

Análisis de publicaciones hispanoamericanas sobre TIC en escuelas y zonas rurales

//Analysis of hispano-american
publications about ICT in
schools and rural areas

//Análise das publicações
hispano-americanas sobre TIC
em escolas e áreas rurais

Oscar Gilberto Hernández*
Hernán David Jurado**
Yangdrox David Romero***

Recibido: 17/03/2014
Evaluado: 18/03/2014

- * Psicólogo Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Políticas Educativas y Magíster en Ciencias Sociales con Mención en Educación, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso). Doctorando en la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires. Docente de la Universidad de San Buenaventura, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: oscararod@gmail.com
- ** Psicólogo Universidad Santo Tomás. Maestrando en Didáctica en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Docente en la Fundación Universitaria Los Libertadores. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: davidjuradod@gmail.com
- *** Psicólogo Fundación Universitaria Los Libertadores. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: ydromeroa@libertadores.edu.co

Resumen

El artículo presenta la revisión de publicaciones sobre las TIC en zonas y escuelas rurales de Hispanoamérica (2002-2012). El texto comprende cuatro secciones analíticas: reflexión e investigación, subtemas de estudio, principales consensos y singularidades. Los documentos reflejan la preocupación por el estado actual de la escuela rural, la instrumentalización de las TIC y el escaso apoyo a sus docentes. Se encontraron avances conceptuales prometedores provenientes de distintas disciplinas. La transformación socio-educativa se condiciona a las políticas públicas sectoriales. Se recomienda adoptar una postura cultural para comprender la cotidianidad de las TIC en las escuelas rurales.

Abstract

The article presents a review of the publications on ICT in schools and rural areas of Latin America (2002-2012). The text includes four analytical sections: reflection and research, study subtopics, main consensus, and singularities. The documents reflect the concern for the current state of rural schools, the instrumentalization of ICT and limited support to their teachers. Promising conceptual advances were found, from different disciplines. The socio-educational transformation is conditional to the sectorial public policies. We recommend taking a position to understand the everyday culture of ICT in rural schools.

Resumo

Este artigo apresenta uma revisão das publicações sobre TIC em áreas e escolas rurais de Hispano-América (2002-2012). O texto inclui quatro seções analíticas: reflexão e pesquisa, subtemas de estudo, principais consensos e singularidades. Os documentos refletem a preocupação pelo estado atual da escola rural, a instrumentalização das TIC e o escasso apoio aos professores. Foram encontrados avanços conceituais promissores, de diferentes disciplinas. A transformação socioeducativa fica condicionada às políticas públicas setoriais. Recomenda-se adotar uma perspectiva cultural para compreender a cotidianidade das TIC nas escolas rurais.

Palabras Clave

Escuela rural, educación rural,
Hispanoamérica.

Keywords

Hispano-America, rural educa-
tion, rural school.

Palavras chave

Escola rural, educação rural, His-
pano-América.

Las expectativas educativas de la escuela corresponden a su naturaleza como institución moderna (Pineau, Dussel y Caruso, 2000). Las nociones de progreso y desarrollo personal como ejes del acto educativo sobreexplotaron su capacidad y la responsabilizaron de los problemas sociales. En la actualidad, hay consenso para construir un sentido renovado para la escuela, en especial, por la fuerza de las transformaciones sociales recientes, entendidas como el tránsito de una época moderna hacia una posmoderna (Lyotard, 1990).

Aunque el debate encuentra otras posibilidades cuando se reconocen las particularidades de Hispanoamérica, este *nuevo* sentido para la escuela se distancia de los anteriores, precisamente, por la cualidad de esas transformaciones. Las tecnologías de la comunicación, la aparición de alternativas educativas, las mutaciones en el modelo profesor/estudiante, entre otras, son sus muestras. La diferencia entre el contexto histórico en el que surgió la escuela y el contexto contemporáneo justifica su transformación (Tiramonti, 2005). No existe consenso en lo que debe cambiarse y en cómo hacerlo.

En las discusiones, es frecuente el problema de la educación en sectores rurales. Tal vez por las condiciones históricas –y presentes– de la región, o por la oleada impulsada por organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (Unesco), la agenda educativa viene abriendo espacio para la política pública correspondiente. Sin embargo, no es un espacio con repercusiones tangibles, ya que los análisis económicos y educativos muestran el atraso de la educación rural frente a la urbana (Perfetti, 2004).

Pese a los avances registrados, por ejemplo, las iniciativas que desde Colombia fueron difundidas a otras regiones de Hispanoamérica como la *Escuela Nueva* y el *Sistema de Aprendizaje Tutorial SAT* y la ampliación de los índices educativos cuantitativos en términos de cobertura, alfabetismo y asistencia para el sector rural, las investigaciones sobre el tema muestran insuficiencia (Cuesta, 2008). Por tanto, se necesitan otros tipos de análisis, más detallados, sobre las condiciones cotidianas de iniciativas afines.

Precisamente, el uso de las tecnologías de la comunicación y de la información TIC en la escuela rural concentra varias discusiones. Más allá de comprenderlas como un medio para

ampliar la cobertura educativa, por ejemplo, a través de programas de *Telesecundaria* (Santos, 2004), las TIC constituyen un fenómeno cultural con implicaciones sociales. Su incorporación en las culturas campesinas es un proceso de resignificación. Si los estudios de corte pedagógico sobre la incorporación de las TIC en la escuela urbana toman referentes culturales para comprenderla (Rodríguez, 2003), no es extraño retomarlos para estudiar la incorporación de las TIC en la escuela rural.

Con base en tal plataforma, este artículo se construye para consolidar un panorama sobre las TIC en zonas y escuelas rurales. Su objetivo es describir analíticamente los contenidos en las publicaciones afines, que, en general, se dividen en dos grandes grupos: artículos de reflexión y artículos de investigación.

Método de recopilación y organización de las publicaciones

La búsqueda de publicaciones se orientó por cuatro ejes: a) usos de las TIC, b) sentidos de las TIC, c) conceptualización de las TIC y d) escuelas rurales. Se recopilaron trabajos escritos en español y publicados desde el 2000 en bases de datos científicas afines al tema. Estas restricciones rescatan las opiniones y estudios del ámbito hispanoamericano sobre un tema que en la región está cargado de debates,

entre ellos, la relación entre educación, pobreza rural y cambio social (López y González, 2009).

En la búsqueda inicial, se obtuvieron 64 publicaciones que fueron revisadas para establecer su pertinencia. Luego se confirmaron 50 trabajos publicados según la siguiente distribución: 2002 (4%), 2003 (2%), 2004 (6%), 2005 (12%), 2006 (6%), 2007 (8%), 2008 (14%), 2009 (18%), 2010 (18%) y 2011 (12%). El 70% de los trabajos fue publicado en los últimos cinco años.

Los 50 documentos fueron releídos para construir un sentido para su presentación. La heterogeneidad de contenidos, temas, procedencia, métodos e ideologías impidió consolidar categorías interpretativas lo suficientemente fuertes como para capturar todo lo que en ellos se expresaba. Se decidió presentar los resultados de la revisión sobre sus rasgos más destacados y, con base en estos, desarrollar un análisis sobre sus significados.

Análisis e integración de la información

Los contenidos de las publicaciones revisadas se organizaron en cuatro apartados que denotan las cualidades de sus discusiones. Como es sabido, el uso y el sentido de las TIC en escuelas rurales es un imperativo que se impulsa, incluso, desde los organismos supraestatales y genera múltiples debates (Perfetti, 2004).

La reflexión y la investigación académica

Del conjunto de documentos revisados, el 62% corresponde a trabajos de reflexión académica y el 38% restante, a trabajos que presentan resultados de investigación. En principio, estas proporciones indicarían insuficiencia en la producción investigativa frente a la reflexión académica. Pero no debe subestimarse esta cantidad debido a las dificultades que implica la investigación de los fenómenos rurales (Cepal, 2007).

Los trabajos de reflexión académica provienen de diversos tipos de autores. Abarcan desde documentos procedentes de científicos sociales expertos, casi siempre adscritos a centros universitarios, hasta funcionarios de ministerios de educación nacionales u organismos internacionales relacionados con el mundo rural. Un documento que muestra una mirada reflexiva general es *Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana* (Hopenhayn, 2003), donde se concentran las discusiones sobre el tema en tres ámbitos: el acceso al intercambio comunicacional, la competitividad y la participación ciudadana.

Estos ámbitos se conectan con el problema sobre las zonas rurales. De modo similar que en la mayoría de trabajos revisados, se denuncia el rezago de estas zonas frente a las zonas urbanas, lo cual remite a una dimensión emergente de la brecha digital: *la brecha digital rural* (Díaz, Pérez y Bacallao, 2011). En varios documentos se analiza su incidencia sobre el campo educativo, contrastando los propósitos de la educación urbana con la rural o resaltando los aspectos culturales, sociales e ideológicos que afectan las prácticas educativas en zonas rurales (Bustamante, Burneo y Alvarado, 2009). El intercambio comunicacional, la competitividad y la participación ciudadana sintetizan tales diferencias.

La reflexión académica en torno al tema de las TIC en zonas y escuelas rurales ocupa distintos lugares según la perspectiva del análisis. En una perspectiva macrosocial, es un tema *derivado* que depende de otros temas, y por tanto, la reflexión se conecta con fenómenos como el desarrollo rural. En cambio, en una perspectiva microsocia, es un tema *central* porque sus argumentos se conectan directamente con el mundo escolar rural. Un ejemplo de este último grupo de trabajos es *El docente como mediador en la aplicación de las nuevas tecnologías bajo el enfoque constructivista* (Guerra, Sansevero y Araujo, 2005) ya que,

como se deduce, es una reflexión centrada en las prácticas pedagógicas. Existen reflexiones de distintos niveles que incorporan diferencialmente el asunto de las TIC en escuelas rurales.

En relación con la investigación sobre el fenómeno de las TIC en escuelas y zonas rurales, se encontró la siguiente discriminación, según la metodología adoptada: investigación cualitativa 75%, investigación cuantitativa 15% y metodología mixta 10%. La preeminencia de la investigación cualitativa expresa la necesidad por conocer la cotidianidad del mundo rural, sus escuelas y sus habitantes. Es una estrategia para comprender los detalles de la incorporación de las TIC y reflejan las limitaciones de las investigaciones cuantitativas que se apoyaron en la racionalidad estadística, por ejemplo, frente a coberturas y promedios de computadoras por habitantes (Iriarte, 2006).

Un trabajo destacado es *Incorporación de computadores en escuelas rurales, un estudio descriptivo de cuatro casos en el sur de Chile* (Arancibia y Carrasco, 2006). En él se adoptó un enfoque etnográfico para conocer la utilización de los recursos informáticos en esas escuelas. Basados en clasificaciones de estilos pedagógicos en usos de las TIC (Bautista, 1994), afirman que “la utilización de los computadores depende de la percepción que el profesor tenga sobre su efectividad en el aprendizaje” (Arancibia y

Carrasco, 2006, p. 7). Concluyen el artículo diciendo que los recursos informáticos en las escuelas rurales son subutilizados porque su potencia se disminuye por la inexperiencia de los docentes responsables.

Pese al detalle que promueve la investigación cualitativa, la mayor parte de los trabajos, incluyendo los que usan metodologías mixtas, tienen en cuenta fenómenos generales. Además de estudios sobre percepciones de docentes, estudiantes, coordinadores, etc. (Pérez, Gómez y Gómez, 2011; Ruiz, Rubia, Martínez y Fernández, 2010), se ubicaron investigaciones sobre la incidencia de las políticas educativas en el mundo de la escuela rural. Este es el caso del artículo *Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso de enseñanza-aprendizaje* (Valverde, Garrido y Sosa, 2010), que concluye con una afirmación tajante: “la integración de las TIC en la práctica del aula exige cambios estructurales en los sistemas educativos” (Valverde et al., 2010, p. 118). A pesar de la minucia de la investigación cualitativa, los trabajos revisados tienen en cuenta fenómenos estructurales que condicionan la cotidianidad del uso de las TIC en las escuelas rurales.

La investigación académica sobre el fenómeno de las TIC en zonas y escuelas rurales gira en torno a la investigación cualitativa, cuyo marco de referencia son las discusiones más generales. Además

de los aspectos mencionados, existen otros menos recurrentes, como la incidencia de las TIC en el currículo escolar (Porras, López y Huerta, 2010), la influencia del género en su uso (Gargallo, Salvador y Pérez, 2010) y la integración innovadora en las prácticas pedagógicas (Quintero, 2008). La investigación cuantitativa, por su parte, retoma trabajos de corte estadístico, también inscritos en la comprensión general del fenómeno.

La relación entre la reflexión y la investigación académica sobre las TIC en escuelas rurales expone una dinámica que viene fortaleciéndose. Si bien se reconoce la diversidad de autores, temas y conclusiones en los trabajos revisados, existe un aspecto transversal a todos y que se incorpora en varias medidas: la necesidad de pensar las políticas educativas de la región –o nacionales– para impulsar la transformación de la situación actual de la escuela rural en Hispanoamérica.

Principales subtemas

El espectro de asuntos tratados en el grupo de trabajos revisados también es amplio, sin embargo, fue posible identificar los más frecuentes. La siguiente presentación no es una sistematización rígida, sino una agrupación de cuestiones afines que ilustra sus contenidos. Los subtemas se organizaron en una escala descendente, que comienza con el aspecto más recurrente y termina con el menos recurrente. No se construyó una valoración porcentual por subtemas porque la mayoría de las publicaciones representan varios asuntos simultáneamente.

La segregación derivada del uso de las TIC

Este subtema se refiere a las diferencias en las condiciones materiales y simbólicas en el uso de las tecnologías de la comunicación y de la información. Más allá de *brecha digital* entre los sectores poblacionales de las ciudades, este asunto recobra otros matices cuando se comparan los ámbitos urbanos y rurales. Por ejemplo, las limitaciones en el acceso a Internet, cuya cobertura requiere altos costos económicos, son más dramáticas en zonas rurales alejadas. Ante esta situación, se proponen alternativas tecnológicas que deben estar acompañadas de capacitación a miembros significativos de las comunidades rurales, como docentes o líderes campesinos (Urribarrí, 2005).

En la mayoría de los trabajos revisados, se muestra con claridad que las condiciones económicas de la región impiden potenciar los recursos que ofrecen las TIC. Incluso, hay publicaciones que relacionan sus usos con la pobreza, como en el caso de *Educación y tecnologías de la información: herramientas contra la pobreza en Venezuela* (Andrade, 2009). Luego de argumentar las desigualdades en el acceso a la infraestructura y los servicios de las TIC en la región, en este trabajo se asegura que “las TIC pueden incidir en la disminución de la pobreza, sólo a condición de utilizarse como parte de políticas y estrategias integrales, en el desarrollo” (p. 27). Es una incitación para pensar las TIC como un medio de transformación social.

La segregación o la brecha o la desigualdad digital es un asunto álgido en la discusión sobre las TIC en zonas y escuelas rurales. No podría ser de otra manera, debido a las condiciones históricas de los países de habla hispana. Los interrogantes convergen en la suficiencia del recurso económico para disminuirla.

El impacto de las TIC en zonas y escuelas rurales

Con el término *impacto* se ilustra el análisis de la implementación de alternativas para difundir el uso de las TIC. Si el anterior subtema se refería a la ausencia de recursos, este se refiere a las iniciativas para afrontarla. Este subtema es relevante

porque reconoce experiencias significativas y conecta varias posturas interdisciplinarias. Entre los trabajos revisados pueden contarse reportes provenientes de profesionales de las ciencias sociales y de la ingeniería.

Una publicación destacada es *Valoración de impactos tecnológicos en el desarrollo social de comunidades rurales* (Atuesta, 2005), cuyo objetivo fue validar estadísticamente escalas de impacto tecnológico en zonas rurales. Durante el desarrollo del trabajo, fortalecieron una organización denominada Centro Tecnológico Comunitario, que funciona como epicentro en la enseñanza y utilización de los recursos tecnológicos. Estos centros brindan apoyo a las escuelas cercanas y cumplen tareas pedagógicas.

El subtema del impacto en las zonas y escuelas rurales se alimenta de perspectivas asociadas al desarrollo social, la sostenibilidad ambiental, la inclusión social y el impulso económico. Además de proponer indicadores evaluativos, en los trabajos revisados se destacan las expresiones socioculturales que las acompañan. El impacto no se reduce a la infraestructura instrumental, sino abarca dimensiones sociales, culturales y económicas.

La interacción y los roles de los participantes en el uso de las TIC

En este subtema se enfatizan las dimensiones subjetivas e individua-

les de los protagonistas de la incorporación de las TIC. Los objetos de estudio más frecuentes son las percepciones, actitudes, ideas, representaciones y concepciones sobre sus significados. Se espera conocer lo que piensan, sienten y hacen los docentes, estudiantes, padres de familia, etc. de las zonas rurales frente a los artefactos de las tecnologías de la información y la comunicación. También es un subtema que se ocupa de la irrupción de las TIC en el mundo rural y que aspira a capturar las transformaciones resultantes. Los trabajos revisados muestran estos cambios en diversos modos (Barrios, 2009), principalmente orientados a impulsar la potencia pedagógica de las TIC.

Pero este subtema no se ancla al relevamiento de expresiones individuales. También aparece con frecuencia el uso del concepto *interacción*, entendido como las características de la relación entre los sujetos. Así, por ejemplo, se contrasta el modelo tradicional de alumno–profesor y se sugieren cambios significativos. Este es el caso de la publicación *La implementación de TIC desde la pedagogía rural* (Carvajal, 2008). En ella se analiza la relación profesor–alumno en contextos rurales y la forma en que afrontan las mutaciones por la inclusión de las TIC en las aulas. Sin cambios sincronizados y recíprocos, el desarrollo de la relación presentará varios problemas.

El subtema sobre los roles e interacción de los sujetos involucrados en el uso de las TIC en zonas y escuelas rurales busca conocer su transformación microsocia. En él se legitiman las voces de sus protagonistas: profesores, alumnos, padres de familia, etc. de los sectores rurales (Silva, Borrero, Marchat, González y Novoa, 2006). Conceptualmente, este subtema es una alternativa para afianzar el lugar de los sujetos en las iniciativas afines al uso de TIC.

Niveles de apropiación de las TIC en zonas y escuelas rurales

Si con el término *impacto* se alude a la difusión de las TIC, con *apropiación* se significa su incorporación subjetiva o su práctica instrumental. Es decir, ¿las TIC son *naturales* en el proceso de enseñanza y aprendizaje? ¿Qué saben hacer las personas con los recursos tecnológicos? Este subtema establece los aspectos que facilitan u obstaculizan dicha incorporación o práctica y presenta un debate sobre la articulación entre las culturas campesinas y las culturas digitales.

Un ejemplo de la facilitación se encuentra en *Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización* (Delgado, Arrieta y Riveros, 2009). En este trabajo se recomienda adaptar las TIC en función de los contextos didácticos particulares. De este modo, se reduciría su instrumentalización, comprendida como su estandarización universal. Los autores demandan a los docentes transmitir una postura crítica sobre las TIC a los estudiantes y padres de familia; situándolos como epicentro de la transformación. La apropiación, en este caso, es sinónimo de postura crítica.

También se encontraron trabajos de avances conceptuales y pedagógicos en relación a las TIC. La noción más recurrente son los *objetos virtuales de aprendizaje (OVA)* y su enseñanza docente–estudiantil (Callejas, Hernández y Pinzón, 2011), que encarna la difusión de estándares de calidad, todo con el fin de su apropiación comunitaria. Para las escuelas rurales, el acceso a estas redes resulta fundamental porque les permite acceder a nuevas estrategias pedagógicas.

La revisión de la literatura recopilada distingue varios niveles de apropiación de las TIC, desde comunales hasta en las aulas, como en el caso del estudio *Uso de tecnología de información en el aula: ¿qué saben hacer los niños con los computadores y la información?* (Jaramillo, 2005). Limitar la apropiación de las TIC a un solo nivel es una frag-

mentación de estas. Para las zonas rurales, esta posibilidad es controversial.

Las políticas públicas en torno a la difusión de las TIC en zonas rurales

La cuestión de las políticas públicas es transversal en el grupo de documentos revisados. En este subtema, no solo se hallaron trabajos referentes a políticas sectoriales en educación, sino también a sectores agrícolas y de desarrollo. Los ministerios de educación, agricultura y desarrollo nacionales publican leyes sobre la difusión de las TIC en zonas rurales. Los expertos académicos también participan en los análisis, criticando la exclusión de los resultados de las investigaciones en la formulación de políticas públicas (Cárdenas y Tovar, 2011).

A este respecto, hay un trabajo sobresaliente: *Las políticas públicas educativas y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en Colombia: una caracterización desde 1991 al 2008*. (Muñoz y Núñez, 2010). En él se muestra la influencia de las TIC en las zonas rurales del país y se plantean varios debates. Además de su estrategia metodológica, que siguió las variables recomendadas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Osilac, 2005), el trabajo se destaca por la riqueza de sus referentes teóricos. También divide el universo de las políticas en sectores

de impulso, por ejemplo, en la infraestructura asociada, conocimientos y aplicaciones. Esta minuciosidad posibilita examinar el fenómeno con más profundidad.

El subtema sobre políticas públicas de las TIC en zonas y escuelas rurales avanza paulatinamente en las publicaciones. Aunque existen autores que lo tratan superficialmente y otros que lo ubican en el centro, hay una preocupación general por cualificarse en el tema. Se reconoce la teoría política en otras ciencias sociales y en la ingeniería.

El ciberespacio y la geografía virtual

El último subtema son las nuevas conceptualizaciones sobre las TIC en el ámbito educativo. Con diversos nombres y adjetivos aparecen relaciones, producciones y objetos difíciles de caracterizar. Los conceptos que obtienen aceptación por las comunidades académicas son *el ciberespacio* y *la geografía virtual*. El primero describe un intangible en expansión, cuyas puertas de acceso son las conexiones a Internet. El ciberespacio es un lugar virtual que tiene gran amplitud. La geografía virtual es un concepto derivado del anterior, que invita a pensar las relaciones de las personas en el ciberespacio. El ciberespacio es el *nuevo territorio* creado a partir del uso de las TIC y la geografía virtual es la *respuesta académica* para entender sus relaciones humanas.

En los trabajos revisados, se encontraron posturas que exaltan dichos conceptos, potenciándolos epistemológicamente. Se anuncian procesos como la pérdida de los territorios, de roles estatales u otros. No obstante, también se encontraron algunas más cautelosas. Una se halla en *Visión geográfica del ciberespacio* (Infantas, 2009), donde se explora el lugar de la subjetividad, entendida como el conjunto sentidos, sentimientos y pensamientos involucrados en las actividades del ciberespacio. Además, se enfatiza su comprensión: “si bien las TIC ofrecen un emergente espacio virtual que maneja un régimen particular de espacio-tiempo, no puede hablarse de la desterritorialización, o, lo que es peor, de la sustitución del espacio geográfico por uno virtual” (p. 45). Se trata de no olvidar los soportes físicos del espacio virtual.

Fenómenos como las redes sociales, la Web 2.0 y la percepción remota ganan terreno en los estudios sobre TIC y educación. Sin embargo, no se encontró un trabajo que los estudiara en zonas rurales; la mayoría de publicaciones los refiere tan-

gencialmente, o suponiendo ideas sin referencias empíricas. Es como si fueran exclusivamente urbanos. Aunque el subtema sobre el ciberespacio y la geografía virtual es incipiente en los estudios sobre escuelas y zonas rurales, está un presente como un aspecto que genera expectativas.

Consensos destacados

Los consensos que se destacan en esta revisión son ideas generalizadas. Por ejemplo, visiones del papel de los docentes, como facilitadores o como obstáculos, para la implementación de las TIC en la escuela. A propósito, se hallaron tres ejemplos de regiones distantes. En Perú, Laura (2011) subraya las debilidades de los docentes en el manejo y resolución de aspectos técnicos cuando usan computadoras portátiles. En España, Fuentes, Ortega y Delgado (2005) señalan la resistencia del colectivo docente por el uso sistemático de las TIC y denuncian la escasa formación del profesorado, incluyendo su desconexión con la realidad escolar. Y en Costa Rica, Víquez (2008) refiere la resistencia de los docentes a la incorporación de las TIC, esta vez, entendida como un hecho que reproduce la brecha digital.

El primer consenso es la responsabilidad del docente en la incorporación de las TIC en la escuela. Su papel es vital, pero no del todo explícito, ya que los docentes están obligados a *curricularizar* lo que

aprendieron sobre las TIC. Evidentemente, la brecha generacional es una razón de la resistencia docente ante uso de las TIC, asociada a la distinción entre analfabetas digitales y nativos digitales¹; sin embargo, vale cuestionar las razones que la convierten en un fenómeno cuasobligatorio pedagógico: ¿cualquier saber en la escuela está atravesado por estas tecnologías?

El mandato por incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en las escuelas rurales es el segundo consenso de los artículos revisados. Se deriva del intento por alcanzar el bienestar social, “se asume que la falta o deficiencia de conocimiento es responsable del retraso por alcanzar el desarrollo, no sólo de los individuos sino de la sociedad en general” (Andrade y Campo, 2008, p. 229). Es imprescindible que las TIC se involucren en los procesos educativos, ya que el bienestar y desarrollo social están en juego. No obstante, otros autores (Viquez, 2008) denuncian la insuficiencia de estos esfuerzos, porque la pobreza y la inequidad social no se solucionan mediante una transformación educativa sostenida en las TIC. Este mandato se compone de argumentos contradictorios: la reificación del

1 El término *nativos digitales*, inicialmente descrito por Presky (2001), refiere a las personas que han nacido a partir de las décadas de los ochenta o noventa del siglo XX, las cuales presentan características diferentes a partir de su relación con las tecnologías digitales.

Estado–Nación y la adecuación de la escuela a la mundialización de la economía.

La contradicción engendra la paradoja entre la expansión de las TIC y la ocurrencia de nuevas formas de exclusión social (Rival, 2010). Los sectores marginales y rurales son los que más la padecen, debido a que no se garantiza el acceso general. Como sucede en parte de las actividades humanas, las TIC en la escuela mantienen un carácter dual. De una parte, amplían la participación social y favorecen el desarrollo de competencias cognitivas, y por otra, crean restricción y segregación. Por esto es importante reflexionar “sobre cómo hacer efectiva su transposición e integración, con vistas a la disminución de la desigualdad y las restricciones sociales prevaletentes” (Aparicio y Silva, 2008, p. 80). Este es el tercer consenso encontrado: el reconocimiento de que las TIC por sí mismas no mejoran los procesos educativos.

Una ejemplo se presenta en el trabajo *Intersecciones entre las TIC, la educación y la pedagogía en Colombia: hacia una reconstrucción de múltiples miradas* (Parra, 2010). En él se analiza el arribo de las tecnologías de la comunicación al sistema educativo colombiano, caracterizado por la adecuación de equipos tecnológicos en las instituciones escolares. Esta iniciativa proviene de una creencia, según la cual los recursos tecnológicos actúan por sí solos. El Estado se responsabiliza por la dotación instrumental, pero se responsabiliza al docente por su éxito o fracaso. El profesor se compromete a obtener beneficios para los estudiantes y estos se limitan a esperar.

A pesar de los debates, hay un hecho innegable reportado en la literatura. Las TIC se imbrican cada vez más con distintos espacios sociales, afectando a entidades colectivas y a personas (Páramo, 2010). Sus efectos recaen en las estructuras más grandes y tradicionales de la sociedad. Su vínculo con el mundo educativo, a veces como un medio o a veces como un fin, es casi natural y, por tanto, los estudiantes están fuertemente involucrados en esta lógica (Echeverría, 2008). El cuarto consenso derivado se refiere a la conexión entre el uso masivo de las TIC y las formas de entretenimiento, como las redes sociales o la música (Rival, 2010). No obstante, su relación con los conocimientos educativos no es clara y genera varias discusiones.

La utilización de las TIC en la vida cotidiana invita a pensar en nuevos procesos de renegociación humana, de confi-

guración subjetiva y en sus entornos de carácter socio-técnico. Son cambios en la forma como las personas se relacionan con los demás y consigo mismas. En la revisión, autores como Juárez, Llovera y Feliu (2010), aseguran que la edificación contemporánea de identidades está mediada por las tecnologías de la información y la comunicación. Dicha mediación presenta matices según las cualidades de los escenarios en los que se desarrolla. La brecha generacional entre estudiantes y profesores, así como la particularidad del contexto rural de Hispanoamérica, obligan a averiguar por el impacto detallado de las TIC en la cotidianidad escolar.

Como se mencionó al comienzo, el docente también puede ser facilitador y partícipe de los procesos de renegociación. En un estudio exploratorio sobre prácticas y creencias sobre la enseñanza con TIC, Barros, Chavarría y Paredes (2008) concluyen que cuando un profesor indaga en su propia práctica y cree en las capacidades de los estudiantes, estas generan un entorno de aprendizaje más fructífero. Por tanto, la transformación de las prácticas pedagógicas relacionadas con las TIC incluiría procesos de autocrítica (docente y estudiantil) de las creencias que las guían. El profesor tiene poder para generar la potencia educativa de estas tecnologías.

En ese sentido se dispone el quinto consenso destacado: impulsar la participación estudiantil de los

sectores rurales en las discusiones sobre la dicotomía local-global. Los docentes, amparados en su autoridad, deben avalar este impulso y se responsabilizan por su desarrollo. La clave es la construcción de una práctica educativa realmente participativa, que le permita a las poblaciones rurales comprender la cultura del mundo globalizado, sin perder sus saberes ni su herencia cultural. Otros autores señalan que, desde el diseño de ofertas educativas asociadas con las TIC, se deben reconocer las expectativas, necesidades y exigencias de los estudiantes de los sectores rurales. “La transformación democrática de las condiciones desiguales de vida debe hacer eje en la participación” (Aparicio y Silva, 2008, p. 86).

Tal participación se entiende como “un proceso social donde intervienen los particulares en los diferentes asuntos de la gestión pública, por cuanto son portadores de intereses sociales” (MADR, 2010, p. 45). Según como se presenta la democracia en Hispanoamérica, es improbable que las mayorías de las poblaciones rurales participen tal como se requiere. Además, si se mantiene el enfoque sobre el uso de las TIC en los procesos educativos alejado de los contextos cotidianos de las escuelas, su inversión económica y social corre el riesgo de perderse.

Examinar la escuela, y el ámbito rural, permite reconocer que no existen atajos tecnológicos en el

desarrollo humano. El sujeto, con sus miedos y aspiraciones, se convierte en su verdadero motor. Las tecnologías de la información y de la comunicación son pretextos para involucrar a la población rural en dicho examen. Aunque las TIC nacen en las ciudades, no deben ser una forma invisible de urbanización. La conexión tecnológica no tiene sentido sin el sujeto, y tal llamado debe dirigirse a quienes diseñan políticas públicas sectoriales.

El último consenso es la justificación de los contenidos mínimos para una política pública en TIC. Junto a las iniciativas gubernamentales locales, hay redes internacionales que trabajan para articularse. Según López (2011), se requiere una voluntad política real para su avance, así como la asignación constante y suficiente de recursos necesarios. También se recomienda disponer un equipo técnico cuyas labores incluyan su seguimiento y evaluación. El compromiso de los directivos de las instituciones escolares rurales para lograr resultados sigue siendo una exigencia decidida, incluso cuando se impulsa la participación de estos sectores en el diseño de las políticas públicas correspondientes.

Singularidades

En el conjunto de documentos revisados se encontraron algunas particularidades que merecen resaltarse. Aunque no corresponden directamente al mundo de la escuela rural, operan como conceptos que pueden adaptarse a ese contexto. Si los consensos reflejan núcleos consolidados, las singularidades son núcleos emergentes en proceso de consolidación. Estas se derivan epistemológicamente de las tensiones sobre el fenómeno de las TIC en el mundo rural. Sus actividades, reflexiones y propuestas alimentan los debates y permiten establecer formas alternativas para afrontar su complejidad.

En primer lugar, se ubicaron iniciativas para potenciar las funciones de las TIC en los escenarios educativos. Su propósito es optimizar los recursos disponibles, tratando de obtener de ellos sus mayores beneficios. Por ejemplo, el trabajo *¿Qué hacer con la tecnología en el aula?: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar* (Jaramillo, Castañeda y Pimienta, 2009) es el reporte de una labor dividida en tres fases para reconocer la forma en que los docentes utilizan las TIC. Sus hallazgos son contundentes: “los profesores usan las TIC en casi un centenar de formas diferentes, la mayoría de ellas centradas en el apoyo a

las labores administrativas o logísticas asociadas a sus cursos” (p. 159).

Es como si la variedad de usos de las TIC en contextos educativos solo fuera un espejismo. Cuando se analizan en detalle, la variedad se reduce a unos pocos usos, debido a la sobreconcentración en algunas posibilidades. El sentido administrativo de las tecnologías de la comunicación y de la información se impone sobre su sentido pedagógico. Para invertir la relación, los autores recomiendan su uso articulado con el currículo, según sea el caso, y diseñar programas de formación docente bajo este parámetro.

Las iniciativas implican afrontar la instrumentalización cristalizada en los usos cotidianos de las TIC. También requieren crear espacios virtuales con extraordinarias cualidades pedagógicas. El esfuerzo por diseñar *campus* y *aulas virtuales* fáciles de manejar y con múltiples opciones es un propósito recurrente (Capel, 2009). En realidad, no se trata de traducir el mundo escolar al mundo virtual, sino de pensar las formas propias de este último. Esto se observa en un programa de formación de posgrado muy interesante: *La maestría en educación rural centroamericana*, entre cuyas intenciones se cuenta el mejoramiento del uso de las TIC en esa región (Carvajal, 2008).

Los planes para potenciar los recursos de las TIC se acompañan por el diseño de estructuras socio-físicas adecuadas. Esta es la

segunda singularidad que se localizó en la revisión. Aunque ya se habían mencionado, sobresalen los *Centros tecnológicos comunitarios*, entendidos como “una posibilidad, para las poblaciones rurales y marginadas, de acceder a las TIC como apoyo al desarrollo social y educativo de sus comunidades” (Atuesta, Zea y Nicholss, 2003, p. 14). Esta noción se deriva de una experiencia en zonas rurales del departamento de Antioquia (Colombia).

El aspecto esencial de los centros tecnológicos comunitarios es la participación de estudiantes, padres de familia, profesores, etc. en las actividades previstas, incluyendo su diseño. También se sugiere analizar su evolución para brindar apoyo o, si fuera necesario, para modificar sus actividades. El centro tecnológico comunitario es una organización con cobertura geográfica limitada y requiere conectarse con otras instituciones locales para generar sentidos de pertenencia en las comunidades. La cualidad más importante de estos centros es su adaptación a las condiciones socioculturales de las zonas donde se implementan.

Propuestas como los centros tecnológicos comunitarios no surgen solo para optimizar los recursos disponibles, sino además, para consolidar redes humanas que construyan sus propios sentidos en la implementación de las TIC. Otras figuras similares, aunque con otros objetivos, se impulsan en las zonas rurales de España, como los *Telecentros*

o el *Teletabajo*, comprendidos como espacios físicos con equipamientos de conexión a Internet y tutorados por profesionales expertos (Colom, 2004). La implementación de estructuras socio-físicas incrementa las posibilidades de uso de las TIC en zonas rurales.

La tercera singularidad son los avances conceptuales sobre las TIC en zonas y escuelas rurales. Se ubicaron varios artículos que plantean novedosas formas para comprender este fenómeno. Desde propuestas técnicas dirigidas a desarrollar mediciones de la sociedad de la información en Hispanoamérica (Olaya y Peirano, 2007) hasta elementos hermenéuticos provenientes del materialismo histórico para comprenderlas (Puerta, 2010); este abanico permite otros análisis de las TIC. Los avances conceptuales complementan la potenciación y las estructuras socio-físicas.

Vale la pena resaltar dos conceptos que generan expectativas importantes. *Los laboratorios vivientes (living labs)* y *las ciber-ciudadanía emergentes*. El primero es cercano a la innovación tecnológica y se define por la participación de los usuarios de las TIC como cocreadores de actividades, recursos, etc. y por el fomento de la colaboración (Finkelievich, 2007). Sus usos son diversos, entre ellos, la conformación de laboratorios vivientes pedagógicos. Las ciudadanía emergentes se refieren a los procesos de la apropiación social de las TIC, en especial, la proyección de las identidades sociales en el mundo virtual (Rueda, 2005). Las ciber-ciudadanía proponen debatir socialmente los *territorios* virtuales.

Los laboratorios vivientes y las ciber-ciudadanía emergentes responden la exigencia por construir conceptos acordes con los usos de las TIC. Sin embargo, debe tenerse cautela porque estos avances presuponen su acceso generalizado. Como menciona Mogollón (2004), que estudia el *ciberfeminismo* en el Perú, “tales redes están integradas también por mujeres pobres, campesinas, indígenas, analfabetas, de otros idiomas o con discapacidad, que no pueden acceder a las TIC, y hay que buscar la forma de revertir esta situación” (Mogollón, 2004, p. 53). Estos son conceptos aplicables solo a sectores donde el acceso a las TIC es cotidiano. En todo caso, las posibilidades de los avances para el análisis en las zonas y escuelas rurales son prometedoras.

La última singularidad entre los artículos revisados son los análisis psicológicos del fenómeno de las TIC. Aunque en los

documentos se acentúan perspectivas interdisciplinarias, o educativas o sociológicas, la disciplina psicológica también aparece, pero de modo incipiente. Su propósito es comprender las transformaciones individuales en los procesos de enseñanza, aprendizaje y de construcción de sentidos, resultantes de la irrupción de las TIC en la educación. Algunas corrientes psicológicas facilitan el debate con otras perspectivas, razón por la cual solo se difunden unas de ellas.

En particular, se trata del documento *Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación* (Coll, 2004), de orientación constructivista. En él se desarrolla un modelo para la comprensión psicológica de los usos y los sentidos de las TIC en la actividad pedagógica. Su núcleo es la conceptualización de las TIC como instrumentos psicológicos, entendidos como artefactos técnicos para ampliar las cualidades cognitivas y sociales humanas. Sus funciones son la *mediación* entre el pensamiento humano y su entorno simbólico y la *transformación* de la realidad y de sí mismo. El estudio psicológico de las actividades pedagógicas a través de las TIC adquiere un estatus distinto.

La construcción de conocimiento mediado por las TIC está transformando los procesos psicológicos relacionados con la actividad pedagógica. Además de erosionar los

escenarios clásicos, está creando nuevos escenarios con sus propios lenguajes, representaciones y símbolos. También implica una nueva dimensión psicológica, en cuyo seno se desarrollan estudios inéditos como el papel de las emociones en el uso de las TIC, donde se supone que la satisfacción emocional provoca usos más efectivos (Akbiyik, 2010).

Conclusiones

La reflexión e investigación académica, los principales subtemas de trabajo, los consensos destacados y las singularidades de la revisión de las publicaciones sobre TIC en zonas y escuelas rurales de hispanoamérica condensan sus contenidos. En ellos se propone mejorar sus condiciones para obtener mayores beneficios sociales, individuales y educativos. También reflejan la preocupación por influir en las políticas públicas sectoriales y en la apropiación de las TIC en dichas zonas y escuelas.

Mientras los estudios confirman la instrumentalización de las TIC en la escuela rural, la precariedad de los recursos y la importancia de la formación docente, sus ecos no resuenan en las entidades gubernamentales encargadas. El impulso del uso significativo de las TIC en la escuela rural es un problema político, con decisiones conocidas, pero no desplegadas. Su futuro depende de las visiones económica y educativa de los Estados porque ellas determinan su estatus.

En el plano académico, hay importantes construcciones conceptuales, que convocan debates sociales, educativos y psicológicos. Sin embargo, las dificultades de la investigación rural impiden avanzar significativamente para comprender la influencia de las TIC en sus escuelas. Es probable que la concepción de los investigadores sobre la ruralidad, o de las instituciones que financian la investigación, también sea un obstáculo. Los estudios interdisciplinarios son la opción que debe seguirse.

Los asuntos relacionados con las estrategias pedagógicas presentan varios problemas. La mayoría se agrupan en la extrapolación de modelos de enseñanza y aprendizaje que se sostienen en representaciones urbanas. El *docente* y el *estudiante* son construcciones que se derivan del hombre urbano, y en ese sentido, resulta imprescindible ajustarlas a las connotaciones del hombre rural, o configurar algunas categorías nuevas. Tanto las teorías pedagógicas como los sentidos asociados a las TIC están conformados por códigos urbanos que requieren revisarse. No se trata de impulsar una pedagogía urbana y una rural, sino de *urbanizar* o *ruralizar* la pedagogía.

Por último, se recomienda situar las investigaciones en una perspectiva cultural, que continúe analizando los sentidos de las TIC en el *mundo* campesino. Así, pueden combinarse asuntos individuales, sociales y tecnológicos. Es importante recordar que la globalización es un fenómeno múltiple que se refleja en la subjetividad (Santos, 2003 y González Rey, 2008). Las TIC son herramientas para el desarrollo humano.

Referencias bibliográficas

- Akbiyik, C. (2010). Puede la informática afectiva llevar a un uso más efectivo de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la Educación. *Revista de Educación*, 352, 179-202. Recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_08.pdf
- Andrade, J. y Campo, M. (2008). Tecnologías de la información: inclusión en la educación basada en lo digital. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13(36), 223-248. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/140/14003610.pdf>
- Andrade, J. (2009). Educación y tecnologías de información. Herramientas contra la pobreza en Venezuela. *Educere*, 13(44) 21-28. Recuperado de <http://www.scielo.org.ve/pdf/edu/v13n44/art03.pdf>

- Aparicio, P. y Silva, M. (2008). Educación, heterogeneidad cultural e integración de las nuevas generaciones en un contexto global. El aporte de las TIC para la transformación educativa en América Latina. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 9(2). Recuperado de http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_09_02/n9_02_apariciosilva.pdf
- Arancibia, M. y Carrasco, Y. (2006) Incorporación de computadores en escuelas rurales. Estudio descriptivo de cuatro casos del sur de Chile. *Estudios Pedagógicos*, 32(2), 7-26. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052006000200001&lang=pt
- Atuesta, M. (2005). Valoración de impactos tecnológicos en el desarrollo social de comunidades rurales. *Revista en Línea Universidad EAFIT*, 41(138) 9-28. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/215/21513803.pdf>
- Atuesta, M., Zea, C. y Nicholls, B. (2003). Estrada. Los Centros Tecnológicos comunitarios, una opción para el acceso a la tecnología en las zonas rurales. *Revista en Línea Universidad EAFIT*, 129, 1-20. Recuperado de http://www.virtualeduca.info/encuentros/encuentros/miami2003/es/actas/4/4_06.pdf
- Barrios, A. (2009). Los jóvenes y la red: usos y consumos de los nuevos medios en la sociedad de la información y la comunicación. *Revista Signo y Pensamiento*, 28(54), 265-275. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=86011409017>
- Barros, B., Chavarría, M. y Paredes, J. (2008). Para analizar la transformación con TIC de la enseñanza universitaria. Un estudio exploratorio sobre creencias pedagógicas y prácticas de enseñanza con TIC en universidades latinoamericanas. *REIFOP*, 11(1), 59-70. Recuperado de <http://www.aufop.com/>
- Bautista, A. (1994). *Las nuevas tecnologías en la capacitación docente*. Madrid: Visor Aprendizaje.
- Bustamante, R., Burneo, Z. y Alvarado, M. (2009). *Usos efectivos y necesidades de información para el desarrollo de estrategias apropiadas para proyectos TIC en el área rural*. Recuperado de http://www.cepes.org.pe/apc-aa/archivos-aa/b01e4265d0623d86f031ef8ebdfdbb10/cies_usos_efectivos_y_necesidades_de_informacion.pdf
- Callejas, M., Hernández, E. y Pinzón, J. (2011). Objetos de aprendizaje, un estado del arte. *Entramado*, 7(1), 176-

189. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2654/265420116011.pdf>
- Capel, H. (2009). La enseñanza digital, los campus virtuales y la geografía. *AR@CNE*, 125. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Aracne/article/view/140690/191921>
- Cárdenas, N. y Tovar, J. (2011). Computadores y red en Colombia: posibilidad de interacción globalizadora en instituciones educativas públicas y desarrollo regional. *Pixel-Bit*, 38, 177-186. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/Inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=36816200014>
- Carvajal, V. (2008). La implementación de TIC desde la pedagogía rural. *Pixel-Bit*, 31, 163-177. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/368/36803113.pdf>
- Cepal–Oficina Regional de Educación de América Latina y el Caribe, Orealc, Unesco, FAO Oficina Regional para América Latina y el Caribe e IICA Chile. (2007). Videoconferencia Educación para las poblaciones rurales. Aplicación de las TIC para el acceso a una educación de calidad para la población rural (Informe Final). Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001599/159966s.pdf>
- Coll, C. (2005). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las TIC. Una mirada constructivista. *Separata Sinéctica*, 25, 1-24.
- Colom, A. (2004). Innovación organizacional y domesticación de internet y las TIC en el mundo rural, con nuevas utilidades colectivas y sociales: la figura del telecentro y el teletrabajo. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 49, 76-116. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/174/17404905.pdf>
- Cuesta, O. (2008). Reflexiones sobre la educación moral en el marco de la comunicación-educación. En *Civilizar 8*. Bogotá: Norma.
- Delgado, M., Arrieta, X. y Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. *Omnia*, 15(3), 58-77. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/737/73712297005.pdf>
- Díaz, J., Pérez, A. y Bacallao, R. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para disminuir la brecha digital en la sociedad actual. *Revista Cultivos Tropicales, Cultrop*, 32(1), 80-90. Recuperado de <http://>

- scielo. sld.cu/scielo.php?pid=S0258-59362011000100009&script=sci_arttext
- Echeverría, J. (2008). Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista CTS, 10(4)*, 171-182.
- Finquelievich, S. (2007). Innovación, tecnología y prácticas sociales en las ciudades hacia los laboratorios vivientes. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, 3(9)*. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132007000200009
- Fuentes, J., Ortega, J. y Delgado, M. (2005). Tecnofobia como déficit formativo. Investigando la integración curricular de las TIC en centros públicos de ámbito rural y urbano. *Revista Educar 36*, 169-180.
- Gargallo, A., Salvador, L. y Pérez, J. (2010) Impact of Gender in Adopting and Using ICTs in Spain. *Journal of Technology Management & Innovation, 5(3)*. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/jotmi/v5n3/art09.pdf>
- González Rey, F. (2008). Subjetividad social, sujeto y representaciones sociales. *Revista Diversitas. Perspectivas en Psicología, 2(4)*, 225-243.
- Guerra, D., Sansevero, I. y Araujo, B. (2005). El docente como mediador en la aplicación de las nuevas tecnologías bajo el enfoque constructivista. *Laurus, 11(20)*, 86-103. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/761/76111206.pdf>
- Hopenhayn, M. (2003). Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información una perspectiva latinoamericana. *Revista de la Cepal, 81*, 175-193. Recuperado de <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/19407/lcg2216e-Hopenhayn.pdf>
- Infantas, I. (2009). Visión geográfica del ciberespacio. *Revista Electrónica de Recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales, 117*. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Aracne/article/view/130174/179612>
- Iriarte, F. (2006). Incorporación de TIC en las actividades cotidianas del aula: una experiencia en escuela de provincia. *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte, 7*, 62-85. Recuperado de http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/10584/676/1/5_Incorporacion%20de%20TICs.pdf
- Jaramillo, P. (2005) Uso de tecnologías de información en el aula. ¿Qué saben hacer los niños con los computadores y la información? *Revista de Estudios Sociales, 20*, 27-44. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=81502003>
- Jaramillo, P., Castañeda, P. Pimiento, M. (2009). Qué hacer con la tec-

- nología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. *Educación y Educadores*, 12(2), 159-179. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=83412219011>
- Juárez, A., Llovera, M. y Feliu J. (2010). Consumo de TIC y subjetividades emergentes: ¿Problemas nuevos? *Intervención Psicosocial*, 1(19) 19-26. M
- Laura, C. (2011). Una Laptop por niño en escuelas rurales del Perú: un análisis de las barreras y facilitadores. Sexto Encuentro Iberoamericano de Colectivos Escolares y Redes de Maestros/as que Hacen Investigación e Innovación desde su Escuela y Comunidad. Recuperado de http://www.colectivoeducadores.org.ar/cd_6to_encuentro/_pages/pdf/eje_3/pdf_3_peru/P010.pdf
- López, C. (2011). Políticas públicas y TIC en la educación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 18(6).
- López, O. y González, T. (2009). *Educación rural el Iberoamérica. Experiencia histórica y construcción de sentido*. Madrid: Anroart.
- Liotard, J. (1990). *La condición posmoderna. Informe sobre el saber*. México: Red Editorial Iberoamericana.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). (2010). Estrategia de participación ciudadana en la gestión del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Colombia. Recuperado de http://www.minagricultura.gov.co/archivos/estrategia_participacion_ciudadana1.pdf
- Mogollón, M. (2004). Publicaciones electrónicas, experiencias y desafíos en Perú. *Revista Estudios Feministas*, 12. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-026X2004000300021&script=sci_arttext
- Muñoz, H. y Núñez, J. (2010). Las políticas públicas educativas y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en Colombia: una caracterización desde 1991 al 2008. *Revista de la Maestría en Educación de la Vicerrectoría de la Universidad Abierta y a Distancia*, 4(8), 79-89. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3681169>
- Olaya, D. y Peirano, F. (2007) El camino recorrido por América Latina en el desarrollo de indicadores para la medición de la sociedad de la información y la innovación tecnológica. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 3(9). Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=>

- S1850-00132007000200010
&script=sci_arttext
- Páramo, P. (2010). *Las relaciones en público en la era digital*. *Revista Colombiana de Educación*, 58, 172-182.
- Parra, C. (2010). Intersecciones entre las TIC, la educación y la pedagogía en Colombia: hacia una reconstrucción de múltiples miradas. *Nómadas*, 33, 215-225.
- Perfetti, M. (2004). Estudio sobre la educación para la población rural en Colombia. *Educación para la población rural en Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Paraguay y Perú*. FAO, UNESCO, GCS/ ITALIA, CIDE y REDUC. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- Pérez, M., Gómez, A. y Gómez, I. (2011) La integración de las TIC en los centros educativos, percepciones de los coordinadores y directores. *Estudios Pedagógicos*, 37(2). Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052011000200012&script=sci_arttext
- Pineau, P., Dussel, I. y Caruso, M. (2000). *¿Por qué triunfó la escuela? o la modernidad dijo: "Esto es educación", y la escuela respondió: "Yo me ocupo"*. *La Escuela como Máquina de Educar. Tres escritos sobre un proyecto de la modernidad*. Buenos Aires: Paidós
- Porras, L., López M. y Huerta, M. (2010). Integración de TIC al currículo de telesecundaria. Incidiendo en procesos del pensamiento desde el enfoque comunicativo funcional de la lengua. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(45). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000200008&lang=pt
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5). Recuperado de <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>
- Puerta, J. (2010). Elementos para una hermenéutica de las TIC en el marco de la reconstrucción del materialismo histórico. *Revista Estudios Culturales*, 3(5), 65-87. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3739974>
- Quintero, F. (2008). Nuevas tecnologías aplicadas en los entornos de aprendizaje de la escuela rural. Ponencia Universidad de Caldas. Recuperado de http://www.festivaldelaimagen.com/downloads/fabio_munevar.pdf
- Rival, H. (2010). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar chileno, aproximación a sus logros y proyecciones. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51.

- Rodríguez, J. (2003). *Escuela, medios y tecnologías: una caracterización de las prácticas en Bogotá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Ruiz, I., Rubia B., Martínez R. y Fernández, E. (2010). Formar al profesorado inicialmente en habilidades y competencias en TIC, perfiles de una experiencia colaborativa. *Revista de Educación*, 352, 149-178. Recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_07.pdf
- Rueda, R. (2005). Apropiación social de las tecnologías de la información, ciberciudadanía emergentes. *Revista Tecnología y Comunicación Educativas*, 41, 19-32. Recuperado de <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art2.pdf>
- Santos, A. (2004). Reflexiones sobre la telesecundaria. *Educación* 2001, 111, 10-15.
- Santos, B. (2003). *La caída del Ángelus Novus: ensayos para una nueva teoría social y una nueva práctica política*. Bogotá: ILSA
- Silva, I., Borrero, A., Marchant, P., González, G. y Novoa, D. (2006). Percepciones de jóvenes acerca del uso de las tecnologías de información en el ámbito escolar. *Última Década*, 14(24). Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-22362006000100003&script=sci_arttext
- Tiramonti, G. (2005). La escuela en la encrucijada del cambio epocal. *Educação y Sociedade*, 26(92), 889-910.
- Urribarrí, R. (2005). Formación de maestros y TIC, inventamos o erramos. *Revista Venezolana de Educación (Educere)*, 9(28), 77-82. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-49102005000100016&script=sci_arttext
- Valverde J., Garrido M. y Sosa, M. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista de Educación*, 352, 99-124. Recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_05.pdf
- Viquez, M. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) como respuesta a necesidades educativas del medio rural. *Revista Educare*, 12, 121-142.