

# *A review of the socio-cognitive and creative processes in the education mediated by digital environments<sup>1</sup>*

p. 14 - 35

Javier Peña Sánchez  
Néstor Mario Noreña Noreña  
Andrés Fonseca  
María del Pilar Navas  
Aura Pilar Fagua Fagua  
Carol Fernández Jaimes

Javier Peña Sánchez<sup>2</sup>  
Néstor Mario Noreña Noreña<sup>3</sup>  
Andrés Fonseca<sup>4</sup>  
María del Pilar Navas<sup>5</sup>  
Aura Pilar Fagua Fagua<sup>6</sup>  
Carol Fernández Jaimes<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Artículo de revisión derivado del proyecto de investigación Procesos socio-cognitivos y creativos de jóvenes universitarios en entornos digitales. Una comprensión desde el concepto de laboratorio de cultura digital, financiado por la Fundación Universitaria Los Libertadores 2010-2011.

<sup>2</sup> Investigador Principal, Psicólogo, Mg. en Filosofía, Decano de la Facultad de Psicología de la Fundación Universitaria Los Libertadores. japenas@libertadores.edu.co.

<sup>3</sup> Co-investigador, Psicólogo, Especialista en Teorías, métodos y técnicas de investigación, Coordinador de investigaciones, Facultad de Psicología de la Fundación Universitaria Los Libertadores. mnmorenan@libertadores.edu.co.

<sup>4</sup> Co-investigador, Mg. en Educación, Profesor de la Universidad Pedagógica Nacional y de la maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad de San Buenaventura. Investigador de la Fundación Universitaria Los Libertadores y de la Universidad Central. nomada\_20@hotmail.com

<sup>5</sup> Co- investigadora, Mg. en Educación, Profesora de la Facultad de Psicología de la Universidad Católica de Colombia. mpnavas@gmail.com.

<sup>6</sup> Asistente de investigación, Psicóloga de la Fundación Universitaria Los Libertadores, Asistente de investigación del proyecto Políticas públicas en TIC y educación superior, un análisis en relación con la institución educativa, que se adelanta en esta institución. aurafagua@gmail.com.

<sup>7</sup> Asistente de investigación, Psicóloga de la Fundación Universitaria Los Libertadores, Asistente de investigación del proyecto Procesos socio-cognitivos y creativos de jóvenes universitarios en entornos digitales, una comprensión desde el concepto de laboratorio de cultura digital. fcarol182@gmail.com.

# *Una revisión de los procesos sociocognitivos y creativos en la educación mediada por los entornos digitales*

Recibido: septiembre 19 de 2011  
Revisado: septiembre 26 de 2011  
Aprobado: octubre 6 de 2011

## ABSTRACT

This article presents a review of the investigations performed in the last five years, on the socio-cognitive processes that emerge in the education mediated by digital environments. For that, databases, texts were reviewed, that threw information on the current debate of the education mediated by information and communication technologies. It was found that discussion scenarios have emerged, with respect to the traditional education model and the education mediated by the ICTs, the latter propitiate a space of construction of open knowledge, interactivity between the participants, that pass from occupying the place of information consumers, to prosumers, and the conformation of learning communities in relation to the approach of situated problems.

**Key words:** ICT's, learning communities, education, socio-cognitive processes.

## RESUMEN

Se presenta una revisión de investigaciones realizadas en los últimos cinco años sobre los procesos sociocognitivos que emergen en la educación mediada por los entornos digitales. Se revisaron bases de datos, textos, que arrojaron información acerca del debate actual de la educación mediada por tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Se encontró que han emergido escenarios de discusión con respecto al modelo de educación tradicional y a la educación mediada por las TIC; esta última propicia un espacio de construcción de conocimiento abierto, de interactividad entre los participantes, que pasan del lugar de consumidores de información al de prosumidores, y de la conformación de comunidades de aprendizaje con relación al abordaje de problemáticas situadas.

**Palabras clave:** TIC, comunidades de aprendizaje, educación, procesos sociocognitivos.

## Introducción

En 2009 se realizó el proyecto “Educación virtual en las instituciones de educación superior: una propuesta interpretativa”, una investigación desde la línea institucional de la Fundación Universitaria Los Libertadores “Pedagogía, medios y mediaciones”, en la que los investigadores encuentran que el sentido principal que subyace de lo virtual en la educación virtual remite básicamente al uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en un esquema educativo aún transmisionista e instrumental (Peña, 2010), sin incorporar significativamente las nuevas posibilidades de construcción social del conocimiento, el trabajo colaborativo y el aprendizaje entre pares (P2P), potenciados por las actuales condiciones de la Web 2.0, que permite no solo el acceso a la información sino también la generación más fácil de contenidos por los usuarios a través de *blogs*, redes sociales y *wikis*. Situación que a nuestro entender abre paso a una nueva mirada sobre los procesos sociocognitivos y creativos en estos entornos digitales, diferentes a los que se instauran en un aula presencial.

Dado lo anterior, se considera necesario revisar qué investigaciones se han realizado en esta temática en los últimos cinco años; es una apuesta por identificar las experiencias que van más allá de la tecnología educativa y de las demás miradas instrumentales, que permita tener mayor dominio conceptual y experiencial para aportar a la constitución de un referente en las construcciones de saber sobre los procesos sociocognitivos y creativos en entornos digitales. El análisis de la información se realiza desde campos teóricos como la psicología social de Gergen (2007), en particular su comprensión de las transformaciones sociales contemporáneas y del conocimiento como construcción social; la investigación sobre los procesos creativos de Psicología cognitiva de Gardner (1995) y los procesos sociocognitivos y autopoyéticos

de Valentini (2006); la filosofía de la cibercultura de Pierre Lévy y de Alejandro Piscitelli; y los trabajos de investigación que dan cuenta de la construcción de bienes comunes, como el conocimiento, el arte, el lenguaje, la información, de Lazzarato (2006) y de Lafuente (2007).

## Método

Como lineamientos de búsqueda de información para la revisión se rastrearon bases de datos especializadas e índices bibliográficos, revistas de artículos relacionados con el tema en cuestión y otras fuentes bibliográficas, como libros de los autores más reconocidos en el tema. Los ejes temáticos que se tuvieron en cuenta para las búsquedas fueron la creatividad, comunidades de aprendizaje, procesos sociocognitivos y educación expandida.

Para el análisis de la información se trabajó en tres etapas: una de reconocimiento de la información hallada en las diversas fuentes bibliográficas; en esta etapa se identificaron los autores más relevantes en el tema de TIC y educación, y así mismo se reconocieron los proyectos que se están adelantando actualmente en el tema. Posteriormente, se pasó a la etapa de clasificación de los documentos hallados, con los siguientes criterios de búsqueda: artículos resultado de proyectos de investigación en curso o terminados, artículos cuya fecha de publicación no excediera los cinco años, artículos o documentos provenientes de los autores más relevantes en el tema. Finalmente, la etapa de extracción y análisis de la información más importante; para ello se tuvieron en cuenta los límites fijados previamente en el abordaje del tema; analizar los resultados más relevantes del impacto de las TIC en la educación; se delimitó como eje central la conformación de comunidades de aprendizaje y los procesos sociocognitivos que emergen en las prácticas que se suscitan en estas comunidades.

## Resultados

### Comunidades de aprendizaje y aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

Al revisar la literatura de los últimos cinco años respecto al tema de la creación de comunidades de aprendizaje en entornos digitales, encontramos diversas propuestas cuya metodología basada en el aprendizaje colaborativo ha tenido una incidencia importante en la creación de proyectos con impacto en el ámbito social y político de un contexto en particular, lo que a su vez da cuenta de procesos tan complejos como los sociocognitivos, “la inteligencia colectiva, cuya base fundamental es la comunicación. La forma en que cada uno aporta su grano de arena, con el objetivo de informar o solucionar algún problema común” (Sued, 2010, p. 67).

Frente a las propuestas educativas halladas para fortalecer el aprendizaje en línea, y colaborativo, Peñalosa y Castañeda (2008) presentan un trabajo que analiza y compara dos modelos de formación con TIC. Por una parte, el enfoque de transmisión de conocimiento, donde se traslada la experiencia y la didáctica de la formación presencial (exposición, lectura, ejercicios y pruebas) al entorno virtual, sin una reflexión y reformulación previa, lo cual conduce a “resultados superficiales de aprendizaje”. Por otro lado, se plantea el modelo de “generación de conocimiento” formulado por uno de los autores del estudio y que “se basa en un cuerpo teórico y metodológico de conocimientos acerca del aprendizaje, y que considera a este proceso como una actividad cognitiva constructiva autorregulada” (p. 250), que debe fundamentarse en “un diseño del ambiente de aprendizaje y la interactividad pensando en el estudiante como ente activo y protagonista en el proceso; la incorporación de funciones para el fomento de la construcción de conocimiento; y la incorporación de funciones para el fomento de habilidades de aprendizaje autorregulado” (p. 257).

A partir de esta fundamentación conceptual, el trabajo se centra en la experiencia de formación en línea para un grupo de 135 estudiantes de la Facultad de Psicología de Estudios Superiores Iztacala, conformado por 97 mujeres y 38 hombres. Se trabajó con un diseño instruccional acorde con los lineamientos que sugiere Merrill (2002), citado por Peñalosa y Castañeda (2008).

a) el planteamiento de problemas o casos para conducir el proceso instruccional, b) activar el conocimiento disponible, c) demostrar el conocimiento y d) facilitar la integración del conocimiento, permitiendo a los estudiantes la solución de problemas equivalentes a los de la instrucción en contextos diferentes. Un documento de diseño instruccional mostraba las condiciones y actividades de aprendizaje a desarrollar en cada una de las fases mencionadas (p. 259).

Estas orientaciones conceptuales y pedagógicas se articularon en el ambiente denominado “metatutor”, creado para realizar investigación sobre procesos de aprendizaje en contextos virtuales en educación superior. Este ambiente de aprendizaje está conformado por los siguientes dispositivos: tutoriales interactivos, áreas de colaboración, actividad tutorial y área de aprendizaje. La contribución fundamental de este trabajo se encuentra en la consolidación de un modelo de generación de aprendizaje que posibilita la construcción activa de conocimiento, el aprendizaje autorregulado, “planteamiento de metas, valoración de metas, tomar notas, agenda, uso de recursos y monitoreo” (Peñalosa & Castañeda, 2008), y la innovación educativa que promueve habilidades metacognitivas en los estudiantes.

Otra experiencia de aprendizaje colaborativo es el Proyecto Facebook llevado a cabo en la Universidad de Buenos Aires (UBA) y que “apuntó a utilizar esta red como entorno conversacional e interactivo para el aprendizaje” (Adaime, 2010, p. 25); de este modo incidió en la conformación de una comunidad de práctica

que construye conocimiento en torno a una temática específica a través de una metodología pedagógica basada en un proceso de constante cuestionamiento, proposiciones, interrogantes, producción y creación de productos realizados a través de herramientas brindadas por las TIC. Este proyecto se enfoca en la conformación de grupos de trabajo encaminados a la solución de problemáticas situadas o planteamientos de proyectos, propendiendo a la generación de las condiciones sociales necesarias para la conformación de una comunidad de aprendizaje mediada por las TIC. Condiciones como la identificación, el sentido de pertenencia a un grupo, el reconocimiento y el lugar de sujeto que posee un saber y que puede transmitirlo para aportar en elaboraciones complejas de un concepto o problemática. Es importante resaltar que el trabajo colaborativo surge o se da no por la necesidad de cumplir con objetivos o indicadores de logros impuestos por el tutor de un determinado curso, sino que emerge, generalmente, del interés propio del estudiantes o de las personas que en la red se encuentran; es así como Bonet (2006), citando a Panitz (1997), resalta:

El aprendizaje colaborativo es una filosofía personal, no solo una técnica en el aula. En todas las situaciones en las que se reúnen las personas, indica una forma de tratar con la gente que respeta y resalta las contribuciones y habilidades individuales de los miembros del grupo (p. 7).

Para el caso específico del Campus Andaluz Virtual –que inició desde 2007 y que se está realizando con la colaboración de varias universidades, que en total aportan un número de estudiantes de “672, pertenecientes a todas la universidades públicas andaluzas: Málaga (136), Sevilla (102), Almería (101), Jaén (35), Cádiz (62), Córdoba (54), Huelva (87) y Pablo Olavie (28)” (Cabrero & Llorente, 2010, p. 4)– se observa la puesta en escena del trabajo colaborativo interinstitucional y la apertura hacia

nuevas miradas y puntos de vista en el ámbito educativo que pueden encontrarse para generar proyectos educativos que pueden considerarse como educación virtual, que posibilita la participación activa del estudiante. Para este proyecto se comenzó por:

El estudio de los aspectos técnicos y de las plataformas a utilizar, que continuaron por las formas de estructurar los contenidos, siguieron por las estrategias y metodologías que podrían desempeñar los profesores, y está alcanzando en la actualidad el comportamiento y los intereses que los alumnos muestran para la formación en estos entornos mediáticos (Ellis et ál., 2010, citado por Cabrero & Llorente, 2010, p. 3).

En esta misma perspectiva, para Panckhurst & Marsh “la pedagogía es primordial; se ha de intentar no caer en la trampa de la ilusión tecnológica, en la que la novedad pasa a ocupar una posición central” (2011, p. 243), es decir, se debe pensar en estrategias que apunten a un aprendizaje que permita que el estudiante piense, proponga, comparta, cree y actúe; por ende, se debe surtir un proceso de planificación y estructuración de aspectos técnicos, organización de contenidos, plataformas virtuales con ciertas características que permitirían el trabajo colectivo y el aprovechamiento de las herramientas proporcionadas por las TIC, potenciando así el aprendizaje entre pares y la apropiación por el estudiante de su propio proceso de aprendizaje, lo que a su vez le permite ubicarse en el lugar de sujeto que no solo consume información sino que debate, interpela, se pregunta y produce conocimiento.

El proyecto titulado *Uso de las TIC en estudiantes universitarios y su relación con las estrategias de aprendizaje y estudio* (Neri, 2010) propone “identificar las posibles relaciones entre los usos de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las estrategias de estudio y aprendizaje en estudiantes universitarios de la UBA” (¶ 7),

lo cual deja entrever que el uso de las TIC puede generar en el estudiante la adopción de nuevas prácticas pedagógicas autónomas que potencien sus procesos educativos, enmarcados en prácticas de colaboración entre pares que se puede dar gracias al empleo o uso de las tecnologías.

El estudio resalta la importancia que existe entre la relación del empleo de herramientas tecnológicas eficaces y el carácter social de lo humano, relación que genera la posibilidad de que se empiecen a co-crear, a cooperar, a producir entre grupos a escalas inimaginables, cosa que antes no era posible y que a su vez da cuenta de una transformación en la interacción o el establecimiento de las relaciones sociales actualmente mediada por las TIC, en tanto que dicha mediación otorga apertura a formas de trabajo colaborativo, mediante sistemas abiertos, a mayor escala, y cuyas características son la ausencia de control o de instituciones de poder lineales, autonomía, la mayor conectividad y el trabajo e influencia entre pares (Rheingold, citado por Neri, 2010a).

En esta experiencia es de resaltar que el trabajo no solo se hace con el estudiante, sino que involucra también a diversos actores de la comunidad educativa; para este caso es y “fue necesario trabajar de modo reflexivo sobre las posibilidades que brindan las TIC y capacitar al cuerpo docente en un nuevo entorno; enfatizando la función de gestores y productores de conocimiento, además de la de administradores de información de diversos tipos” (Neri, 2010a, p. 13); como metodología emplearon la misma implementada con los estudiantes y basada en el uso de una plataforma que le permite al “actor”, docente, interactuar con los contenidos de la plataforma, plantear preguntas, consultar enlaces que puedan ser de su interés, participar en foros virtuales.

En otras experiencias, por ejemplo de formación docente que se ha llevado a cabo en Chile,

herramientas como foros, chats, videoconferencias resultan ser particularmente las más empleadas por las personas que integran una comunidad de aprendizaje; “el foro social concentra el 49% de los temas abiertos por los participantes. Las noticias ‘Novedades’ alcanzan el 40% y finalmente las ‘Dudas técnicas’ un 11%” (Silva, 2006, p. 11), lo que da cuenta de la efectividad de la plataforma, de la permisividad de la misma para trabajar en modo cooperativo y de la facilidad de acceso que tienen el estudiante y los docentes de intervenir dentro de su propio proceso educativo a través de la discusión con sus pares.

Es común ver cómo en los proyectos educativos mediados por las TIC (citados en este documento) que apuntan a la conformación de comunidades de aprendizaje se concibe la plataforma virtual no como un espacio donde se depositan los contenidos y el estudiante los consulta, los consume y los repite al pie de la letra, sino como un espacio que permite el trabajo cooperativo entre pares y entre estudiantes y docentes, donde se constituye un lugar de encuentro con miras a discutir respecto de los contenidos que alberga la plataforma, contenidos del curso, la didáctica que se lleva a cabo, los materiales, la producción de material que dé cuenta de un proceso educativo en que el estudiante tiene la posibilidad de generar productos propios encauzados en temáticas claramente específicas o situadas, dinámica que se gesta en tanto que el rol del estudiante y del docente es activo y no unidireccional pasivo. Es así como en uno de los casos los investigadores vieron “la necesidad de reducir las asimetrías entre los roles de la persona que enseña y de la que aprende y de potenciar las interacciones y la cooperación” (Neri, 2010a, ¶ 9).

En Francia y España también se encuentran experiencias de conformación de comunidades de aprendizaje mediadas por las TIC; para el caso de Francia, se utilizaron herramientas de las redes sociales en la práctica pedagógica con el fin

de que, por una parte, los estudiantes fuesen el eje central dentro de su propio aprendizaje empleando para ello herramientas brindadas por las redes sociales y, por otra, desarrollar proyectos con problemáticas específicas (Panckhurst & Marsh, 2011, p. 234). En España se desarrolló el proyecto Drog@, con la cooperación de Portugal, que concentró sus esfuerzos en conformar comunidades de aprendizaje con el fin de crear un programa virtual que apunte a la formación de jóvenes que dinamicen los procesos de prevención del consumo de sustancias psicoactivas. El modelo de aprendizaje de este proyecto se basó “totalmente en la cooperación y generación de conocimientos por parte de los estudiantes. La finalidad es la búsqueda de soluciones a problemáticas de muy diversa índole” (Tirado & Martínez, 2010, p. 305), utilizando una plataforma virtual WebCT que permite la interacción entre los participantes en foros y la conformación de grupos de trabajo, en los que se buscó el sentido de pertenencia al grupo, la cooperación y los lazos afectivos, para la generación de alternativas de intervención centradas en la prevención del consumo de drogas.

Articulado con lo anterior, Panckhurst y Marsh destacan la importancia de los procesos sociales que se desarrollan en el aprendizaje colaborativo en red y que debe potenciar el tutor específicamente para impulsar al estudiante a trabajar en este tipo de aprendizaje; para ello resaltan la importancia de brindar una herramienta electrónica personalizada que contenga “fotos breves, descripciones individuales, modificación del diseño de la página, etc.” (2011, p. 244), lo cual da cuenta de la importancia del reconocimiento que se debe brindar entre los integrantes del grupo, es decir, no solo se trata de colocar la información en una plataforma, contenidos, y todas las herramientas que favorecen el aprendizaje en red, sino que también se encuentran implícitos procesos propios de carácter social, como el reconocimiento, el lugar

del sujeto en un espacio académico, lo que le permite al estudiante identificarse con sus pares, generar trabajo cooperativo, comunicación, discusiones y producción en torno a proyectos que rodean problemáticas situadas.

De las experiencias de conformación de comunidades de aprendizaje que se gestan a través de entornos digitales, es significativo resaltar la labor de los investigadores, que se ubican como actores de la investigación y no como lectores u observadores de un entorno o una problemática; para el caso del proyecto “Simas y Coolmodes”, notamos la clara intervención de los investigadores en el proceso estableciendo contactos con el cuerpo docente de las instituciones escolares donde llevan a cabo su trabajo investigativo; dichos encuentros se dan “para construir y compartir conocimiento, con la definición de un plan de trabajo y la identificación y delimitación de los objetos de aprendizaje por desarrollar en las aulas de clase” (Maldonado & Serrano, 2008, p. 218).

Ahora bien, la capacidad de trabajar en equipo, de co-crear, de conformar comunidades de aprendizaje en entornos digitales y que apunten al desarrollo de proyectos con problemáticas situadas y con miras a tener un impacto en el ámbito tecnológico o social, lleva a pensar en los procesos cognitivos que emergen en las dinámicas que se instauran entre los actores a través de las TIC.

### Procesos cognitivos y metacognitivos en contextos digitales

En el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento se identifica un interés importante de investigadores acerca del impacto, los aportes, los cambios y la incidencia de las TIC en los procesos comunicativos, relacionales, cognitivos y metacognitivos de diversas poblaciones; entre ellos, los jóvenes, como principal

centro de interés debido a las oportunidades que representa comprender su experiencia en las redes sociales y los espacios digitales de libre acceso como elemento que aporta nuevos aspectos al desarrollo y reformulación de los procesos educativos que se apoyan con TIC.

Este ambiente de indagación, cuestionamiento y reflexión sobre la manera como los jóvenes en los entornos digitales generan nuevas lógicas de sentido, nuevos enfoques de comprensión, nuevas maneras de creación, de producción de conocimiento y nuevos saberes (Caballero, 2009), sugiere otras comprensiones sobre la circulación de conocimiento, la apropiación del aprendizaje, la participación, la interacción entre los sujetos en entornos de aprendizaje.

Además, es fundamental promover el desarrollo de competencias en los jóvenes en los contextos educativos para facilitar una adaptación a los avances y cambios tecnológicos, como queda explícito en lo planteado por Perrenou (2004), citado por López (2007, p. 72):

Formar en las nuevas tecnologías es formar la opinión, el sentido crítico, el pensamiento hipotético y deductivo, las facultades de observación y de investigación, la imaginación, la capacidad de memorizar y clasificar, la lectura y el análisis de textos e imágenes, la representación de las redes, desafíos y estrategias de comunicación.

En estudios realizados en la última década sobre la incidencia de las TIC en los jóvenes en contextos universitarios se identifican tendencias entre las que se pueden mencionar: el uso y apropiación de las TIC en contextos educativos, las estrategias de aprendizaje que se pueden evidenciar en actividades, tareas y juegos apoyados en tecnología, la tecnología digital como medio de construcción de experiencias y oportunidades para el desarrollo de competencias, el desarrollo de tareas

colaborativas de creatividad, al igual que el pensamiento crítico y creativo.

### **Las prácticas cotidianas de los jóvenes con los medios digitales y su aporte a las didácticas educativas**

En este orden de ideas, un trabajo que logra abordar varias problemáticas es el reporte del Observatorio de los usos de las TIC en la Universidad de Buenos Aires, que abordó dos líneas de investigación sobre jóvenes que ingresan a la universidad, al mismo tiempo que indagaba por el aporte que representan las tecnologías para la construcción de estrategias didácticas (Neri, 2010b).

La primera línea de trabajo del Observatorio se orientó al estudio de los “cambios cualitativos y cuantitativos relevantes sobre los usos de las TIC”; en este caso se trabajó con una muestra de 600 estudiantes que adelantaron un debate sobre el texto “Nativos e inmigrantes digitales” de Marc Prensky y se realizó un trabajo de investigación etnográfica en las aulas para identificar las prácticas cotidianas de los jóvenes con dispositivos tecnológicos y reconocer estos hallazgos para repensar las prácticas pedagógicas en los contextos educativos. El estudio señala como conclusión importante el hecho que la incorporación de las TIC debe aportar al desarrollo de estrategias que recuperen “las prácticas consolidadas” en las redes sociales, para validar el conocimiento producto de las interacciones en los colectivos espontáneos y de esta manera enriquecer y fortalecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje que se generan en el contexto de las instituciones educativas (Neri, 2010b).

La segunda línea aborda los aspectos de la motivación situada que permite identificar estrategias de aprendizaje; se analizan los estilos de afrontamiento de los estudiantes ante situaciones de aprendizaje situado. Se adelantó un estudio



descriptivo y correlacional con dos cursos de la asignatura común a todos los programas de la UBA: Introducción al Pensamiento Científico.

En el contexto universitario de México, y con propósitos muy cercanos a los estudios de la Universidad de Buenos Aires, se realizó uno en la Universidad de Guadalajara (López, 2007) con el programa de médico cirujano y partero, a partir de una metodología cuantitativa, descriptiva y transversal donde se analiza la incorporación de las TIC en el proceso formativo en dos momentos (2004 y 2007). El estudio asume como categorías de análisis la frecuencia de uso de las TIC, la mejora en el proceso enseñanza-aprendizaje, el proceso de comunicación y el desarrollo de las TIC en la educación. El instrumento fue una encuesta tipo Likert que se aplicó a 72 estudiantes de diversos ciclos de la carrera a fin de medir la frecuencia de uso de las TIC dentro del programa educativo, al igual que elementos de calidad. Como conclusiones principales de este trabajo se pueden señalar el incremento significativo en el uso de las TIC por los estudiantes universitarios, que conduce a reflexionar sobre sus aportes al mejoramiento de los procesos de aprendizaje, el desarrollo de competencias para el trabajo colaborativo y cooperativo, así como el desarrollo de una mayor disponibilidad para integrar nuevos procesos de aprendizaje (López, 2007).

### El portafolio electrónico como elemento de innovación educativa

Para puntualizar en asuntos referentes al condicionamiento de algunos desarrollos tecnológicos en los procesos educativos, se encuentra el trabajo de Del Valle, Morales y Sumano (2011), en el cual se estudió el portafolio electrónico como estrategia de innovación educativa basada en la reflexión, para promover la autorregulación y motivación del aprendizaje en estudiantes universitarios mexicanos de tres contextos: Licenciatura

en Educación Primaria de la Escuela Normal Martha Christlieb en Orizaba, Licenciatura en Economía de la Universidad Veracruzana en Xalapa y Licenciatura en Psicología de una universidad privada en Oaxaca. El estudio se abordó desde una perspectiva cualitativa, descriptiva, donde se aplicaron registros observacionales, cuestionarios y entrevistas para la recolección de la información.

El concepto de motivación que orienta este estudio y que resulta valioso para el análisis de la incidencia de un dispositivo tecnológico en los procesos de aprendizaje se retomó de la propuesta de Márquez y Sánchez “una red de conexiones cognitivo-afectivas relacionadas con el desarrollo personal que impulsa a las personas a exigirse más, a rendir más, a usar eficientemente capacidades, destrezas y conocimientos adquiridos” (2010, p. 5). La estrategia del portafolio electrónico se incluyó en la propuesta didáctica de los docentes en los tres contextos como una manera de promover la motivación y la autorregulación en jóvenes estudiantes universitarios. Los hallazgos dan cuenta del aporte que implican los dispositivos tecnológicos para enriquecer los espacios educativos, lograr participación activa de los estudiantes, esfuerzo por alcanzar mejores desempeños, habilidades de reflexión y crítica sobre el propio trabajo y el de sus pares, así como habilidades para valorar el trabajo y determinar aspectos a mejorar.

En un trabajo desarrollado en esta misma línea en España por Blanch, Fuentes, Gimeno, González, Rifá y Santiveri (2009), fundamentados en los aportes de los portafolios electrónicos (e-portafolios), se observó, por una parte, el desarrollo de los procesos cognitivos y de aprendizaje en el estudiante y, por otra, se reflexionó sobre las estrategias didácticas y de evaluación en los contextos universitarios como elementos para generar innovación en la educación superior. Apreciaron también las narrativas y los

procesos metacognitivos en los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, la construcción de conocimiento y la participación activa en todo el proceso de apropiación y circulación de saberes.

Los autores de este estudio señalan el valor del portafolio electrónico en diversos ámbitos del quehacer educativo; por una parte, permite reformular la práctica pedagógica y sus elementos didácticos así como el enfoque de los procesos de aprendizaje y de evaluación; además posibilita la intervención compartida de maestros y estudiantes en la gestión del aprendizaje. De igual forma, representa tanto para el estudiante como para el docente un espacio de reflexión, de confrontación y de desarrollo creativo. Para analizar las evidencias que se registran en los portafolios electrónicos se adelantó un estudio descriptivo mediante un análisis cualitativo de los resultados de aplicación de un cuestionario y dos entrevistas.

También se adelantó un análisis de los portafolios electrónicos de los estudiantes y las evidencias de reflexión sobre los procesos desarrollados en las asignaturas. Como parte de las conclusiones se señala el hecho que el portafolio electrónico aporta organización del conocimiento para lograr un aprendizaje significativo y duradero que se consolida de manera efectiva, y promueve y fortalece procesos de autoevaluación y coevaluación. Así mismo, los estudiantes señalan el aporte de esta estrategia de aprendizaje-evaluación para el fortalecimiento de la motivación, el compromiso personal por el aprendizaje, la extrapolación a la vida profesional y a otras asignaturas, al igual que el desarrollo de competencias.

### La creatividad en el entorno digital

No es casual que de las transformaciones que permite el entorno digital, como el desarrollo de procesos sociocognitivos, la relación con el conocimiento, las formas de comunicación,

emerjan discusiones sobre el papel de los actores que participan en el hecho educativo (formal, no formal e informal); con ello se hace referencia a si se habla de lector-actor, docente-aprendiz y, como mencionan Aguirre, Olaiz, Marcellán, Arriaga y Viador (2010, p. 1), usuario-productor.

Desde la emergencia de nuevos roles, y más específicamente desde “el intercambio de papeles entre productor y usuario” (Aguirre et ál., 2010, p. 6) y desde la comprensión de lo virtual como potencialidad y cuestionamiento permanente de lo actual (Lévy, 1999, p. 11) en tanto que posibilita la creación, siguiendo la noción de Gardner (1995) cuando refiere “lo más que uno puede decir sobre algo antes de que haya sido evaluado por la comunidad es que es potencialmente creativo” (p. 53), se argumenta el planteamiento central de que los entornos virtuales o el ciberespacio potencian la creatividad. En este sentido, se presentan algunos proyectos, e investigaciones, que dan cuenta del estado de la cuestión sobre creatividad en entornos digitales.

Es imprescindible reconocer que en el marco de la creatividad potencialmente los jóvenes, por su posibilidad de estar cada vez más inmersos en entornos altamente tecnologizados, pueden desarrollar competencias digitales que los constituyen en “activos productores”, como los denominan Gil et ál. (2006, p. 59); estos jóvenes utilizan las TIC como un espacio importante de sus prácticas cotidianas, generando, entre otros aspectos, relaciones significativas.

Para iniciar este rastreo de los estudios en creatividad, se parte de comprender la creatividad como “fenómeno multifacético”, complejo por la variedad de sus definiciones y por la diversidad de disciplinas que se encargan de su estudio. En principio se aborda desde la Psicología cognitiva de Howard Gardner (1995), quien asume su significado como resultado del “pensamiento

divergente, de la movilidad del individuo en diversas direcciones en busca de la mejor solución para resolver problemas” (p. 38).

Los hallazgos de la revisión se presentan desde tres temas, los cuales pretenden orientar lo obtenido en el aporte central de los mismos o el fundamento conceptual correspondiente a la creatividad. De esta manera se establece:

#### *a. La creatividad como potencia*

Hace referencia al argumento de favorecer la creatividad por medio de herramientas (Gamboa, 2005, p. 8) y a la comprensión de la creatividad como competencia fortalecedora en los procesos de los estudiantes de arquitectura.

Desde esta perspectiva, en las experiencias de investigación realizadas sobre creatividad en entornos digitales se identificó un proyecto de desarrollo tecnológico, realizado en la Universidad Pedagógica Nacional. Su principal objetivo fue “diseñar un conjunto de herramientas informáticas que posibilitaran el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de educación superior” (Gamboa, 2005, p. 8); se abordó la creatividad como una estructura mental que involucra diferentes actividades, y así mismo la creatividad como proceso que involucra diferentes etapas.

Se describen dentro de la consideración de creatividad tres técnicas propuestas por Gardner para el desarrollo de la creatividad: crear problemas, crear soluciones a problemas y aportes significativos que se hayan hecho a campos de conocimiento, técnicas que se constituyen en estrategias para el desarrollo de la creatividad que consideran los juegos como objeto del trabajo. De los hallazgos de la investigación se destaca que, para lograr el desarrollo de habilidades que favorezcan la creatividad en los estudiantes mediante el uso de estas herramientas, se propone enmarcar su uso en un plan de motivación y

seguimiento por el profesor que involucre actividades fuera del entorno virtual de aprendizaje. Otro de los hallazgos identificados en este proyecto es que la herramienta con más aceptación entre los estudiantes es la que representa analizar una situación con creatividad y originalidad, lo cual se ausenta en las demás herramientas.

#### *b. Lo extraescolar potenciador de la creatividad*

Desde esta orientación se identifica en los proyectos el interés de abordar la creatividad partiendo de considerar como aspecto importante la educación formal, no formal e informal, también denominada extraescolar; en este sentido se pretende entrelazar con las investigaciones la influencia de este contexto en la creatividad.

Con respecto a lo escolar, se considera que la escuela vincula al estudiante desde la consideración de usuario, dejando de lado u olvidando su papel como productor (Aguirre et ál., 2010); así se justifica que “la escuela pierde día a día peso como medio principal de formación de jóvenes y adolescentes en nuestro entorno cultural” (p. 1). Igualmente, García (2010) afirma que

los jóvenes españoles y latinoamericanos se están formando para la vida no solo de manera formal o reglada, sino “informal”: innovación, desarrollo de estrategias creativas, redes culturales, interactividad entre el arte, la educación y el aprendizaje, nuevas dinámicas de producción, difusión y consumo cultural, usos no convencionales de espacios públicos, autogeneración de empleo, etc. (¶ 1).

De esta manera, los jóvenes se vinculan teniendo en cuenta que son ellos quienes ensayan nuevas dinámicas de aprendizaje, así como nuevos modos de trabajo y sociabilidad en los que ha adquirido una gran importancia la creatividad. Como menciona García Canclini, “los jóvenes poco entrenados en saberes escolares tienen hoy en día acceso a tecnología altamente

cualificada”; así mismo, “suele suceder que son los alumnos los que enseñan a los maestros y que los aprendizajes que se logran en la Red se apoyan en otros provenientes de la vida cultural en las grandes ciudades” (2010, ¶ 4).

### c. *La creatividad en el marco del trabajo colaborativo*

En el marco de la creatividad, se articula la inteligencia colectiva y el trabajo colaborativo, en la medida en que son piezas fundamentales en la creación colectiva, potenciada a través de la red y fomentada a través de los vehículos de la creación, los sistemas simbólicos.

Desde la creación colectiva se vincula una investigación realizada por Rueda (2010, p. 68) en la que “reconoce la creatividad en el marco de lo que se denomina la dimensión política del ciberespacio, entendiendo la política como una construcción social que no preexiste a la vida cotidiana de los sujetos”. Entre los resultados de esta investigación se identifica que la relación creativa y práctica es lo que despliega “la configuración tecnológica de una experiencia social”. En este sentido, la relación creativa aporta, entre otras cosas, a la relación entre la tecnología y los sujetos colectivos; así mismo permite construir la apuesta política de cada colectivo, la cual se sostiene en la edificación de lazos colaborativos, en comunidades de significados y trayectos como posibilidad de entrar en diálogos con otros, modificando el mundo en sus formas de convivencia.

Otro supuesto relevante en la importancia del trabajo colaborativo de los entornos virtuales en el análisis de la creatividad es que parte del objetivo inicial de los entornos virtuales o el ciberespacio, como un nuevo medio de comunicación libre, que surge de la interconexión mundial de los computadores, que “designa no solamente la infraestructura material de la comunicación numérica, sino también el oceánico universo de informaciones que contiene, así como los seres

humanos que navegan por él y lo alimentan” (Lévy, 2007). En su definición se evidencia una relación entre el hombre y la tecnología que parece disolver los límites de esta dualidad.

De esta manera se hace evidente cómo lo virtual contiene este movimiento de autocreación; es una continuación del proceso de hominización (Lévy, 2007), que se expresa en la acelerada transición cultural que vivimos actualmente; en última instancia es una mutación de identidad, un desplazamiento del centro de gravedad ontológico de la especie humana que, en lugar de definirse principalmente por su actualidad (una “solución”), le permite encontrar así su consistencia esencial en un campo problemático.

Para Vanegas (2002) no es acertado reducir lo virtual a los efectos perceptivos que produce un equipo informático, porque el ser humano se constituye en lo virtual y de allí parten los procesos creativos, las problemáticas y las soluciones con las que crea su mundo (p. 251). Vanegas asume lo virtual como creación, potencia y devenir; no es ausencia de existencia o ausencia de realidad. Es entre los objetos tecnológicos y los individuos donde tiene lugar el acontecer de la virtualización, en ese fuera de ahí del sujeto pero también del objeto.

Partiendo de los argumentos anteriores y de las consideraciones de Vanegas y de Lévy de concebir lo virtual como “potencia” en la medida en que posibilita la creación, y siguiendo la noción de Gardner cuando refiere “lo más que uno puede decir sobre algo antes de que haya sido evaluado por la comunidad es que es potencialmente creativo”, se argumenta el planteamiento central de que los entornos virtuales o el ciberespacio potencian la creatividad.

Se puede concluir que en la cibercultura generada en los entornos digitales la creatividad es inherente a la realidad virtual, en la medida en que en esta se dan espacios de trabajo colaborativo,

se construye una inteligencia colectiva y se pueden constituir comunidades virtuales. Así mismo, la relación entre pensamiento divergente propio de la creatividad y el surgimiento de internet, que se sustenta por Castell y Lévy, muestra cómo desde los movimientos libertarios de la década de los sesenta y setenta nace la idea de construir colectivamente internet en oposición a los intereses del Estado y del mercado, lo que identifica que la misma estructura de internet está diseñada para potenciar procesos creativos.

## Educación y tecnologías

En el contexto de la sociedad contemporánea, y más precisamente en lo que desde hace algunas décadas se denomina paradigma cibercultural, se han venido planteando debates de diferente postura epistemológica y gnoseológica que aluden a la emergencia de una democratización del conocimiento y un fortalecimiento de las prácticas del compartir y de la cultura libre; resurgimiento de los bienes comunes y la aparición de comunidades virtuales; economía de la abundancia basada en el conocimiento; una creciente digitalización de la información, el rediseño de los protocolos de uso social de los medios digitales y expresiones de activismo ciudadano, que están afectando directamente los modos de producción, consumo y circulación del conocimiento, expandiendo los entornos de socialización y redefiniendo de cierta manera lo concerniente a las prácticas pedagógicas y ciudadanas.

Conceptos como cultura de la convergencia (Jenkins, 2008), sociedad red (Castells, 2005), arquitecturas de la participación (Piscitelli et ál., 2010; Salgado, 2009), inteligencia colectiva y creación colectiva (Lévy, 2004, 2007; Casacuberta, 2003), competencias digitales (Ito, 2008; Freire & Villar, 2009; Buckingham, 2008; Ferrés, 2008), comunidades de práctica y aprendizaje situado (Lave & Wenger, 2003; Onfray, 2008) constituyen una serie de teorizaciones de especial relevancia respecto a las transformaciones culturales

y tecnológicas a la que asistimos, que convocan muchas reflexiones de diferente calado en lo referente al presente y futuro de la educación y generan un sinnúmero de desafíos y oportunidades frente a la necesidad de rediseñar colectivamente los procesos de aprendizaje, las formas de organización de las instituciones escolares y los dispositivos de producción de subjetividad.

Investigaciones como las de Joan Ferrés sobre las competencias emocionales (2003) alertan sobre la necesidad de articular la emoción con la razón, de incluir la sensibilidad en el momento de abordar lo que nos rodea para así descubrir cómo educar en los medios y cómo convertir la educación en agencia del deseo. La antropóloga Mizuko Ito (2008) realiza una amplia etnografía, junto a un grupo extenso de investigadores, acerca de las formas de interacción de los jóvenes en entornos digitales y descubre que allí se desarrollan formas de comunicación, experticia, entretenimiento y colaboración que redundan en nuevas maneras de participación activa en que los jóvenes articulan sus intereses y producen contenidos digitales en torno a comunidades informales de aprendizaje.

Burn (2009) reconoce que la experticia de los jóvenes frente a los videojuegos y los medios digitales quizá podría considerarse como uno de los capitales culturales insignes de nuestro tiempo. Jenkins (2006), Tyner (2008) enfatizan las posibilidades de prácticas de conocimiento que habilitan los nuevos medios. Jenkins encuentra que los nuevos medios hacen que los jóvenes se vinculen al saber a través de acciones como el juego, la simulación, performance, cognición distribuida, multitarea, apropiación, redes de navegación y juicio (Dussel, 2010). Otros investigadores (Hamilton, 2004) no miran estas mutaciones como un problema, sino como una especie de retorno al ideal renacentista de la educación individualizada, y algunos otros como resurgimiento del amateurismo (Lafuente, 2007), del hazlo tú mismo de las prácticas de

autoformación (Brunet & Freire, 2010) y de las nuevas formas de institución de lo común agenciadas por redes que instituyen formas de creatividad social (Curcio & Roggero, 2010).

En el escenario colombiano oscilan percepciones heterogéneas en lo que compete a los debates de la sociedad de la información, la educación y las culturas digitales. Entre las contribuciones más lúcidas y con mayor repercusión en el ámbito internacional se encuentran los ensayos y trabajos de los investigadores Jesús Martín-Barbero y Rocío Rueda. Resaltamos de ambos sus aportes al campo de la educación-comunicación, específicamente sus investigaciones críticas frente a la cultura digital, cultura informática escolar y el llamado a comprender las transformaciones de la sensibilidad en la época actual. Existe una gran contribución al campo de la cultura digital en el libro *Para una Pedagogía del Hipertexto* (Rueda, 2007), donde desde los enunciados de la filosofía posestructuralista francesa recorre los vicisitudes de la pedagogía de nuestros tiempos. Una de las reflexiones más interesantes que suscita Martín-Barbero (2002 y 2009) es acerca de la transición de una sociedad con sistema educativo a una sociedad del conocimiento y el aprendizaje y de lo que él llama sociedad de los saberes compartidos.

A continuación sintetizamos las posturas con más presencia en la discusión nacional acerca de la sociedad de la información, la cultura digital y la educación:

a) las políticas públicas: uno de los objetivos predominantes se refiere a la cobertura y acceso de las TIC, en diferentes poblaciones con el propósito expreso de cerrar la brecha digital. Esta orientación se concreta en muchas ocasiones en lineamientos *top-down*, propuestas que se aplican de arriba abajo, para implementar el acceso a la red; un caso ejemplar en Colombia es el proyecto *Computadores para Educar*,

b) la convivencia de innovaciones educativas mediadas por las tecnologías en contextos formales e informales y la presencia de usos instrumentales y didácticos de las TIC en el aula;

c) las iniciativas tecnosociales (Fonseca, 2011) impulsadas por organizaciones, fundaciones y colectivos informales que experimentan con las tecnologías digitales y los medios sociales como un proceso de participación ciudadana, de expresión de narrativas urbanas, y

d) los estudios etnográficos y empíricos realizados por grupos de investigación en diversas instituciones de educación superior como Universidad Pedagógica Nacional, Universidad Distrital, Universidad Central, Fundación Universitaria Los Libertadores, Universidad del Valle, entre otras.

En este panorama de discusión, debemos reconocer que muchas investigaciones en el campo de la cultura digital y la educación que se han realizado en la última década en Colombia ofrecen planteamientos contundentes que invitan a reflexionar sobre diferentes aristas que se encuentran en tensión en el campo de la incorporación de las nuevas tecnologías en los procesos educativos; muchos de estos estudios llegan a plantear que sigue existiendo una inmutabilidad en la transformación de las prácticas de aprendizaje, la institución escolar sigue firme en su lugar y la mayoría de procesos de docencia, investigación y gestión del conocimiento no han sido ni siquiera tocados por la influencia de la tecnología. Otro asunto que se plantea en muchos de los estudios etnográficos es la ingente brecha que sigue predominando entre los usos escolares y extraescolares que los jóvenes y nativos digitales realizan de los repertorios tecnológicos (Jenkins, 2006).

El estudio *Arte, tecnologías y educación* (Fonseca, 2010) ofrece, desde la etnografía de colectivos de arte y tecnología en la ciudad de Bogotá y desde múltiples referentes interdisciplinarios, la

problematización de las subjetividades mediáticas y la educación. Plantea una postura metodológica sugerente llamada tecnobiografías respecto a la modalidad de etnografía virtual y proporciona elementos de juicio para pensar la noción de educación expandida y pedagogía *remix* donde se describen dispositivos contemporáneos de autoformación y de producción de subjetividad.

Otro estudio etnográfico referente para este trabajo es la investigación realizada entre la Universidad Pedagógica y la Universidad del Valle denominada *Cultura política, ciudad y ciber-ciudadanías* (Rueda, Fonseca & Gómez, 2011), que explora, desde colectivos informales en Colombia, la apropiación social y educativa de las nuevas tecnologías, la potencia del trabajo autogestionado y liberado, el activismo ciudadano mediado por repertorios tecnológicos y la articulación y visibilización de problemáticas situadas a través del ciberespacio. Esta investigación concluye que el trabajo que realizan estos colectivos promueve formas de hacer política y de ejercicio de la ciudadanía aprovechando las potencialidades de los nuevos repertorios tecnológicos; asimismo dan cuenta de la complejidad de la convivencia de formas tradicionales y novedosas de organización social y política en nuestro contexto. Otro asunto que se encontró en este trabajo fue que en la mayoría de los colectivos estudiados la relación con las tecnologías está atravesada por una apuesta política de creación de contenidos abiertos –por oposición a prácticas propietarias de los bienes comunes–, de acceso gratuito y que invitan a seguir creando, a la experimentación y a la difusión del conocimiento.

Entre los proyectos de investigación más enfocados a indagar por la relación de los usos de las tecnologías en instituciones escolares y a lo que se denomina informática educativa,

mencionamos el estudio *Ellos vienen con el chip incorporado* (Rueda & Quintana, 2004), donde se describe y caracteriza a la cultura informática escolar que señala unos usos bastante tradicionales de software y de ofimática en que se desconoce el potencial creativo, narrativo e hipertextual de las tecnologías y en que también confirma que la brecha es cada vez más ostensible entre los usos escolares y extraescolares de los medios tecnológicos que realizan los jóvenes. Otro estudio, *Mundos de vida de niños, niñas y jóvenes mediados por las pantallas* (Alba, Galindo & Muñoz, 2009), realizado con estudiantes de la ciudad de Bogotá, hace énfasis en los procesos sociocognitivos mediados por tecnologías y concluye que

los jóvenes participan espontáneamente con sus pares de la cibercultura y de sus características, como parte de sus experiencias virtuales donde efectivamente despliegan otras habilidades cognitivas que van desde lo perceptual, sensorio-motriz hasta el desarrollo de pensamiento hipotético-deductivo y la resolución de problemas [...] y donde también están aprendiendo a compartir información, a colaborar en redes, y a participar de otros modos de interacción y de subjetividad que chocan con las clases de informática que siguen centradas en los modelos educativos tradicionales (Alba et ál., 2009, p. 67).

Existe una larga historia de investigaciones en el campo de la educación y la comunicación en las últimas dos décadas que analizan la relación entre la cultura educativa y la cultura digital, la educación virtual y los ambientes personales de aprendizaje, que demuestran que las transformaciones reales de las prácticas educativas, de las formas de producción y transmisión del conocimiento han sido muy precarias y que aún sigue vigente un discurso tecnocrático, una concepción técnico-racional y un uso básicamente instrumental (Rueda & Quintana, 2004; Flores, 2006), sin mayor discusión pedagógica

sobre las condiciones que generan el uso de TIC en los roles de docentes, estudiantes y administrativos, así como en los procesos cognitivos individuales y sociales (Rozo, Peña, Prada, Cárdenas & Saenz, 2009). Es evidente que los signos positivos y transformadores de las tecnologías que tanto se mencionan en muchos horizontes teóricos y prácticos aún están por repensarse y rediseñarse creativamente y que los maestros y la cultura organizacional escolar requieren no solo más herramientas tecnológicas o *hardware* y *software* sino una mayor participación, activismo social y comprensión del cambio de paradigma que es movilizado por la emergente cultura digital.

Es necesario reconocer los horizontes actuales de problematización e investigación en el ámbito de la cultura digital y la educación (en investigaciones, políticas públicas, ensayos críticos, medios de comunicación, prácticas colectivas autogestionadas y experimentos locales de innovación abierta en la educación) para comprender, por un lado, cómo está afectando la tecnología la sociabilidad de los sujetos, descubrir nuevas lógicas de aprendizaje, sensibilidad y referentes innovadores de educación y, por el otro, indagar cómo se redimensionan las prácticas del maestro y qué potenciales ofrece el trabajo colaborativo que facilitan las redes sociales y la relación con el conocimiento a partir del diálogo de saberes, como una ocasión para intentar incrementar la participación de los sujetos en contextos reales de aprendizaje.

Los estudios que se han realizado en el campo de las ciberculturas y la educación en Colombia, como los referenciamos brevemente, evidencian pocas sistematizaciones de prácticas pedagógicas que se orienten al rediseño de los medios de comunicación digital y de los espacios de aprendizaje.

## Conclusiones

Los documentos analizados muestran a partir de fundamentos teóricos y empíricos la estrecha relación entre jóvenes y potenciación de procesos sociocognitivos con el uso de las TIC. Especialmente la Web 2.0 facilita herramientas que permiten a los jóvenes ser parte activa de un proceso de construcción de conocimiento, al potenciar nuevas alternativas de comunicación, creatividad, aprendizaje e interacción social.

Tal y como se vislumbra en cada una de las experiencias de enseñanza y aprendizaje mediadas por las TIC que se han desarrollado en diversos espacios geográficos, y que se mostraron y analizaron en la presente revisión, en el actual contexto universitario se están desarrollando prácticas educativas que abren paso a una interacción constante entre estudiantes y docentes, que promueven la construcción de saberes a partir del trabajo cooperativo y colaborativo centrado en la detección de problemáticas situadas reales, concentrándose a la vez en el desarrollo de estrategias de detección de problemas, planteamiento de estrategias interventivas y posibilidades de solución, todas las cuales se construyen a partir de la interacción entre colectivos y se desarrollan en el marco de las herramientas tecnológicas y de comunicación que se hallan a disposición de los usuarios, abriendo una alternativa para la reducción de la brecha entre la educación tradicional y la educación realmente virtual.

A la vez, se abren posibilidades para las prácticas educativas al descentrarse las experiencias de tiempo y espacio en los procesos de aprendizaje y construcción social del conocimiento. Lo anterior dado que con mayor frecuencia se están conformando comunidades de aprendizaje de una manera autónoma, construyendo nuevas relaciones sociales, lógicas creativas y



de pensamiento, todo lo cual conduce a pensar en qué es lo que subyace a estos movimientos masivos que día a día se dan en la red, cuáles son los móviles que llevan a generar, por una parte, una nueva lógica de instauración de relaciones sociales a través de entornos digitales y, por otra, nuevas lógicas relacionadas con la capacidad de creación y de co-creación que de manera acelerada emergen ahora gracias a la Web 2.0 y la P2P.

Consecuencialmente, estas estrategias educativas descentralizadas y las que se gestan dentro del contexto universitario se configuran también como apuestas políticas dado que conforman no solo espacios de construcción de saberes, sino de construcción de ciudadanía, incidiendo así en problemáticas de orden social que, por una parte, rescatan el lugar de sujeto que posee el estudiante inmerso en prácticas educativas, y por otra parte, dado que ese mismo sujeto inmerso en la educación se sumerge en las problemáticas propias de su cotidianidad, indagando y construyendo redes de comunicación e interacción que permiten pensar situaciones de orden social, llevando a la construcción de una masa crítica desde la escuela, capaz de generar, masivamente y a escalas inimaginables, estrategias de participación ciudadana y construcción de comunidades y colectivos en procura de dar respuestas a problemáticas que, enmarcadas dentro de su subjetividad, es menester abordar.

Paralelamente a la construcción de saberes y de ciudadanía, dentro de las prácticas educativas mediadas por las TIC, y que permite la construcción de comunidades de aprendizaje,

se abre la posibilidad de potenciar un proceso fundamental dentro de la práctica de enseñanza y aprendizaje; así pues, la metacognición permite, tanto al actor docente como al actor estudiante, repensar y evaluar su quehacer dentro de las relaciones que se pueden establecer en la educación a partir de la interacción en redes, todo lo cual incide en los procesos de evaluación educativos; ya no es el indicador de logro y el alcance de logro la meta máxima a la cual aspiran el estudiante y el docente consecuentemente, sino que la meta se constituye en intereses particulares y subjetivos que obedecen a prácticas que van más allá del consumo y memorización de información, y, tal y como se mencionó en anteriores líneas, traspasa y llega a las sendas de construcción de ciudadanía y emergencia de la subjetividad, permitiendo compartir saberes, posicionarse en un discurso, generar pensamiento crítico, que pasa de lo educativo a lo social y a lo político.

Por consiguiente, el rastreo de investigaciones que se llevó en este documento y consecuentemente el análisis crítico de cada uno de los textos abordados nos llevan a pensar, por un lado, en comprender las dinámicas del orden cognitivo y social que emergen entre los jóvenes universitarios que se encuentran inmersos en entornos digitales y, por otra, a ubicarnos en un lugar de debate que lleve al planteamiento crítico y discusión de estrategias metodológicas, prácticas y políticas que repercutan en el actual contexto educativo fortaleciendo los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación contemporánea del ámbito colombiano e incidiendo en las necesidades de orden social.

## Referencias

- Adaime, I. (2010). El proyecto Facebook y la creación de entornos colaborativos educativos. En: Ariel (ed.). *El proyecto Facebook y la posuniversidad* (pp. 21-33). Madrid: España.
- Aguirre, I., Olaiz, I., Marcellán, I., Arriaga, A. & Viador, M. (septiembre 2010). *Educación artística. Estudio sobre jóvenes productores de cultura visual: un estado de la cuestión. Congreso Iberoamericano de Educación*. Buenos Aires. En: [http://www.adeepa.com.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/EDUCARTISTICA/RLE2309\\_Olaiz.pdf](http://www.adeepa.com.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/EDUCARTISTICA/RLE2309_Olaiz.pdf)
- Alba, G., Galindo, L. & Muñoz, G. (2009). *Los mundos de vida de niños, niñas y jóvenes mediados por las pantallas. Informe final para el IDEP*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Blanch, S., Fuentes, M., Gimeno, X., González, N., Rifá, M. & Santiveri, N. (2009). Relaciones entre aprendizaje, cognición y tecnologías en la construcción del e-portafolio. *Revista de Educación a Distancia RED, VIII*. En: <http://www.um.es/ead/red/M8/>
- Bonet, M. (2006). Centralidad de la comunicación audiovisual en el entorno digital: propuestas desde la experiencia formativa. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 3*, 1-12. En: <http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/bonet.pdf>
- Brunet, K. & Freire, J. (2010). Políticas y prácticas para la construcción de una universidad digital. *La Cuestión Universitaria, 6*, 85-94.
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.
- Burn, A. (2009). *Making new media. Creative production and digital iteracies*. Nueva York: Peter Lang.
- Caballero, L. (2009). Tránsito digital en el ámbito educativo. *Revista Iberoamericana de Educación, 48* (6), 1-13. Centro de Investigaciones Educativas, Universidad Central de Venezuela. En: <http://www.rieoci.org/deloslectores/2677Caballerov2.pdf>
- Cabrero, J. & Llorente, M. (2010). La experiencia formativa de los alumnos en el Campus Andaluz Virtual (CAV). *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 7* (2), 1-15. En: <http://rsc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-cabero-llorente/v7n2-cabero-llorente>
- Casacuberta, D. (2003). *Creación colectiva*. Barcelona: Gedisa.

- Castells, M. (2005). *La era de la información. La sociedad red*. Madrid: Alianza.
- Curcio, A. & Roggero, G. (2010). *Hacia un léxico/gramática del conocimiento vivo*. En: <http://eipcp.net/projects/creatingworlds/curcio-roggero/es/print>
- Del Valle, P., Morales, M. C. & Sumano, A. (2011). Motivación y autorregulación a partir del uso del portafolio electrónico en los alumnos del nivel superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55, 73-187. En: <http://www.rieoei.org/rie55a07.pdf>
- Dussel, I. & Quevedo, L. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires: Santillana.
- Ferrés, J. (2003). Educación en medios y competencia emocional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 32, 49-69.
- Ferrés, J. (2008). *La educación como industria del deseo: un nuevo estilo comunicativo*. Barcelona: Gedisa.
- Flores, K. E. (2006). Encontrando al profesor virtual; resultados de un proyecto de investigación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11 (28), 91-128.
- Fonseca, A. D. (2010). *Arte, tecnologías y educación. Umbrales y metáforas en la composición de la subjetividad contemporánea*. Tesis de maestría en Educación. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Fonseca, A. (2011, diciembre. Artículo aprobado para publicación). Educación expandida y cultura digital. Una exploración de proyectos tecnosociales en Colombia. *Hallazgos*. Bogotá: Universidad Santo Tomás.
- Freire, J. & Villar, D. (2009). Pensamiento de diseño y educación. El espacio-red de prácticas y culturas digitales de la UNIA. *I+Diseño (Revista Internacional de Investigación, Innovación y Desarrollo en Diseño)*, 1, 68-72.
- Gamboa, S. (2005). *Creatividad y entornos virtuales de aprendizaje*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- García, N. (2010). *Proyecto Estrategias creativas y redes culturales de los jóvenes en el marco de la educación y el desarrollo*. España: Fundación Telefónica.
- Gardner, H. (1995). *Mentes creativas, una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Gergen, K. (2007). *Construccionismo social. Aportes para el debate y la práctica*. Traductoras y compiladoras Ángela María Estrada Mesa, Silvia Diazgranados Ferráns. Bogotá: Uniandes.
- Gil, A., Val-Llovera, M., Cobos, A. F., Samuel, J. F., Martínez, L. L., Ribas, M., García, I., Sanz, J., & Seguí, J. (2006). *Jóvenes en cibercafé: la dimensión física del futuro virtual*. Barcelona: UOC.

- Hamilton, D., Dahlgren, E., Hult, A., Roos, B., & Söderström, T. (2004). When performance is the product: Problems in the analysis of online distance education. *British Educational Research Journal*, 30 (6), 841-854.
- Ito, M. (2008). *Participatory learning in a networked society*. En: [http://www.itofisher.com/ito/publications/participatory\\_1.html](http://www.itofisher.com/ito/publications/participatory_1.html)
- Jenkins, H. (2006). *Fans, bloggers, and gamers: Exploring participatory culture*. New York: New York University Press.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence culture*. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación. Buenos Aires: Paidós.
- Lafuente, A. (2007). *Carnaval de la tecnociencia*. Madrid: Gadir.
- Lave, J. & Wenger, E. (2003). *El aprender situado: participación periférica legítima*. México: UNAM.
- Lazzarato, M. (2006). *Por una política menor. Acontecimiento y política en las sociedades de control*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?*. Buenos Aires: Paidós.
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. Washington: Organización Panamericana de la Salud. En: <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org>
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Anthropos.
- López, M. C. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura*, 7 (7). En: [http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num7/pdfs/tic\\_educacion.pdf](http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num7/pdfs/tic_educacion.pdf)
- Maldonado, L. & Serrano, E. (2008). Construcción de una red de aprendizaje. *Nómadas*, 28, 211-222. En: <http://www.ucentral.edu.co/NOMADAS/nunme-ante/26-30/28.htm>
- Márquez, G. V. & Sánchez, M. T. (2010). Motivación al logro, uso de tecnología y aprendizaje estudiantil en matemática del primer año de educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52 (4), 1-11. En: <http://www.rieoei.org/deloslectores/3218Leal.pdf>
- Martín-Barbero, J. (Febrero 2002). Jóvenes: comunicación e identidad. Pensar Iberoamérica. *Revista de Cultura*, 0. En: <http://www.oei.es/pensariberoamerica/ric00a03.htm>
- Martín-Barbero, J. (2009). *Ciudad educativa: de una sociedad con sistema educativo a una sociedad del conocimiento y el aprendizaje*. En: [http://www.zemos98.org/mediateca/index.php?title=Conferencia\\_Barbero\\_11](http://www.zemos98.org/mediateca/index.php?title=Conferencia_Barbero_11)

- Neri, C. (2010). *Uso de las TIC en estudiantes universitarios y su relación con las estrategias de aprendizaje y estudio*. En: <http://www.delconocimiento.com.ar/?p=63>
- Neri, C. (2010a). *Relato de experiencia pedagógica. Centro de recursos organizados como soporte del trabajo colaborativo y cooperativo*. En: <http://www.delconocimiento.com.ar/?p=104>
- Neri, C. (2010b). *Debates con profesores y alumnos del concepto de Nativos e Inmigrantes. Observatorio de los usos de las TIC, Universidad de Buenos Aires*. En: <http://www.delconocimiento.com.ar/?p=118>
- Onfray, M. (2008). *La comunidad filosófica. Manifiesto por una Universidad popular*. Barcelona: Gedisa.
- Panckhurst, R. & Marsh, D. (2011). Utilización de redes sociales para la práctica pedagógica en la enseñanza superior impartida en Francia: perspectivas del educador y del estudiante. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8 (1), 233-252. En: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-panckhurst-marsh/v8n1-panckhurst-marsh>
- Peña, J. (2010). La concepción filosófica de lo virtual en la educación virtual. *Revista Colombiana de Educación*, 58, 118-139.
- Peñalosa, E. & Castañeda, S. (2008). Generación de conocimiento en línea. Un modelo para el fomento de aprendizaje activo y autorregulado. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, XIII, 36. En: <http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&sec=SC03&sub=SBB&criterio=ART36010>
- Piscitelli, A., Adaime, I. & Binder, I. (compiladores). (2010). *El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Rozo, A. C., Peña, J. A., Prada, A. M., Cárdenas, G. & Sáenz, D. P. (2009). Educación virtual: ¿simulando lo educativo? *Polemikós*, 3, 107-127.
- Rueda, R. (2007). *Para una pedagogía del hipertexto. Una teoría de la deconstrucción y la complejidad*. Barcelona: Anthropos.
- Rueda, R. (2010). Cibercultura, política y creatividad social. *GPT*, 8. En: [http://www.revistagpt.usach.cl/gpt/octava/pdf/cibercultura\\_politica\\_y\\_creatividad\\_social.pdf](http://www.revistagpt.usach.cl/gpt/octava/pdf/cibercultura_politica_y_creatividad_social.pdf)

- Rueda, R., Fonseca, A. D. & Gómez, L. (2011). *Cultura política, creatividad social y ciberciudadanías*. En prensa.
- Rueda, R. & Quintana, A. (2004). *Ellos vienen con el chip incorporado. Aproximación a la cultura informática escolar*. Bogotá: IDEP, Universidad Central y Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Salgado, M. (2009). *Designing for an open museum: An exploration*. In: *Content creation and sharing through interactive pieces*. Doctoral dissertation. University of Art and Design. Helsinki.
- Silva, J. (2006). Formación docente en un espacio virtual de aprendizaje: una experiencia concreta en el contexto chileno. En: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2057212>
- Sued, G. (2010). Pensando a Facebook, una aproximación colectiva por dimensiones. En: A. Piscitelli (comp.). *El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*, pp. 59-69. En: [http://www.fundacion.telefonica.com/es/debate-y-conocimiento/media/publicaciones/Facebook\\_001\\_240.pdf](http://www.fundacion.telefonica.com/es/debate-y-conocimiento/media/publicaciones/Facebook_001_240.pdf)
- Tirado, R. & Martínez, J. (2010). Creando comunidades virtuales de aprendizaje: análisis del progreso de las interacciones. *Revista de Educación*, 353, 297-328.
- Tyner, K. (2008). *Breaking out and fitting*. In: *Strategic uses of digital literacies by youth. ESRC Seminar series on the educational and social impact of new technologies on young people in Britain, 2008*. In: <http://www.esrc.ac.uk/ESRCInfoCentre/about/CI/events/esrcseminar/index.aspx>
- Valentini, C. B. (2006). *Interação em ambiente virtual de aprendizagem: redes sociocognitivas e autopoieticas. Colabor@*, 3 (11). Universidade de Caxias do Sul (Brasil). En: [http://www.ricesu.com.br/colabora/n11/artigos/n\\_11/pdf/id\\_05.pdf](http://www.ricesu.com.br/colabora/n11/artigos/n_11/pdf/id_05.pdf)
- Vanegas, G. (2002). *La institución educativa en la actualidad. Un análisis del papel de las tecnologías en los procesos de subjetivación*. En: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=4456>