

Revisión de la educación y la tecnología desde una mirada pedagógica*

Artículo de revisión

A Review of Education and Technology
from a Pedagogical Perspective

Revisão da educação e tecnologia
de um olhar pedagógico

Sandra Acevedo Zapata**

Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2017
Fecha de aprobación: 30 de noviembre de 2017

Para citar este artículo:

Acevedo, S. (2018). Revisión de la educación y la tecnología desde una mirada pedagógica. *Pedagogía y Saberes*, 48, 97-110.

* Artículo de revisión realizado en el marco del proyecto de investigación "Subjetividad, tecnología y educación a través de la mediación pedagógica de la narrativa visual en cursos virtuales", código PIE ECEDU 002 de 2016 del Comité de Investigación de ECEDU-UNAD.

** Profesora de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Colombia. Doctora en Ciencias Gerenciales, de la Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Directora del Grupo de Investigación UMBRAL.
Correo electrónico: sandra.acevedo@unad.edu.co
Código ORCID: orcid.org/0000-0003-0518-0234

Resumen

El presente artículo de revisión aborda la pregunta por la producción del campo de relación entre educación y tecnología, desde una perspectiva pedagógica. Se trata de un ejercicio exploratorio fundamentado en el rastreo documental y categorial de artículos publicados por la revista *Pedagogía y Saberes*, en el periodo 1990–2017. El análisis propone que, para comprender dicho campo, es necesario superar los límites de la escuela y los roles asignados a ella tradicionalmente. En este sentido, se muestran algunas relaciones materializadas en nociones que exponen la mirada sobre las transformaciones culturales y educativas generadas por los desarrollos de la tecnología. El artículo se organiza en tres secciones que presentan los nodos conceptuales sobre la relación educación y tecnología: el análisis pedagógico al efecto de los medios en educación; la búsqueda de la inclusión con el uso de la tecnología y educación virtual; y la subjetividad y experiencia de interacción en entornos tecnológicos. Como conclusiones se destaca el valor de la reflexión crítica que realizan los investigadores en educación y tecnología con el análisis del efecto de los medios masivos de comunicación en educación, desde una perspectiva pedagógica; el proceso de incorporación de la tecnología para la inclusión de los sujetos con discapacidad y de las poblaciones vulnerables y la centralidad de la relación entre subjetividad y tecnología como entorno cultural.

Palabras clave

medios de comunicación; cultura técnica; comunicación; tecnología educacional; tecnología informática; humanidad

Abstract

This review article addresses the question about the production of the field education and technology relationships from a pedagogical perspective. It is an exploratory exercise based on a documentary and categorical search of articles published by the *Pedagogía y Saberes* journal between 1990 and 2017. The analysis suggests that, in order to understand that field, it is necessary to overcome the school boundaries and the roles that are traditionally assigned to it. In this sense, the paper shows some relationships materialized in ideas that present the teachers point of view about the cultural and educational transformations generated by technological developments. The article is organized in three sections that present the core concepts of the relationship between education and technology: the pedagogical analysis of the effects of media in education; the search for inclusion with the use of technology and virtual education; and the subjectivity and interaction experience in technological environments. As conclusion, we highlight the importance of critical reflection made by education and technology researchers with the analysis of the effect of media in education, from a pedagogical perspective; the technology incorporation process for the inclusion of subjects with disabilities and vulnerable populations; and the significance of the relationship between subjectivity and technology as a cultural setting.

Keywords

media; technical culture; communication; educational technology; informatics technology; humanity

Resumo

Este artigo de revisão aborda a pergunta pela produção do campo da educação e da tecnologia, desde uma perspectiva pedagógica. Trata-se de um exercício exploratório fundamentado no rastreamento documental e categorial dos artigos publicados pela revista *Pedagogía y Saberes*, no período 1990-2017. A análise propõe que, para entender o campo da educação e da tecnologia, é necessário superar os limites da escola e os papéis tradicionalmente atribuídos a ela. Neste sentido, mostram-se algumas relações materializadas em noções que expõem o olhar sobre as transformações culturais e educativas geradas pelos desenvolvimentos da tecnologia. O artigo organiza-se em três partes que apresentam os nodos conceptuais sobre a relação entre educação e tecnologia: a crítica pedagógica sobre os meios na educação; a procura da inclusão com o uso da tecnologia e da educação virtual; e, a subjetividade e experiência de interação em entornos tecnológicos. Como conclusões, destacam-se o valor da reflexão crítica que realizam os pesquisadores em educação e tecnologia com a análise do efeito da mídia na educação, desde a perspectiva pedagógica; o processo de incorporação da tecnologia para a inclusão dos sujeitos com deficiência e das populações vulneráveis; e a centralidade da relação entre subjetividade e tecnologia como entorno cultural.

Palavras-chave

meios de comunicação; cultura técnica; comunicação; tecnologia educacional; tecnologia informática; humanidade

Introducción

En la búsqueda por lo que se produce desde la mirada pedagógica, en el campo de la educación y la tecnología, se encontró como escenario donde por excelencia se materializa la reflexión pedagógica en Colombia, la Universidad Pedagógica Nacional, de manera particular la Facultad de Educación. La revista *Pedagogía y Saberes* apareció como el espacio en el que se pone sobre el papel los análisis pedagógicos, las preguntas y las críticas a lo que sucede en la escuela, el sistema educativo y en la sociedad.

Una vez se reconoció el campo de análisis, fue necesario aclarar cómo asumir la perspectiva pedagógica, ya que dicha perspectiva cumplió la función de lente metodológico para realizar la revisión documental, y a la vez, fue la fuente de la reflexión de los autores, en su mayoría investigadores del saber pedagógico. La pedagogía, como base de los hallazgos y el análisis documental, se entiende desde la postura de León, Gil, Cárdenas, García y López (2017), que la proponen:

... como el estudio y reflexión sobre un conjunto de objetos de saber pedagógico: la enseñanza, el niño, la escuela, el conocimiento, etc. Es decir, la pedagogía como saber, da cuenta del dominio de aquel conjunto de conceptos, teorías, objetos nociones, modelos y métodos que soportan unas prácticas de saber... (p. 256).

Entre tanto, lo educativo se asume desde la propuesta que hace Díaz (1993) sobre el campo intelectual de la educación. Entonces, la relación educación y tecnología se manifiesta como un campo con límites, relaciones y tensiones con otros campos, por ejemplo: el simbólico, donde los intelectuales se preocupan por realizar la crítica y la construcción del discurso de lo educativo.

Para comprender el campo de la educación y la tecnología, es necesario reconocer que supera los límites de la escuela y los roles tradicionales y se ha ido configurando desde sus propias dinámicas de composición; por tanto, no es estático, sino que sigue reconfigurándose de manera permanente y acelerada. El análisis que se presenta en este artículo muestra las relaciones que se materializaron, sobre un tejido de nociones vinculadas que exponen la mirada de los pedagogos, quienes introducen categorías relacionales para escribir sobre lo que sucede en la educación debido a las transformaciones culturales generadas por la tecnología.

La educación, en el campo de la educación y la tecnología, requiere una definición más amplia, donde se reconozca como acción simbólica. Según Mèlich (2014), la educación se ubica en ámbitos de

la vida cotidiana en los cuales la comunicación media nuestras relaciones. La educación como acción comunicativa es, a la vez, un proceso intrasubjetivo e intersubjetivo que se da en la interacción social, la cual, se experimenta en los entornos tecnológicos, que se han convertido en escenarios de mediación cultural para la construcción de sistemas de significado o esquemas interpretativos y que, en su conjunto, configuran el universo simbólico de los sujetos.

Sobre la revista *Pedagogía y Saberes*

Se seleccionó como espacio para el rastreo documental la revista de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica Nacional, como escenario en el que se registran las reflexiones pedagógicas en general y sobre la relación educación y tecnología en particular. Se encuentran publicaciones desde 1990, año en que fue creada para visibilizar y tener un espacio de difusión de las discusiones en torno a la educación y la pedagogía, sustentadas en criterios investigativos. La revista *Pedagogía y Saberes* surgió como resultado de las búsquedas de los investigadores y maestros de las décadas de los ochenta y noventa. Así lo ilustra Martínez (2015) cuando recuerda que la revista emergió para proponer un debate conceptual sobre el lugar de la pedagogía en la Facultad de Educación y, desde allí, asumir el desafío de construir el pensamiento pedagógico contemporáneo desde la práctica de una intelectualidad pedagógica.

La estructura de la revista se ha mantenido a través de los años, con diferentes secciones –editorial, investigaciones, reflexiones, reseñas, traducciones, etc. –, en el último grupo se resalta el observatorio de medios. En la mayoría de sus ediciones las temáticas son abiertas, sin embargo, en los últimos siete años presenta secciones sobre temas o problemas que movilizan el debate sobre la educación y la pedagogía.

En este proceso de revisión documental, se retomaron todos los números de la revista *Pedagogía y Saberes*, desde el año 1990 hasta el primer número de 2017; fueron revisados, un total de 47 números, en los cuales se encontraron 52 artículos relacionados con el tema de este balance; entonces el criterio de selección fue el de artículos con contribuciones sobre la relación educación y tecnología o alguna de sus categorías relacionales. Estas últimas emergieron de la clasificación y sistematización de los artículos y permitieron identificar cuáles fueron los nodos conceptuales en las reflexiones de los distintos autores. Sobre esto último, vale la pena señalar que los autores de los artículos son docentes

universitarios, nacionales y extranjeros, que realizan investigaciones sobre educación y que se preguntan por el uso, la apropiación de recursos tecnológicos o la comprensión de las dinámicas de transformación cultural generadas por la tecnología.

Este trabajo se sistematizó en matrices de doble entrada, en las cuales se identificaron categorías centrales y categorías relacionales, organizadas en relaciones funcionales con sus nociones vinculadas; estas se agruparon en nodos *conceptuales* según su lugar y las relaciones que construyeron a partir de la educación y la tecnología. Se retomó la explicación de León (2016) y León et al. (2017), sobre la noción de conceptos articuladores, y se usó para analizar las relaciones que han regulado y organizado la producción en este campo. En otras palabras, al analizar los artículos sobre educación y tecnología de la revista *Pedagogía y Saberes* se evidenciaron las relaciones entre estas dos categorías, sus conceptos articuladores y las relaciones entre sus categorías relacionales, estas últimas establecidas a partir de sus nociones vinculadas (Echeverry, 2009).

Los hallazgos se presentan en tres nodos conceptuales que permiten ver las búsquedas y discusiones que orientaron el trabajo de los investigadores-autores:

1. El primer nodo pone en juego la mirada de los investigadores que reflexionan desde un abordaje crítico sobre los efectos de la tecnología en la educación, centrados en la noción de los medios de comunicación y de la relación educación-comunicación, especialmente en el contexto contemporáneo de finales del siglo pasado, cuando se materializaba el cambio social y de globalización en diferentes ámbitos de la vida. Vásquez (1995 y 2004) en su reseña sobre Álvarez (1995), Martín-Barbero (1992), Esteinou, (1995) y Bustamante (1995) identifica la necesidad de cambio de la escuela, las prácticas pedagógicas y el sistema educativo para asumir, desde la perspectiva crítica, el reto de generar estrategias que permitan seguir formando en este contexto de cambio e incertidumbre; con este fin señala que se crearon dos espacios: el Colegio Académico de Educación y Comunicación y el Observatorio Pedagógico de Medios (Bustamante, Herrera, Marín, Narváez, Arias y Escobar, 2003). Escobar tuvo un espacio en la revista en varios números y enriqueció la discusión con una reflexión pedagógica y crítica sobre problemáticas y eventos coyunturales en educación y comunicación.

2. El segundo nodo evidencia la búsqueda de la inclusión de las personas con discapacidad y de las poblaciones vulnerables con el uso de la tecnología. Rodríguez y Toro (1997), Lancheros y Pradilla (1997) entre otros, son autores que trabajan sobre procesos inclusivos que vinculan la tecnología. También se

encuentran análisis sobre la educación virtual como alternativa para acercar la educación a las poblaciones vulnerables (Pérez, 2008); en este sentido, se analizan propuestas construidas a partir de la noción de servicio, que le da sentido al uso de tecnologías en la educación. Así, por ejemplo, aparecen discusiones sobre el aprendizaje, lo pedagógico, y la formación del maestro con la implementación de la educación virtual y los lineamientos del Ministerio (Leguizamón y López, 2010; Sáenz, 2010).

3. El tercer nodo, señala la relación del campo de educación y tecnología como el espacio en donde las dos prácticas son escenarios de interacción, y en las cuales la subjetividad se convierte en protagonista de la experiencia de los sujetos en los entornos tecnológicos. En los artículos se identificaron visiones que advierten sobre el riesgo que representa la tecnología en la educación, debido a la posible instrumentalización de la relación pedagógica. También, se analizaron las potencialidades de la tecnología como entorno cultural, como materialización de la subjetividad desde la tecnología, que ha ganado densidad simbólica y cultural como mediación cultural en el escenario de la educación; en ese mismo sentido, la tecnología es descrita como un contexto, como un espacio de interacción que despliega la subjetividad y que se configura como posibilidades de acción y de experiencia (Prada, 2009; Acevedo, 2008; Martín-Barbero, 2009 y Rueda, 2014).

Primer nodo: la crítica pedagógica al efecto de los medios de comunicación en la educación

En la primera década de la revista *Pedagogía y Saberes* la relación entre educación y tecnología aparece en las reflexiones de los autores en la forma de una crítica a la entrada de los medios al ámbito de la escuela y del sistema educativo. Dicha crítica señala como un peligro el ingreso de las nuevas tecnologías –principalmente televisión, radio y cine– en la vida de los sujetos, pues debido a ellos se habrían generado cambios y desafíos en los saberes y prácticas pedagógicas. Las investigaciones de las cuales se derivaron los artículos publicados en estos primeros años, centraron la atención en la esencia comunicativa del medio tecnológico, pues este se veía como artefacto sin densidad simbólica. Las reflexiones se organizaron alrededor tanto de la crítica a los medios de comunicación como de la relación educación-comunicación, que funcionaron como dos conceptos articuladores del debate en este periodo.

Tabla 1. Nodo 1: Crítica pedagógica al efecto de los medios de comunicación en la educación

Nodo conceptual	Conceptos articuladores a partir de las nociones vinculadas en educación y tecnología	Categorías relacionales	Ámbitos	Recursos tecnológicos
La crítica pedagógica al efecto de los medios de comunicación en la educación	Crítica a los medios de comunicación	Masificación	Escuela	Televisión Radio Cine
		Transformación cultural		
		Fenómeno de la comunicación		
		Enseñanza		
		Pedagogías críticas		
		Divulgación de la cultura		
		Modelos pedagógicos		
	Educación-comunicación	Modelos educativos	Sistema educativo	
		Prácticas pedagógicas		
		Prácticas comunicativas		
		Modelos comunicativos		
		Contextos político-culturales		
		Transformación educativa		
Democratización de la cultura				

Fuente: elaboración propia

Este primer nodo conceptual, tal como se presenta en la tabla 1, evidencia como primer hallazgo y nodo conceptual de la producción sobre la relación educación-tecnología la crítica a los medios de comunicación, debido, principalmente a su poder de masificación, asunto que habría generado cuestionamientos a la pedagogía y su autoridad. Lo anterior se verifica en reflexiones que, como las de Martínez (2017), señalan que, al parecer, con el uso de la tecnología se cuestionan elementos fundamentales de la práctica pedagógica, entre ellos el lugar de la enseñanza, la promesa de formación y la transmisión de la cultura. En el mismo sentido, el editorial de la revista en el número 6 (1995), afirma que “el fenómeno de la comunicación ha ganado espacios en el campo educativo”, lo cual se hace visible con el uso reiterado de la noción *medios de comunicación* en los documentos sobre educación. Ese número del año 1995 se ocupó entonces de presentar reflexiones que desde la pedagogía permitieran generar propuestas educativas para abordar esta relación.

El primer artículo donde se menciona la comunicación es de Martín-Barbero (1992), quien cuestiona la posibilidad de su *enseñanza* y se pregunta por la legitimidad de una profesión como campo intelectual y por cómo se generan problemas curriculares relacionados con apostarle a su investigación o su

producción, así como por la relación de la teoría y la práctica en la formación de comunicadores. En otro sentido, la comunicación y la educación son investigadas por Bustamante (1995), quien a partir del análisis del lenguaje en la investigación pedagógica asume las competencias del lenguaje y la transformación educativa con modelos educativos, concomitantes con modelos comunicativos, desde posturas en las cuales se pone en juego la perspectiva epistemológica de las concepciones sobre el Otro en la enseñanza y en la relación maestro-alumno.

Por su parte, Vásquez (1995) presenta como un único campo el de comunicación-educación. Para el autor estas categorías articuladoras están cruzadas de manera compleja, y configuran una problemática global. En el mismo sentido, Mejía (1995) expone que el cambio tecnológico hace que el fenómeno de la comunicación afecte las relaciones sociales con la reorganización y modificación en el lenguaje y el conocimiento, con lo cual se vuelven inoperantes muchas acciones educativas. Una mirada se percibe en Vásquez (2005) en la entrevista que realiza a Jorge Huergo, un conocido estudioso del campo de la educación y comunicación, y quien aporta reflexiones desde las pedagogías críticas para analizar los contextos político-culturales e investiga las complejidades de la sociedad contemporánea.

La discusión sobre los medios de comunicación, en particular sobre la televisión y sus programas, fue objeto de otro grupo de artículos publicados en la revista. Entonces es posible encontrar artículos como el de Díaz (1995) que analiza el papel de la televisión en la educación, a partir de valoraciones que pueden estar comprometidas con ejercicios de poder que afectan las posibilidades educativas; el de Peña (1999) que analiza la normatividad originada en la ley general de educación y señala que ella no ofreció una reforma educativa que implicara cambios prácticos y no solo teóricos en la concepción de lo colectivo por los actores sociales; y los de Vásquez (2003) y Vizcaíno (2004), quienes abordan la televisión, desde la pregunta por ¿cómo se pueden lograr procesos de colaboración entre la educación y los programas de televisión? La respuesta se orienta a aunar esfuerzos para lograr canales de expresión política, de alianzas con compromiso político y social donde se mantenga y dé prioridad al sentido educativo.

En este nodo, Álvarez (2004) aporta la mirada sobre la escuela y su relación con los espacios sociales. Ella como institución “formadora de sujetos y de divulgación del conocimiento y la cultura” (p. 117), debe articularse a los espacios de configuración de las sensibilidades modernas, tales como la ciudad y los medios de comunicación –televisión, el cine y la radio–. Este autor señala que los medios han democratizado la cultura acercándola a todos, mientras que la ciudad se configuró como espacio educativo donde se despliegan formas de habitar, lo cual generó cambios en los sujetos y en las prácticas pedagógicas. En este mismo sentido, Pinilla (2007) plantea: “Y aborda la experiencia de los jóvenes [que] usan los medios de comunicación y [...] destaca la dimensión estética de la experiencia de los jóvenes para dar significado a su vida social” (p. 69). Así, se describen algunas características de los medios de comunicación y de la forma como estos construyen parte de la *realidad social*, copando el terreno de escenarios clásicos como la familia y la escuela.

En general, este primer nodo conceptual presenta las nuevas tecnologías como invasoras de los escenarios que tradicionalmente ocuparon la escuela y el sistema educativo como transmisores de la cultura; se realizan cuestionamientos sobre cambios en la enseñanza y el papel de la escuela como centro del conocimiento. Para estos análisis críticos de los medios, los investigadores presentan categorías relacionales, como modelos pedagógicos y modelos comunicativos, prácticas pedagógicas y prácticas comunicativas, con un abordaje epistemológico desde la mirada pedagógica.

Los esfuerzos por generar espacios de reflexión e investigación con el análisis en el campo de la educación y la tecnología centrados en los medios llevaron

a los investigadores de la UPN, a la creación de dos escenarios, *el Colegio Académico de Educación y Comunicación* y *el Observatorio Pedagógico de medios*. La creación del Colegio Académico de Educación y Comunicación en la UPN es descrita por Vásquez (1999), quien señala que su objetivo era investigar las relaciones entre educación y comunicación en el ámbito académico y buscar respuestas institucionales a los desafíos educativos del país para construir alternativas pedagógicas a los retos que los medios de comunicación, las nuevas tecnologías y los cambios en las culturas generaban para el sistema educativo. Para cumplir con ese propósito y vinculado al Colegio, Roncancio (2003) realizó un estado del arte sobre la comunicación y las nuevas tecnologías en la UPN, la relación de la comunicación, la práctica pedagógica y el uso de tecnologías de la información en la UPN.

En el año 2002 el Observatorio Pedagógico de Medios (2002, 2003 y 2004) fue creado por profesores de la UPN–Bustamante, Herrera y Marín, mas tarde se vincularon Narváez, Arias y Escobar–. Se trató de una propuesta que buscaba ofrecer un abordaje pedagógico al estudio de las relaciones entre educación, comunicación, cultura y política. El seguimiento y análisis de medios y de prácticas comunicativas desde una perspectiva pedagógica se formuló como el objetivo principal del proyecto, de tal manera que se abrieran espacios para el análisis de temas coyunturales, por ejemplo en el 2003 sobre el Decreto 230 de 2002, que afectó el currículo y la evaluación desde los porcentajes que invadió la práctica de la evaluación, y sobre la evaluación como una trampa de estímulos enmarcada en lo que llamaron *la pragmática de la evaluación*; en el 2004, sobre la alta competencia en el deporte y su relación con la educación, que se esperaba que él se encargara de la formación integral.

Segundo nodo: la inclusión en educación con el uso de la tecnología y la implementación de la educación virtual

Fruto del análisis de los artículos revisados, se encontró un segundo nodo conceptual que articula los ámbitos de la educación especial y la educación virtual. Allí, las investigaciones abordaron el uso de la tecnología en procesos de inclusión educativa, tanto de sujetos con necesidades educativas especiales –con el uso de tecnologías de apoyo– como de poblaciones vulnerables en zonas aisladas geográficamente –con inclusión digital en la educación virtual– (véase la tabla 2).

Tabla 2. Nodo 2: Inclusión en educación con el uso de la tecnología y la implementación de la educación virtual.

Nodo conceptual	Conceptos articuladores a partir de las nociones vinculadas en educación y tecnología	Categorías relacionales	Ámbitos	Recursos tecnológicos
Inclusión en educación con el uso de la tecnología y la implementación de la educación virtual	Comunicación aumentativa	Sujetos con necesidades educativas especiales	Educación especial	Hipertextual Multimedial Simuladores Micromundos
		Aprendizaje		
		Informática		
		Tecnologías de apoyo		
		Accesibilidad		
		Habilidades funcionales de la comunicación		
	Inclusión digital	<i>E-learning</i>	Educación virtual	Hipertextual Ambiente Virtual Plataformas Entornos virtuales
		Entornos		
		Lógica pedagógica		
		Procesos de cognición		
		Lógica tecnológica		
		Metas de aprendizaje		
		Formación docente		

Fuente: elaboración propia

La comunicación aumentativa para la inclusión en educación

La comunicación aumentativa como concepto articulador presenta la tecnología como apoyo para favorecer procesos de inclusión en educación. Rodríguez y Toro (1997) en su análisis sobre educación especial y nuevas tecnologías, señalan que el uso de estas últimas permite cumplir con el “propósito de integrar a los sujetos con necesidades especiales a la dinámica cotidiana de todo ser humano” (p. 3). En esta discusión aparece la noción de la *informática* entendida como:

...expresión particularizada de la tecnología, y asociada estrechamente con la información y la comunicación, [que] se materializa en los programas que en diferentes tipos –simuladores y micromundos– [y] permite al sujeto con discapacidad acercarse a lugares, fenómenos y experiencias que difícilmente alcanzaría sin estos recursos. (p. 8).

Cuatro elementos parecen articular esta definición: accesibilidad, sistemas de comunicación, movilidad alternativa y tecnologías de apoyo (Rodríguez y Toro, 1997).

En una perspectiva semejante, Lancheros y Pradilla (1997) resaltan la revolución tecnológica

como aporte a las personas con excepcionalidad, pues ella ofrecería cambios significativos en su calidad de vida, permitiéndoles interactuar en diferentes escenarios: la casa, la institución educativa y el trabajo, etc.

En la reseña que Escamilla (1997) realiza del libro *Curso sobre sistemas y ayudas técnicas de comunicación no vocal* de Basil, Almirall, Carmen y Puig (1990) que trata sobre comunicación aumentativa, el autor señala que en el libro la comunicación aparece como un problema por resolver, que requiere profundizar tanto en la caracterización de la población con déficit a nivel comunicativo oral, como en la comprensión de sistemas y ayudas técnicas de comunicación no vocal, para que dicha población pueda interactuar en el mundo. En el mismo sentido, Ferre (2000) reseña el libro *Comunicación en el silencio*, escrito por la profesora Parra (2000), en el cual presenta una perspectiva interdisciplinaria de la *comunicación aumentativa y alternativa* (CAA), y propone que los objetivos se ajusten al nivel inicial de cada alumno con necesidades especiales, para que se le pueda guiar “en un proceso de desarrollo de habilidades funcionales de comunicación y lenguaje cada vez más complejas,

potenciando el uso de los gestos, los signos manuales, los signos gráficos y/o el lenguaje hablado según las necesidades de cada cual” (p. 41).

En este nodo conceptual, el *aprendizaje* aparece como categoría relacional que sirve para viabilizar importancia de la tecnología para la inclusión, pues gracias a ella es posible el diseño y desarrollo de productos y recursos tecnológicos para mejorar la comunicación. El aprendizaje se redefine y se incorpora de manera definitiva al proceso comunicativo, al ser puesto en el ámbito de las competencias; en palabras de Bustamante (2003): “la competencia y el uso comunicativo son la columna vertebral de todo aprendizaje” (p. 24). En el mismo sentido, para Rodríguez y Toro (1997) los productos hipertextuales o multimediales deben atender los diferentes ritmos de aprendizaje y generar procesos comunicativos que posibiliten la construcción del conocimiento.

La inclusión digital en la educación virtual

La inclusión digital es otro concepto articulador de las nociones vinculadas al campo de la educación y la tecnología. Como elemento del ámbito de la educación virtual, esta forma de inclusión se vincula a la categoría relacional de *e-learning*. En este sentido, Corredor, Mahecha y Trujillo (2009) analizan el encuentro entre la tradición y la competencia de la reforma escolar aplicada en los procesos de formación docente en *e-learning*, y señalan que cuando estos programas son diseñados en colaboración con el Ministerio de Educación Nacional no logran ganar legitimidad, además destacan la tensión creada en los procesos de formación docente entre la lógica pedagógica propia del conocimiento de los procesos de cognición en el aprendizaje y la lógica tecnológica que sustenta el *e-learning* (Peña, 2004).

Por su parte, Bahamón y Gómez (2006) proponen un método para el diseño de documentos hipermedia que sea útil para los docentes de diferentes disciplinas. Esta propuesta metodológica se basa en estructuras de grafos como los mapas conceptuales, que permiten realizar el “proceso de análisis, diseño y organización de la información, dentro de un documento de hipermedia” (p. 115). En el mismo sentido, Barragán y Gómez (2010) exploran los imaginarios de maestros sobre los lenguajes verbo-visuales y cómo ellos son articulados en las prácticas educativas, en tanto objetos de aprendizaje; mientras que Leguizamón y López (2010) analizan la relación entre el logro académico en un ambiente hipermedia y los

operadores tecnológicos, a través de la formulación de metas de aprendizaje autoimpuestas y metas de aprendizaje asignadas.

Finalmente, dos artículos llaman la atención sobre el aspecto pedagógico de la educación virtual. Roza (2010) analiza la educación virtual, interrogando su componente pedagógico a partir de tres elementos: los entornos virtuales de aprendizaje; las plataformas; y los actores y la perspectiva cultural de la educación virtual; mientras que Acevedo (2014) presenta la inclusión digital y la educación inclusiva como estrategias para conseguir la inclusión social y brinda elementos concretos sobre el diseño de proyectos pedagógicos con inclusión digital.

Tercer nodo: la subjetividad y la experiencia de interacción en entornos tecnológicos

Las discusiones sobre la relación tecnología y educación cambiaron de foco en los últimos años. En particular se centraron en la percepción del tiempo y el espacio, y en la forma como esta afecta la vida de los sujetos. La experiencia se convierte en el ámbito y escenario de las interacciones sociales, donde el sujeto actúa y construye los sistemas interpretativos y su universo simbólico. La educación se entiende entonces como acción comunicativa y simbólica, como una experiencia que le ofrece a los sujetos una formación política y ciudadana que permite su humanización y el reposicionamiento de la tecnología como mediación cultural (véase la tabla 3).

Tabla 3. Nodo 3: Subjetividad y experiencia en entornos tecnológicos.

Nodo conceptual	Conceptos articuladores a partir de las nociones vinculadas en educación y tecnología	Categorías relacionales	Ámbitos	Recursos tecnológicos
La subjetividad y la experiencia de interacción en entornos tecnológicos que reconfiguran las relaciones en la educación	Subjetividad y experiencia	Percepción tiempo y espacio	Experiencia	Recursos digitales Recursos hipermediales Simulación Internet: comunicación a distancia Comunicación sincrónica Artefactos tecnológicos y móviles
		Dinámicas de consumo		
		Constitución subjetiva		
		Experiencia y acción subjetiva individual y colectiva		
		Universo simbólico		
		Esquemas de significado		
		Sistemas interpretativos		
		Procesos cognitivos		
		Dimensión estética de la experiencia		
	Educación como acción simbólica	Transformaciones de la cultura	Educación	
		Interacción social		
		Riesgo de posible instrumentalización		
		Proceso intrasubjetivo e intersubjetivo		
		Nuevas formas de relación con el conocimiento-saber hacer		
		Formación política y ciudadana		
		Humanización		
	Tecnología como mediación cultural	Densidad simbólica	Entornos tecnológicos	
		Mediación cultural		
		Nueva relación con el conocimiento como saber hacer		
		Escenario de visibilización		
		Tecnologías de la cognición, del lenguaje y la imaginación		
Cibercultura				
Mediaciones tecnocomunicativas				

Fuente: elaboración propia

Subjetividad y experiencia

En el campo de la educación y la tecnología, ganó centralidad la *subjetividad* como concepto articulador. tal como se evidencia en los artículos de Vásquez (2008), Acevedo (2008) y Rueda (2014). Las transformaciones en la cultura por efecto de la tecnología tanto porque ella atraviesa todas las interacciones, como porque se volvió el escenario de visibilización y reivindicaciones de diferentes grupos poblacionales, es el objeto de análisis de artículos como el de Levy (2000), quien señala que la tecnología se ha incorporado en las dinámicas de consumo y ha generado una nueva relación con el conocimiento como saber hacer, el cual se renueva rápidamente. En este sentido, señala que la sociedad se ha apropiado de valores de la economía capitalista y la racionalidad instrumental mediante el uso de las tecnologías, donde la *subjetividad* corre el riesgo de centrarse en el consumo.

Una descripción como esta entra en sintonía con la idea de Acevedo (2008), acerca de la descorporeización pontenciada por la tecnología y la necesidad de plantear alternativas para la humanización del hombre, a través de la educación y de diversos procesos de concienciación para una constitución subjetiva, que ofrezca espacios a los actores de la relación pedagógica para biografiarse, existenciarse e historiarse. De esta manera, la educación y la tecnología pueden potenciar el despliegue subjetivo y la experiencia intersubjetiva.

En estos análisis aparece el riesgo de la *posible instrumentalización* en la relación entre sujeto, tecnología y educación, que se materializa en las prácticas comunicativas y pedagógicas (Acevedo, 2008; Díaz, 2011; y Vásquez, 2002, 2004) y se genera una reflexión sobre la importancia de proponer dinámicas de formación política y ciudadana, que le brinden al sujeto una estructura simbólica y cultural como soporte para desarrollar el pensamiento crítico en las acciones que realiza, tanto al relacionarse con la tecnología, como con entornos tecnológicos. Se espera que así pueda actuar desde el reconocimiento del Otro y del vínculo social para el bien común.

Educación como acción simbólica

La relación entre educación y tecnología presenta la necesidad de reconocer el sentido de la educación en la acción simbólica y como práctica comunicativa que es afectada por las transformaciones culturales. Vásquez (2002) propone como analizadores los conceptos de tiempo y espacio, pues ellos generan construcciones histórico-sociales en los sentidos de lo social y la experiencia de los sujetos, por los

modos en que se comunican reflexiones y prácticas pedagógicas. Este aspecto es analizado por Levy (2000) a través de la denominada cibercultura, un factor determinante en los cambios experimentados en la relación con el conocimiento, que ahora impone el saber hacer y la velocidad en la renovación del saber, en otras palabras se reconoce el hecho de que “Por primera vez en la historia de la humanidad, la mayor parte de los conocimientos adquiridos por una persona al inicio de su vida profesional, serán obsoletos al final de su carrera” (p. 23).

Ariza (2006), en su estudio sobre las sociedades posmodernas, globalizadas y del capitalismo flexible, destaca que la educación escolar en medios de comunicación es necesaria una “posible vía de formación para el ejercicio de la ciudadanía, dado que hoy estos son actores estratégicos en la construcción simbólica y económico-política de nuestras sociedades” (p. 29). Como alternativa, Pérez, y Franco (2005) comparten la experiencia del Centro Interactivo Maloka, desarrollada desde los pilares de las transformaciones en el nuevo mundo tecnocultural, y orientada por interés de brindar espacios de formación de ciudadanos capaces de apropiarse comprensivamente la tecnología. En el mismo sentido, Vásquez (2008) plantea una reflexión acerca de las implicaciones en la educación de la relación entre subjetividad y comunicación y propone la subjetividad como la clave para comprender los problemas la educación, la cultura y la comunicación.

Finalmente, dos artículos llaman la atención sobre la configuración de los subjetivo en relación con la subjetividad, el primero de ellos es el de Sáenz (2010) quien propone un análisis desde lo político como una esfera propia del ser humano y de la sociedad, en la cual es posible direccionar tendencias y prioridades en términos de formación de los sujetos; el segundo es el de Pérez (2008), quien aborda lo tecnológico a través de la pregunta por el género como configurador de la subjetividad, y señala su importancia en la producción y democratización del conocimiento tecnológico. Para esto, analiza la experiencia de vida de las mujeres que integran la comunidad de *software* libre en Colombia.

Tecnología como mediación cultural

La evolución del campo de la educación y la tecnología en los últimos diez años requiere comprender la tecnología como entorno en el cual cambian las formas de interacción. Las prácticas comunicativas ahora se dan por mediaciones tecnocomunicativas, particularmente en la experiencia de los sujetos con los artefactos tecnológicos y todas las tecnologías

móviles; es así como la tecnología se configura en una mediación fundamental para la educación (Prada, 2009 y 2007), siempre que se entienda más allá de su condición de elemento didáctico, y se reconozca que afecta la constitución personal. El autor advierte del riesgo que puede llevar a la vacuidad y al reemplazo del Otro. En la misma perspectiva, Martín-Barbero (2009) plantea que la tecnología genera nuevas formas de relación con el conocimiento, lo que supone nuevos retos para la educación. Esto lo explica con la siguiente paradoja:

...la técnica –que fue durante siglos considerada como mero instrumento o utensilio, es decir, algo desprovisto de la menor densidad cognitiva– ve ahora transformado su estatus radicalmente, pasando a constituirse en dimensión estructural de las sociedades contemporáneas a la vez que se llena de densidad simbólica y cultural. Y mientras eso sucede, la política está viviendo un proceso inverso: el que fue uno de los ámbitos más llenos de densidad simbólica, pues configuraba el modo de construir ciudadanía y de tejer el lazo social, se ha transformado en los últimos treinta años en un saber-hacer predominantemente técnico, es decir, en un saber instrumental del que desaparece la densidad ideológica y simbólica, es decir su capacidad de convocar, y de hacer sentirse junta a la gente. (Martín-Barbero, 2009, p. 22).

En el mismo sentido, Rueda (2014) aborda la formación de subjetividades individuales y colectivas al ser mediadas como materialidad tecnológica y la analiza como una cualidad de la humanización. Expone una ontología de la agencia desde nuevas formas de socialidad, donde hay alternativas de expansión creativa de las subjetividades desde una reflexividad relacional, en la que prevalecen formas de poder y, a la vez, surgen formas de dominio; de ahí la importancia de la ciudadanía. Además, ilustra su propuesta al considerar que es necesario comprender

...los actuales conflictos y contradicciones de la experiencia y acción subjetiva individual y colectiva, en relación con las actuales tecnologías, [y que esto] nos lleva a mantenernos siempre alertas sobre las maneras como la subjetividad a través de dicha relación se potencia y cataliza, pero también las formas en que se ve amenazada. (Rueda, 2014, p. 14).

Rueda (2014) advierte sobre características de la tecnología que reconfiguran las relaciones en educación, puesto que la tecnología es a la vez, posibilidad de acción y experiencia social. Luego, resalta dos aspectos fundamentales: primero describe la tecnicidad desde las tecnologías de la cognición y

del lenguaje, y después resalta que las tecnologías son un escenario de mediación cultural, que por tanto se convierten en el contexto de significación y de interacción, donde se despliega la subjetividad.

Reflexiones finales sobre las relaciones encontradas

Desde la mirada pedagógica a la producción de artículos sobre la relación educación-tecnología se pudo identificar el proceso reflexivo y de debate permanente realizado por los profesores e investigadores de este campo, con una profunda preocupación por los efectos en los ámbitos de la escuela y en el sistema educativo; en las transformaciones de la cultura, en las prácticas comunicativas y en las prácticas pedagógicas. En estos análisis se destaca que en la relación educación-tecnología se generan cambios y que entre estas prácticas ha ocurrido una reconfiguración y transformación mutua, lo que ha generado cambios en sus actores y sus formas de interacción.

Los ámbitos fueron cambiando, los investigadores que se preguntaban por la escuela y el sistema ahora indagan por nuevas nociones y categorías que enriquecen la comprensión pedagógica del sujeto y sus procesos de constitución subjetiva, por la educación como acción simbólica y por la tecnología como entorno y como mediación cultural.

El primer nodo conceptual de la educación y la tecnología se centró en la visibilización del papel de la comunicación y sus posibilidades de producir cambios en la escuela, según se evidencia en la descripción que realizan los autores, por la entrada de las nuevas tecnologías en el sistema educativo y el efecto de los medios masivos de comunicación en la escuela. En la búsqueda de comprensión y análisis de los efectos de la tecnología en la educación, los investigadores presentan categorías relacionales, como modelos pedagógicos y modelos comunicativos, prácticas pedagógicas y prácticas comunicativas. Además, es importante reconocer el esfuerzo que realizaron para generar espacios de debate pedagógico sobre el análisis de las prácticas comunicativas, el uso de los medios y sus efectos en la cultura, la escuela y el sistema educativo.

En general, es importante señalar que en el primer nodo se reconoce el valor de la reflexión crítica que realizaron los investigadores en educación y tecnología con el análisis del efecto de los medios masivos de comunicación en la educación, desde la perspectiva pedagógica. Entraron en juego, desde los ámbitos de la escuela y el sistema educativo, preguntas sobre la pertinencia de la enseñanza, la relación entre teoría

y práctica, el cuestionamiento sobre el sentido de la escuela como institución encargada de la transmisión de la cultura y el conocimiento.

En el segundo nodo conceptual, se encuentra la educación y la tecnología a partir de la centralidad de la comunicación aumentativa, que surge en el ámbito de la educación especial. En esta, el aprendizaje forma parte del proceso comunicativo, al convertirse en el desafío del diseño y desarrollo de recursos tecnológicos, porque debían realizarse a partir de las necesidades de los sujetos con discapacidad o con necesidades educativas especiales. También se encuentra la inclusión digital como estrategia en el ámbito de la educación virtual para propiciar la inclusión de poblaciones vulnerables. En este caso, se identificó que los procesos cognitivos de los sujetos y sus perspectivas culturales debían ser tenidos en cuenta para el desarrollo de plataformas y entornos virtuales de aprendizaje.

Acerca de este segundo nodo cabe señalar que en términos generales, se evidenció el proceso de incorporación de la tecnología para la inclusión de los sujetos con discapacidad y de las poblaciones vulnerables. En este se abordaron las necesidades de los sujetos, con el uso de sistemas o artefactos tecnológicos. Las categorías relacionales aportadas por los autores para enriquecer esta apuesta fueron: accesibilidad, movilidad y comunicación alternativa, tecnologías de apoyo, comunicación aumentativa y alternativa. Esta relación entre educación y tecnología ha seguido empoderándose en el contexto contemporáneo y es muy fuerte, como tendencia global, porque los organismos internacionales, con sus instituciones en todos los países de la región y del mundo, tienen como objetivo lograr la inclusión social para todos con sus diversas características.

En el contexto globalizado, las tecnologías y sus mediaciones se han vuelto el escenario más proclive para propiciar la inclusión y la participación de todos. En el mismo nodo, es necesario reconocer cómo la educación virtual sirve para la inclusión de poblaciones históricamente excluidas y aporta categorías como: los procesos de cognición, el aprendizaje, el *e-learning* y las necesidades de la formación docente, y la crítica a las propuestas de formación de los ministerios de Educación y de las TIC. Esta apuesta también requiere continuar investigándose críticamente, porque ha ganado espacios en todas las organizaciones y en los diferentes niveles de la educación.

Con respecto al tercer nodo conceptual, se encontró que la subjetividad y experiencia se vuelven relevantes en los entornos tecnológicos, donde el campo de la tecnología y la educación se ha reconfigurado;

ahora la tecnología es mediación cultural, desde la cual se transforma la educación. Han cambiado los ámbitos de las reflexiones: hoy es el ámbito de la experiencia y el escenario de las interacciones. Ahora, la educación se reconoce como acción comunicativa y simbólica, mediada culturalmente por la tecnología; lugar desde donde su función se empodera para la formación política y ciudadana, con el fin de formar para la humanización del hombre y potenciar el despliegue subjetivo.

Finalmente, en este último nodo se percibió la centralidad en el campo de la educación y la tecnología de la relación entre subjetividad y tecnología como entorno cultural. Al centrarse en la subjetividad se reconoce el papel de los procesos intrasubjetivos, intersubjetivos, la experiencia, las interacciones, la dimensión estética de la expresión y la necesidad de la formación política y ciudadanía, para potenciar el despliegue subjetivo, a través de escenarios educativos y tecnológicos donde se construye en la experiencia social y por tanto nuestro universo simbólico. Para tal efecto, la relación de las categorías centrales ha cambiado; a partir de los nuevos ámbitos se han concebido de manera diferente, ya que la educación se reconoce en su acción simbólica, a la vez, educativa y tecnológica; por su parte, la tecnología, pasa a ser concebida como mediación cultural, entorno cultural y acción social.

Referencias

- Acevedo, S. (2008). Sujeto, tecnología y educación. *Pedagogía y Saberes*, 29, 51-55.
- Acevedo, S. (2014). Inclusión digital y educación inclusiva. Aportes para el diseño de proyectos pedagógicos con el uso de tecnologías de la comunicación. *Revista de investigaciones UNAD*, 13(1), 41-57.
- Ariza, A. (2006). Ciudadanía y medios de comunicación en la escuela: consideraciones y aproximaciones desde la transformación de las sociedades modernas. *Pedagogía y Saberes*, 25, 29-38.
- Bahamón, J. y Gómez, A. (2006). Metodología basada en estructuras de grafos –mapas conceptuales– para el desarrollo de documentos hipermedia. *Pedagogía y Saberes*, 24, 115-124.
- Barragán, R. y Gómez, W. (2010). Maestros, imágenes e imaginarios. Prácticas y saberes en relación con la didáctica de la imagen. *Pedagogía y Saberes*, 32, 23-31.
- Bustamante, G. (1995). Lenguaje e investigación pedagógica. Competencias relativas al lenguaje y transformación educativa. *Pedagogía y Saberes*, 6, 7-12.

- Bustamante, G. (2003). Justificaciones extra-literarias del cuento en la enseñanza primaria. *Pedagogía y Saberes*, 19, 17-30.
- Bustamante, G., Herrera, M., Vásquez, T., Marín, L. y Arias, D. (2002). Observatorio Pedagógico de Medios. El Grupo Educación Comunicación y Lenguaje: Contexto para discutir sobre el Decreto 230/2002. *Pedagogía y Saberes*, 17, 89-91.
- Bustamante, G., Herrera, M., Vásquez, T., Marín, L. y Arias, D. (2003). Definición, propósitos y metodologías. Observatorio Pedagógico de Medios. *Pedagogía y Saberes*, 18, 102-104.
- Bustamante, G., Herrera, M., Marín, L., Narváez, A., Arias, D. y Escobar, H. (2003). Relación de la comunicación. La educación y las nuevas tecnologías en la Universidad Pedagógica Nacional. *Pedagogía y Saberes*, 18, 102-104.
- Bustamante, G., Herrera, M., Vásquez, T., Marín, L. y Arias, D. (2003). Estímulos y trampa: pragmática de la evaluación. *Pedagogía y Saberes*, 19, 111-113.
- Bustamante, G., Herrera, M., Vásquez, T., Marín, L., Narváez, A., Arias, D. y Escobar, H. (2004). De alta competencia para la educación. *Pedagogía y Saberes*, 21, 120-121.
- Corredor, J., Mahecha, J., y Trujillo, A. (2009). Reforma escolar y formación docente en e-learning: el choque de las tradiciones. *Pedagogía y Saberes*, 31, 121-130.
- Díaz, M. (1993). *El campo intelectual de la educación en Colombia*. Cali: Universidad del Valle.
- Díaz, J. (1995). Televisión y escuela. Un acuerdo oculto. Universidad Pedagógica Nacional, Facultad de Educación. *Pedagogía y Saberes*, 6, 31-38.
- Díaz, O. (2011). Perspectiva pedagógica de la formación investigativa en el contexto de cambios de la educación superior. *Pedagogía y Saberes*, 35, 27-43.
- Echeverry, J. (2009). Múltiples comienzos de un campo conceptual de la pedagogía. En A. Martínez Boom, y F. Peña (comps.). *Instancias y estancias de la pedagogía* (pp. 45-74). Bogotá: Editorial Bonaventuriana.
- Editorial. (1995). *Pedagogía y Saberes*, 6, 5-6.
- Escamilla, I. (1997). Situaciones de conflicto para las personas con limitación, generadas en el incremento de ambientes tecnológicos. *Pedagogía y Saberes*, 9, 67-68.
- Esteinou, J. (1995). Estado moderno, medios de comunicación y transformación educativa. *Pedagogía y Saberes*, 6, 49-56.
- Ferrer, Y. (2000). [Reseña del libro *Comunicación aumentativa y alternativa*, de N. Rodríguez, G. Lara Guzmán, S. Guido, L. Obando e I. Toro]. *Pedagogía y Saberes*, 15, 100-102.
- Lancheros, C. y Pradilla, H. (1997). Situaciones de conflicto para las personas con limitación, generadas en el incremento de ambientes tecnológicos. *Pedagogía y Saberes*, 9, 13-18.
- Leguizamón, M. y López, O. (2010). Influencia de las metas en el aprendizaje co-regulado con ambientes hipermedia. *Pedagogía y Saberes*, 32, 99-110.
- León, A., Gil, Y., Cárdenas, E., García, M. y López, G. (2017). ¿Qué se escribe sobre educación y pedagogía en Colombia? *Praxis y Saber*. 8(16), 249-274.
- León, A. (2016). Una aproximación a las discusiones en el campo de la educación y la pedagogía. *Pedagogía y Saberes*, 44, 93-103.
- Lévy, P. (2000). La cibercultura y la educación. *Pedagogía y Saberes*, 14, 23-31.
- Martín-Barbero, J. (1992). Enseñanza de las ciencias. Enseñanza de la comunicación: La legitimidad de una profesión como campo intelectual. *Pedagogía y Saberes*, 3, 20-26.
- Martín-Barbero, J. (2009). Cuando la tecnología deja de ser una ayuda didáctica para convertirse en mediación cultural. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* [en línea] 10 (1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201018023002>
- Martínez, A. (2015). Reflexión sobre la creación de la revista *Pedagogía y Saberes*. *Pedagogía y Saberes*, 43, 7-8.
- Mejía, M. (1995). Las nuevas comunicaciones educativas, de lo escrito a lo digital. *Pedagogía y Saberes*, 6, 39-48.
- Mèlich, J. (2014) Filosofía de la relación educativa. *Dialogo Filosófico*. 88, 4-25.
- Peña, F. (1999). El conflicto en la nueva normatividad educativa. *Pedagogía y Saberes*, 12, 57-65.
- Peña, F. (2004). Las competencias sociales de los intelectuales transformativos. *Pedagogía y Saberes*, 20, 87-96.
- Pérez, T. (2008). Mujeres en la popularización del *software* libre en Colombia: reflexiones situadas en torno al género y la tecnociencia. *Pedagogía y Saberes*, 29, 27-35.
- Pérez, T. y Franco, M. (2005). Sobre la educación no formal, el universo tecnológico y el goce. *Pedagogía y Saberes*, 23, 103-109.
- Pinilla, A. (2007). La experiencia juvenil en la sociedad mediática. *Pedagogía y Saberes*, 27, 69-76.
- Prada, M. (2007). El miedo a la tecnología en la educación: entre la posibilidad y el límite. *Pedagogía y Saberes*, 26, 67-76.

- Prada, M. (2009). Entre las máquinas y los entornos: la idea de tecnología para la enseñanza de la filosofía en la posmodernidad. *Pedagogía y Saberes*, 31, 44-50.
- Rodríguez, N. y Toro, I. (1997). Educación especial y nuevas tecnologías. Informática como apoyo a la educación especial. *Pedagogía y Saberes*, 9, 3-12.
- Roncancio, G. (2003). Relación de la comunicación. La educación y las nuevas tecnologías en la Universidad Pedagógica Nacional. *Pedagogía y Saberes*, 19, 53-60.
- Rozo, A. (2010). Dimensión pedagógica de la educación virtual: una reflexión pendiente. *Pedagogía y Saberes*, 32, 33-44.
- Rueda, R. (2014). (Trans)formación sociotécnica, subjetividad y política. *Pedagogía y Saberes*, 40, 11-22.
- Sáenz, K. (2010). Reconocer lo político como una esfera propia del ser humano en la educación virtual. *Pedagogía y Saberes*, 32, 45-55.
- Torres, A. (1995). ¿Educar para el consumo y la ciudadanía? [Reseña del libro *Consumidores y ciudadanos. Conflictos multiculturales de la globalización*. De N. García Canclini]. *Pedagogía y Saberes*, 6, 63-67.
- Vásquez, T. (1995). Educación y comunicación masiva. Comunicación y educación desde la cultura. *Pedagogía y Saberes*, 6, 27-30.
- Vásquez, T. (1999). Educación y comunicación: un nuevo campo de formación. *Pedagogía y Saberes*, 13, 17-26.
- Vásquez, T. (2002). Espacio y tiempo en educación y comunicación. *Pedagogía y Saberes*, 17, 17-26.
- Vásquez, T. (2003). Menos televisión educativa, más escuela televisiva. Entrevista a Guillermo Orozco Gómez. *Pedagogía y Saberes*, 19, 51-55.
- Vásquez, T. (2004). Medios, ciudad, educación. [Reseña del libro *Los medios de comunicación y la sociedad educadora. ¿Ya no es necesaria la escuela?* de A. Álvarez]. *Pedagogía y Saberes*, 20, 117-119.
- Vásquez, T. (2005). Más allá de las obsesiones por la escolarización de los medios. Entrevista Jorge Huergo. *Pedagogía y Saberes*, 23, 111-116.
- Vásquez, T. (2008). De la filosofía a la comunicación por el camino de la cultura. Desafíos de las dinámicas de la comunicación a la formación docente. Entrevista a Jesús Martín-Barbero. *Pedagogía y Saberes*, 28, 149-148.
- Vásquez, T. (2008). Subjetividad, comunicación y educación. *Pedagogía y Saberes*, 29, 19-26.
- Vizcaíno, M. (2004). La televisión en su tarea complementaria de la educación primaria: el caso colombiano. *Pedagogía y Saberes*, 21, 99-113.