ministerio de Educación demanda investigaciones sobre la implementación de dichas políticas públicas. Estas demandas se dirigen hacia áreas del propio Ministerio como la Dirección Nacional de Información e Investigación Educativa (DINIECE), hacia organismos regionales como la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) o el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE) y hacia las Universidades Nacionales.

Emerge, así, un nuevo modo de vinculación entre la investigación social y las políticas públicas que tiene como propósito informar, orientar y mejorar los programas educativos implementados desde el Estado y que, a su vez, otorga sentido social a la investigación realizada desde las instituciones universitarias.

Desde la perspectiva *epistemológica*, este vínculo significa también un quiebre para las propias universidades públicas con el *modelo de ciencia neutral* que se caracteriza por la estricta separación entre las esferas científica y política, entre las técnicas y los valores, desde la concepción de una ciencia neutra y desinteresada.

Esta orientación también significa una ruptura con un *modelo tecnocrático o instrumental* en el que las actividades académico-científicas dictan o prescriben la actividad práctica desde una racionalidad técnica medios-fines, muy extendida en la década de los noventa.

En consecuencia, en los últimos años emerge un vínculo entre la investigación académica y las políticas públicas, en este caso los programas de informática educativa, que responde a un modelo *interactivo-crítico* superador de los dos anteriores.

El vínculo, en este caso, fue recursivo y mediado por el debate público entre comunidades de prácticas diversas: científicos, políticos del ámbito nacional, provincial y local, directivos, docentes, técnicos, comunidad, entre otros. Se postuló una interconexión crítica entre cuestiones de hecho y de valor, entre conocimientos disponibles y decisiones políticas o prácticas. En el caso concreto de la evaluación del Programa Conectar Igualdad se estableció una relación recíproca entre investigadores, políticos y técnicos: se formularon de manera conjunta los problemas de investigación y las estrategias metodológicas según las necesidades del programa; se validaron los resultados en diálogos con los actores del programa; luego, los resultados orientaron las instancias decisorias que estuvieron mediadas, reconstruidas, reinterpretadas por la opinión y la discusión de los participantes (docentes, directivos, políticos, técnicos), por las posibilidades y capacidades instaladas y por las singularidades de los espacios de la práctica.

De este modo, la investigación evaluativa se constituyó en un servicio de conocimiento público. Entendemos que la evaluación cumple esta función cuando suscita debates, interrogantes y reflexiones en la comunidad en su conjunto que movilizan la participación informada; cuando el conocimiento se convierte en objeto de discusión y toma de decisiones colectivas tanto de los funcionarios como de los actores escolares (House, 1994) y cuando se brinda información

sólida y fundada a los ciudadanos para que emitan sus propios juicios sobre asuntos públicos como son las políticas y programas de informática educativa.

2. Principios para la evaluación de políticas de inclusión digital en el ámbito educativo

Exponemos, a continuación, algunos principios a considerar al evaluar políticas de inclusión digital como orientaciones acerca de qué y cómo mirar estas políticas; algunos orientaron los estudios evaluativos desde su inicio (principios *ex ante*) y otros emergieron de la dinámica del propio proceso (principios *ex post*). Nos referiremos a dos de ellos: 1) las políticas de inclusión digital, como toda política pública, son procesos sociales complejos en los que intervienen apropiaciones de índole política, institucional y subjetiva; 2) la evaluación de la implementación de una política supone valorar relaciones así como cambios o transformaciones y las condiciones para su ocurrencia.

2.1. Las políticas de informática educativa constituyen procesos socio-políticos

El análisis de un programa de inclusión digital, educativa y social como una política pública o proceso socio-político supone conocer tanto la dinámica y los modos en que la política se concreta como las consecuencias, más o menos transformadoras, que va generando sobre los sujetos destinatarios e instituciones involucradas. En tal sentido, Aguilar Villanueva sostiene que una *política* no es "...sólo lo que el gobierno dice y quiere hacer [sino] también lo que realmente hace y logra" (2003: 25), en interacción -consenso, adaptación, resistencia- con otros actores sociales. Esta perspectiva analítica supone, entonces, concebir a la política no como las acciones lineales o de lógica piramidal de un organismo monolítico de gobierno sino como un fruto de las interacciones entre los actores y las instituciones y entre múltiples campos de decisión orientados por racionalidades particulares.

Autores como Fullan (2003), Beltrán Llavador (2006), Almandoz y otros (2008), Sancho, Hernández, Carbonell, Tort, Simó y Sánchez Cortés (1998), entre otros, muestran que los cambios educativos impulsados por las políticas públicas no ocurren mediante procesos de adopción fiel sino mediante complejos procesos de apropiación, transformación o resignificación. Estos procesos resultan de la siempre compleja interacción entre los significados o perspectivas de los actores, las matrices y dinámicas institucionales que los atraviesan, los modos de gestión directiva, las experiencias previas, las formas de comunicación de cada política y las condiciones materiales, humanas, políticas, técnicas y organizativas que generan viabilidad o inviabilidad a las propuestas, entre otros aspectos.

Como sostienen Tyack y Cuban (1995) las reformas impulsadas por políticas estatales no cambian las escuelas sino que las escuelas "reforman a las reformas". En efecto, los cambios propuestos, en este caso la incorporación y uso generalizado de las TIC en las escuelas, son reinterpretados, reconstruidos, modificados, adaptados por los actores y, muchas veces, neutralizados hasta asimilarlos a las formas preexistentes.

En la evaluación del PCI, como de otras políticas públicas, podemos identificar tres mediaciones en los procesos de apropiación: 1) la instancia sistémica o jurisdiccional; 2) la instancia institucional; y 3) la instancia de los sujetos.

En la *instancia sistémica* nos referimos a la reconstrucción que hace de la política nacional cada jurisdicción provincial. En Argentina, un Ministerio nacional "sin escuelas" diseña políticas que se implementan en escuelas gestionadas por provincias diferentes entre sí, como producto de la alta fragmentación del sistema educativo con la implementación de la Ley Federal de Educación. Los modos en que cada jurisdicción gestiona y da forma al PCI son, en gran medida, diferentes con relación a: las articulaciones más o menos fluidas entre las políticas nacionales y las provinciales; la existencia o no de experiencias previas de inclusión digital con mayor o menor integración con el PCI; las capacidades de los equipos técnicos, materiales y financieros propios aportados al programa; las condiciones de infraestructura tecnológica, conectividad y electricidad de las escuelas; las estructuras organizativas y de gestión en que se inserta el programa de informática educativa y la situación socio-demográfica y educativa de la provincia.

En cuanto al *ámbito institucional*, cada escuela se apropia del PCI de manera diferenciada. En efecto, como resultado de estos procesos diversos de apropiación de la política de informática educativa pública advertimos situaciones distintas en las escuelas visitadas: algunas se encontrarían en un momento *emergente en la inclusión de las TIC* donde estudiantes y docentes valoran las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales, pero su uso en las aulas está muy poco o nada extendido. La atención está centrada en la resolución de problemas de acceso, infraestructura tecnológica o técnicos. Otras escuelas se ubicarían en un *momento de transición* donde la tecnología se integra al aula de manera medianamente generalizada en las diferentes asignaturas para apoyar prácticas ya existentes, en una visión incrementalista o instrumental de la tecnología. Prevalece su uso para la búsqueda y organización de la información y para la comunicación. Un tercer grupo de instituciones se situaría en un *momento de integración* donde las tecnologías impulsan cambios más extendidos, significativos y creativos en los contenidos, las estrategias didácticas y la gramática institucional.

Estas diferencias entre las instituciones respecto de la apropiación de la política de informática educativa se vincularían con características tan diversas como los estilos de gestión escolar, las experiencias previas en la incorporación de las TIC en el aula, la formación de los docentes, el papel de los administradores de red, las condiciones de infraestructura tecnológica y conectividad y la inclusión de las TIC en el proyecto institucional y curricular, entre otras.

Este reconocimiento interpela, por un lado, a profundizar estudios que permitan comprender las condiciones institucionales que producen estas diferencias, identificando tanto los contextos promisorios para su fortalecimiento cuanto los entornos obstaculizadores para su modificación.

Por otra parte, esta mediación también señala que las macropolíticas públicas deberían instalar su eje estratégico de intervención en el nivel mesoinstitucional o de la escuela como espacio articulador entre los actores y las políticas. En ese marco, cabe el desafío de articular políticas de universalización con acciones de focalización progresiva, o sea bajo un criterio de focalizar hasta universalizar. Las políticas universales deberían sostenerse en los procesos de extensión y sustentabilidad del PCI a lo largo del tiempo por su carácter democrático e inclusivo sustentado en los principios de derecho social y ciudadanía. Pero las iniciativas universales se complementarían con acciones focalizadas, sin que éstas sustituyan a las primeras, que fortalezcan a aquellas instituciones y provincias en las que se detecten mayores debilidades por razones históricas, estructurales o culturales.

Por último, en cuanto a la instancia *de los sujetos*, las nuevas prácticas educativas que las políticas impulsan son mediadas por las representaciones que los actores tienen sobre la enseñanza, el aprendizaje y las tecnologías. Las historias y trayectorias personales y profesionales, los contextos escolares y las mismas prácticas generan ciertas representaciones en los sujetos las que, a su vez, orientan y dan sentido a las acciones en determinado sentido. Así, por ejemplo, las representaciones de los docentes sobre las tecnologías como meras herramientas, recursos u objetos orientan un uso instrumental de las mismas y, por consiguiente, prácticas incrementales como el uso de las TIC para el desarrollo de las mismas prácticas o su uso como libros de texto. El reconocimiento de esta mediación reclama la profundización de las acciones de formación docente desde un modelo reflexivo y centrado en las escuelas que movilice la explicitación, integración, implicación y reestructuración representacional a fin de transformar las prácticas que estas representaciones orientan.

2.2. La evaluación de una política pública de informática educativa implica estudiar las relaciones y los cambios o transformaciones

Otro principio orientador de la evaluación de las políticas públicas de inclusión digital se refiere a la concepción relacional de las mismas asociada a la condición ambivalente de las TIC.

Las TIC pueden crear propósitos o metas nuevas no consideradas por otras herramientas previas a los dispositivos digitales. Estas herramientas modifican las percepciones, relaciones, prácticas e interpretaciones del usuario (Burbules y Callister, 2008). Las TIC tienen características específicas que abren horizontes y dinámicas de aprendizaje que no serían

posibles sin ellas. Así, amplían el acceso a la educación a diversos públicos; diversifican los recursos y la información a la que se puede acceder; generan múltiples posibilidades de comunicación entre las personas; instalan nuevas formas de intercambio y procesamiento de la información; permiten aprender en cualquier espacio, tiempo y escenario e integran diferentes sistemas semióticos que amplían la capacidad humana para acceder y representarse el conocimiento.

Pero estas características potenciales de las TIC no se activan sino se insertan en un contexto propicio. No son un mero objeto sino un espacio donde se producen interacciones humanas y su capacidad transformadora no es intrínseca a ellas, sino que se despliega o no en relación con otras variables.

O sea, el vínculo de los dispositivos digitales con los usuarios y contextos es recursivo. En otros términos, los medios, los fines y los contextos se configuran mutuamente. Las TIC no cambian por sí mismas las escuelas ni son meras herramientas o medios para fines externos. Su vínculo con los usuarios es relacional y su potencial transformador se entrama en el contexto complejo de prácticas en las que se insertan.

Por otra parte, asumimos que no existe una relación causal entre el uso de las TIC y las mejoras en el aprendizaje, sino que esta relación está mediada por múltiples condiciones, contextos y circunstancias (Coll, 2011).

Por lo tanto, la evaluación de la implementación de programas de inclusión digital supone poner la mirada en las relaciones entre los contextos, las interacciones y los sujetos; en las mediaciones tecno-pedagógicas entre docentes, estudiantes y contenidos.

En congruencia con esta concepción relacional de las TIC, la evaluación de la implementación de una política de inclusión digital supone conocer, comprender y valorar los cambios o transformaciones –positivos o negativos, esperados y no esperados, rupturas y continuidades - que la misma produce en los actores, instituciones y contextos implicados. Significa atender a las huellas o señales que un programa deja, pero también a los procesos, condiciones e interrelaciones que hacen posible o no que tales efectos se produzcan. Evaluar la implementación de una política de informática educativa implica conocer, comprender y valorar las nuevas configuraciones entre sujetos, contenidos, tecnologías, contextos, condiciones y resultados que se van construyendo o entramando progresivamente a partir de la implementación de los programas que la concretan. Supone poner el foco en los procesos, condiciones y consecuencias; en las tramas o relaciones entre actores, tecnologías y estructuras institucionales y sociales más amplias; y las transformaciones de las mismas en el tiempo. Entendiendo, además, que estas transformaciones o cambios no significan sustituciones o reemplazos de lo viejo por lo nuevo sino reestructuraciones donde lo previo y lo novedoso se integran y se transforman mutuamente.

3. Algunos criterios emergentes para evaluar políticas de inclusión digital.

La evaluación supone, como dijimos, valorar cambios, reconfiguraciones y, por lo tanto, innovaciones. Cuando en este contexto hablamos de innovaciones nos referimos a: a) ruptura con prácticas basadas en el lenguaje oral, escrito o audio-visual; b) modificación en los supuestos básicos acerca del conocer, aprender y enseñar con tecnologías; c) participación de los actores involucrados; y d) mejoras en la enseñanza y el aprendizaje (Lucarelli, 2009; Macchiarola, 2012). Pero esta última idea de mejora es valorativa, es axiológica y es situacional.

¿Qué criterios, referentes o parámetros considerar para valorar el carácter innovador de prácticas educativas que incorporan las TIC, carácter innovador que supone cambio, novedad y mejora?

Enunciamos a continuación algunos criterios o referentes emergentes de los estudios evaluativos del PCI relativos a las dimensiones social, institucional y de las prácticas de enseñanza y aprendizaje.

1) *Dimensión social*: en esta instancia el criterio refiere al aporte que están haciendo las TIC para la inclusión social desde políticas de subjetividad (Tedesco, 2005) como los sentimientos de confianza y reconocimiento que generan la recepción de las netbooks. Los jóvenes de sectores populares perciben que se tiene confianza en ellos, que se los tiene en cuenta, lo que tendería a quebrar ciertos determinismos sociales y educativos (“yo no puedo”, “no me da la cabeza”).

Otro criterio de mayor alcance es la contribución de las TIC al fortalecimiento de capacidades, recursos y posibilidades para la participación social, la construcción de ciudadanía y la generación de condiciones que permitan a los sujetos una mejora de sus situaciones de vida.

2) *Dimensión institucional*: un aspecto a valorar en la incorporación de las TIC a la escuela es el modo en que las mismas cambian las gramáticas escolares, esto es, ese conjunto de reglas, supuestos, tradiciones y regularidades institucionales sedimentadas a lo largo del tiempo como marco organizador de la vida en la escuela: tiempos, espacios, escenarios, formatos curriculares, contenidos, relaciones entre actores, etc. (Tyack y Cuban, 1995). En este aspecto juega un papel fundamental una gestión pedagógica que cree las condiciones (formativas, laborales, de articulaciones intra e inter institucionales, comunicacionales, de espacios y tiempos, etc.) para la incorporación de manera reflexiva, participativa, situada y coherente de las TIC al proyecto educativo institucional y a la vida escolar. Además, la ubicuidad de las TIC, que habilitan para aprender en cualquier tiempo y espacio, crea condiciones para la generación de nuevas gramáticas escolares.

3) *Dimensión de las prácticas de enseñanza y aprendizaje*: algunos criterios o referentes relativos a esta dimensión refieren a valorar si con la incorporación de las TIC a las prácticas pedagógicas se logra:

- a) una mayor autonomía o autorregulación de los aprendizajes donde los estudiantes autogeneran sus actividades, toman sus decisiones en cuanto a la búsqueda de información, regulan sus tiempos y ritmos de aprendizaje y coordinan sus interacciones con otros;
- b) la integración de diferentes sistemas representacionales y fuentes diversas de información;
- c) un uso contextualizado de los materiales que ofrece cada programa de informática educativa con creación de nuevos contenidos digitales por parte de los propios profesores;
- d) el entramado de las lógicas de las disciplinas y los modos de conocer de los estudiantes. Las TIC posibilitan nuevos modos de producción de conocimientos en cada campo disciplinar, por ejemplo, la cartografía digital en geografía y las simulaciones en química. El uso de las TIC en la escuela debería transparentar esas nuevas lógicas disciplinares a la par de su articulación con las nuevas culturas adolescentes;
- e) un desarrollo de habilidades para localizar, organizar, comprender, evaluar, seleccionar y usar comprensivamente contenidos con ayuda de la informática. La inmensa variedad de información a la que pueden acceder los estudiantes gracias a las TIC interpela a profundizar la enseñanza de competencias informacionales que ayuden a evaluar y seleccionar críticamente los contenidos disponibles;
- f) la alfabetización ciudadana crítica que permita interpretar y valorar la información desde una perspectiva política e ideológica a fin de ir más allá del significado superficial comprendiendo el contexto, los motivos, las ideologías subyacentes y los efectos de la comunicación (Sturges y Gastinger, 2012);
- g) una mayor integración entre los aprendizajes no formales construidos en interacción con el mundo social, lo lúdico, la comunicación y los aprendizajes formales escolares.

En síntesis, estos sentidos, principios y criterios contribuirían a la evaluación y orientación de las políticas públicas de informática educativa hacia los principios y criterios direccionales de una educación de calidad, inclusiva y democrática que propicia nuestra Ley de Educación Nacional.

Notas

1. Los resultados del primer estudio son expuestos por Carniglia, Macchiarola, Busso y Guazzone (2013).

Referencias

- Aguilar Villanueva, L. (2003). Estudio Introductorio. En Aguilar Villanueva, L. (Ed.) La hechura de las Políticas. México: Miguel Ángel Porrúa
- Almandoz, M. R. y otros (2008). Gestión de innovaciones en la enseñanza media. Buenos Aires: Santillana-OEI.
- Beltrán Llavador, F. (Coord.) (2006). La gestión escolar de los cambios del currículum en la enseñanza secundaria. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Burbules, N. y T. Callister (2008). Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Buenos Aires: Granica.
- Carniglia, E., V. Macchiarola, G. Busso y J. Guazzone (2013). Entre políticas, aulas y hogares. Dilemas de la informática educativa pública, Buenos Aires: Dunken.
- Coll, C. (2011). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En R. Carneiro, J. C. Toscano y T. Díaz (Coord.) Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Madrid: Fundación Santillana-OEI. Disponible en: <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf> (05-08-2013)
- Fullan, M. (2003). Las fuerzas del cambio, con creces. Madrid: Akal.
- Gorostiaga, J. C. Tello, N. Isola (2012). Investigación educativa en América Latina: notas históricas y tendencias recientes. En J. Gorostiaga, M. Palamidesi y C. Suasnábar (comps.) Investigación Educativa y Política en América Latina. Pp. 17-40. Buenos Aires: Noveduc.
- House, E. (1994). Evaluación, ética y poder. Madrid: Morata.
- Lucarelli E., (2009). Teoría y Práctica en la universidad. La innovación en las aulas. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Macchiarola, V. (2012). Rupturas en el hacer y el pensar. Políticas y prácticas de innovación en la universidad. Río Cuarto: UniRío editora.
- Palamidesi, M., D. Galarza y A. Cardini (2012). Un largo y sinuoso camino: las relaciones entre la política educativa y la producción de conocimientos sobre educación en Argentina. En J. Gorostiaga, M. Palamidesi y C. Suasnábar (comps.) Investigación educativa y política en América Latina (pp. 113-140). Buenos Aires: Noveduc.
- Sancho J. M., F. Hernández, J. Carbonell, T. Tort, N. Simó y E. Sánchez Cortés (1998). Aprendiendo de las innovaciones de los centros. Barcelona: Octaedro.
- Sturges, P. y A. Gastinger (2012). La alfabetización informacional como derecho humano. Anales de Documentación, vol. 15 (1). Consultado en: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/147651> (20-02-2013).
- Tedesco, J. C. (2005). Las TICs y la desigualdad educativa en América Latina. Tercer Seminario sobre las Tecnologías de Información y la Comunicación y los desafíos del aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento. Santiago de Chile: CEDI/OCDE.
- Tyack, D. y Cuban, L., (1995). En busca de la utopía. Un siglo de reformas de las escuelas públicas, México D. F: Fondo de Cultura Económica.

Artículo recibido: 12 de junio de 2014

Artículo aceptado: 31 de julio de 2014