



pp. 196 - 213

---

Recibido: 24 | 06 | 2013

Evaluado: 25 | 04 | 2014

# Utilización de las TIC, a través de internet, para la investigación formativa en jóvenes universitarios de la ciudad Medellín del Valle de Aburrá

ICT usage in research training for university students in Medellín Valle de Aburrá

Uso das TIC, através da Internet, para a pesquisa formativa em jovens universitários de Medellín, do Valle de Aburrá

---

Ángela Inés Monsalve Restrepo

## **Ángela Inés Monsalve Restrepo**

Administradora de Empresas. Especialista en Talento Humano y Productividad. Especialista en Gerencia del Servicio. Magíster en Educación y Desarrollo Humano y Magíster en dirección estratégica, actualmente estudiante doctorado en proyectos. Docente en el CEIPA y la Fundación Universitaria María Cano. Correo electrónico: [angie\\_monsalve@yahoo.com](mailto:angie_monsalve@yahoo.com)

---

## Resumen

Este artículo presenta los resultados de la investigación titulada "Uso de la internet por parte de los jóvenes universitarios del Valle de Aburrá para la investigación formativa a través del modelo pedagógico constructivista" cuyo objetivo general fue identificar qué herramientas de Internet usan los jóvenes de educación superior para el desarrollo de actividades de investigación en procesos de aprendizaje. En esta investigación, de naturaleza mixta, en la que se combinaron estrategias cualitativas y cuantitativas, participaron 200 estudiantes de las Facultades de Comunicación Social e Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Antioquia, Institución Universitaria Salazar y Herrera, Universidad Pontificia Bolivariana y Fundación Universitaria Luis Amigó. Este artículo se centra en la identificación de las dimensiones educativas, sociales y ocupacionales que refieren el uso de la Internet para la investigación formativa. A partir del estudio realizado, se pudo concluir que integrar la investigación con la formación trae grandes beneficios para el estudiante como: el estímulo del aprendizaje autónomo, pero orientado por el profesor o tutor, lo cual le permite configurar una estructura mental ordenada; el desarrollo del pensamiento holístico, discursivo y crítico; el desarrollo de competencias para el rastreo, la clasificación, el análisis y la interpretación de la información; y la identificación de soluciones frente a problemas complejos y a la generación de espacios para la socialización entre pares.

## Abstract

The aim of this paper is to present the results of the research "Use of Internet by young people at universities at the Valle de Aburra through learning research with a constructivist pedagogical model"; the general objective was to identify which internet tools use Higher Education students for the development of learning processes in research activities. This study was held with 200 students of Social communication and systems engineering from Universidad de Antioquia, Institución Universitaria Salazar y Herrera, Universidad Pontificia Bolivariana and Fundación Universitaria Luis Amigó. This article is also centered on the identification of the educative, social and occupational dimensions that refer the use of the Internet for learning research. Based on this study, it was possible to conclude that integrating research with learning (educative process) brings great benefits for students such as: the stimulus of the independent learning but oriented by the professor or tutor, which allows them to get an organized mental structure; to develop of holistic, discursive and critical thought; to develop competences for tracking, classification, analysis and interpretation of the information; the identification of solutions of complex problems and the generation of peer socialization.

---

---

## Resumo

Este artigo apresenta os resultados da pesquisa intitulada “uso da internet por parte dos jovens universitários do *Valle de Aburrá* para a investigação formativa, através do modelo pedagógico construtivista”, cujo objetivo geral foi identificar que ferramentas da internet usam os jovens de educação superior para o desenvolvimento de atividades de pesquisa em processos de aprendizagem. Nesta pesquisa, de carácter misto, na que foram usadas estratégias qualitativas e quantitativas, participaram 200 estudantes das faculdades de Comunicação social e Engenharia de Sistemas da *Universidad de Antioquia, Institución Universitaria Salazar y Herrera, Universidad Pontificia Bolivariana, e Fundación Universitaria Luis Amigó*. Este artigo enfoca-se na identificação das dimensões educativas, sociais e ocupacionais referidas ao uso da internet para a investigação formativa. Partindo do estudo realizado logrou-se concluir que integrar a pesquisa com a formação traz grandes benefícios para o estudante, como: estímulo da aprendizagem, mas orientado pelo professor, o que lhe permite configurar uma estrutura mental organizada; o desenvolvimento do pensamento holístico, discursivo e crítico; o desenvolvimento de competências para o rastreamento, classificação, a análise e a interpretação da informação; e a identificação de soluções frente a problemas complexos e à geração de espaços para a socialização entre pares.

---

### Palabras clave

educación, TIC, dimensión educativa, dimensión social, dimensión ocupacional, uso de internet.

### Keywords

education, ICT, educative Dimension, social Dimension, occupational Dimension, Use of Internet.

### Palavras chave

educação, TIC, dimensão educativa, dimensão social, dimensão ocupacional, uso da internet.

---

El mundo actual vive un momento histórico de trascendentales cambios. Algunos de estos han sido auspiciados por la incorporación y uso de las tecnologías de la información y la comunicación, las cuales generan transformaciones no solo en la forma de la comunicación, sino también en los contenidos, en la velocidad de transmisión/recepción de los mensajes y en la forma de expresar las emociones o sentimientos ante los demás. Estas cuestiones también han tenido eco en los escenarios educativos por la llegada masiva de computadores y equipos electrónicos a las aulas de clase.

Sin duda, lo anterior representa un cambio generacional asociado a un cambio de época que gira alrededor de tres revoluciones: la sociocultural, la tecnológica y la económica, cuyo centro de interés lo constituye la información y el conocimiento. Hablamos de revolución por las transformaciones que se han suscitado en todos los ámbitos y escenarios de interacción de los seres humanos. Estas transformaciones modifican las coordenadas y las percepciones espaciales y temporales, los referentes simbólicos para la configuración de la subjetividad y la construcción de la intersubjetividad y los dispositivos/estrategias cognitivas para conocer el mundo y dar cuenta de él.

Sin lugar a equívocos, las TIC, mediante la internet pueden llegar a ser herramientas que favorezcan el desarrollo en todos los niveles educativos y podrían contribuir a la universalización del acceso a la información y a la utilización eficaz y óptima del conocimiento. Un uso adecuado de las tecnologías puede generar desarrollo, participación, crecimiento e igualdad social; un uso inadecuado puede generar efectos nocivos, pues si estas herra-

mientas no son de fácil acceso, crecerá la distancia entre quienes tienen acceso efectivo a ellas y quienes no lo tengan. Es precisamente la superación de la brecha digital existente la que quiere disminuirse no solo facilitando el acceso a los equipos tecnológicos, sino alfabetizando a las personas en el uso enriquecido de las TIC para diferentes actividades de la vida cotidiana.

Autores como Castells (2001) aseguran que la sociedad actual se moldea bajo la perspectiva de la *sociedad red* como una manera nueva de organizar la sociedad; en este sentido, la revolución tecnológica se fundamenta en la idea de que la tecnología digital es la tabla de salvación para todos los pueblos, por cuanto permite hacer mejor lo que ya sabemos hacer. Se manifiesta en la formación de redes virtuales y en la integración electrónica de modos (texto, sonido e imagen) y medios de comunicación. Este modelo de sociedad red se caracteriza por la velocidad en la conexión, la certeza de la economía global, la rapidez de difusión de la información, la economía informacional, y la existencia de nuevos medios de comunicación.

Llegados a este punto, vale la pena mencionar que la educación contemporánea se mueve en estos nuevos escenarios provocados por la incorporación de las TIC a través de internet. Estas herramientas permiten que se potencien los conocimientos y se generen cambios en el sistema de comunicación y educación, pues, como lo plantea Castells (1999), el trabajo educativo virtual en red requiere de gran flexibilidad y versatilidad porque se trata de procesos educativos que fluyen en ambientes infovirtuales. La tecnología como Internet es una realidad que debe incluirse en la reflexión curricular y en las

prácticas académicas de los programas profesionales actuales.

La cantidad de información almacenada y en circulación, las diversas formas de acceder a ella y las posibilidades de construir conocimiento pueden constituir oportunidades o amenazas para los profesionales de esta nueva época, ya que deberán lidiar permanentemente con la sobreabundancia de información/conocimiento y con modestas posibilidades de acceder a la producción disponible en un campo de conocimiento/saber.

¿Qué ventajas y desventajas se agencian en las TIC para la formación de estos profesionales? ¿Qué tipo de relaciones sociales e interpersonales se están generando en los entornos virtuales? ¿Qué tipo de profesionales demanda este cambio de época para afrontar los desafíos en ciernes? Estas son solo algunas preguntas que pueden generarse en un diálogo abierto y frontal con las TIC al tratar de comprender cómo estas han irrumpido/atrasado la vida de las personas, las comunidades y las instituciones.

No puede negarse que las instituciones de educación superior están más propensas a la disposición de espacios –físicos, simbólicos y virtuales– en los que se fomentan procesos para la creación y apropiación de nuevos conocimientos y experiencias, no sólo en lo que concierne a la vida académica, sino también al enriquecimiento de la vida social. Estos procesos encuentran oportunidades para su despliegue en las TIC por las opciones que ofrece para la interacción de las personas y la difusión de los conocimientos.

En este sentido, el artículo centra su atención en el reconocimiento de tres dimensiones a partir de las cuales se puede articular la

comprensión de la relación *uso de Internet e investigación formativa*: la dimensión educativa, la dimensión social y la dimensión ocupacional. En la primera, el estudiante puede lograr una mayor autonomía en la búsqueda de distintas fuentes de conocimiento complementarias al aula de clase, a los libros y los tradicionales medios de comunicación, al igual que se resalta el potencial educativo de las TIC como apoyo a los estudiantes para acceder a diferentes y variadas opciones de información y formación como páginas web, video conferencias, cursos online, asesorías virtuales, software educativo – matlab, Excel, -, En la segunda, la social, el estudiante puede ampliar y enriquecer sus relaciones interpersonales ante la posibilidad de estar en contacto con personas que provienen de diferentes culturas y geografías. Y en la tercera, la ocupacional, se le permite al estudiante familiarizarse con el mundo laboral y del trabajo con el apoyo de las herramientas tecnológicas.

---

## Generalidades de la investigación

---

Este artículo presenta los resultados de la investigación titulada “Uso de la Internet por parte de los jóvenes universitarios del Valle de Aburrá para la investigación formativa a través del modelo pedagógico constructivista”, cuyo objetivo general fue identificar qué herramientas de Internet usan los jóvenes de educación superior en los programas Comunicación Social e Ingeniería de Sistemas en la Universidad Pontificia Bolivariana, Universidad de Antioquia, Institución Universitaria Salazar y Herrera y Fundación Universitaria Luis Amigó para el desarrollo de actividades de investigación en procesos de aprendizaje. De manera específica, el estudio se pro-



puso discriminar los usos más frecuentes de Internet por parte de la población objeto de estudio y modificar los usos de Internet que tienen los jóvenes universitarios para el cumplimiento de compromisos académicos, todo ello enmarcado en los fines investigativos que revisten este trabajo.

Para esta investigación, el problema central tenía que ver con resignificar los usos de las herramientas de Internet, como chat, correo, juego, red social, MSN; es decir, las nuevas formas de leer y aprender que trae consigo la tecnología. Valernos de estas herramientas para darle otro viraje al método tradicional de enseñanza-aprendizaje porque, querámoslo o no, la literacidad está migrando hacia los formatos electrónicos a un ritmo rápido e irreversible. Presentándose entonces el recorrido de la investigación en búsqueda de migrar a nuevas prácticas comunicativas con sus nuevos géneros (correo electrónico, conversación o chat, página o sitio) y estructuras (hipertexto, intertextualidad), entre otros.

En cuanto a lo metodológico, la investigación fue de carácter mixto; utilizando estrategias cualitativas y cuantitativas como el sondeo, la entrevista semiestructurada, la encuesta y la triangulación para dar respuesta a las preguntas: ¿cómo utilizan los jóvenes Internet para investigar? ¿Saben utilizarla para tal fin? ¿Conoce el joven universitario del Valle de Aburrá el potencial de información disponible en la web?

En lo que concierne a las consideraciones éticas, debe comentarse que los integrantes de la investigación contaron con total confidencialidad de la información a la que tuvieron acceso durante su desarrollo, desde aquella obtenida en el diagnóstico de cada

institución de educación superior, como en los resultados hallados y el uso adecuado de los datos generados en la investigación.

---

## Hallazgos

---

En principio, se puede considerar que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han suscitado prácticas diversas en la sociedad a partir de la introducción de nuevos aparatos que transforman las experiencias, las sensibilidades y, en general, a los seres humanos. Su uso no para de crecer y extenderse, y existe un alto riesgo de acentuar la diferencia entre generaciones y el problema estructural de la desigualdad social.

Según Castells, uno de los retos planteados respecto a la actual sociedad está relacionado con la capacidad de procesar información y generar conocimientos. De esta manera, entender la educación como la "adquisición de la capacidad intelectual necesaria para aprender a aprender durante toda la vida, obteniendo información digitalmente almacenada, recombiniéndola y utilizándola para producir conocimientos para el objetivo deseado en cada momento" (Castells, 2001, pp. 307-308) se convierte en un elemento clave para todas las sociedades.

Es indudable que el saber ha adquirido un nuevo estatuto (Martín-Barbero, 2004). Se han generado nuevas narrativas del conocimiento que aparecen en el escenario. El sentido tradicional de la educación y la pedagogía que consideraba al conocimiento como un conjunto de saberes acumulativos, estáticos e inmodificables es hoy seriamente cuestionado. El conocimiento es amplio y diverso y ya no se encuentra depositado en un solo

lugar ni es potestad de una sola persona/campo/disciplina.

Si bien es importante desarrollar habilidades y capacidades orientadas a la búsqueda de información y la generación de conocimiento, estas se encuentran matizadas también por la migración digital, entendida como el mundo dividido entre los que están informados y aquellos que han quedado fuera de las tecnologías, clasificados por Piscitelli (2005) en cinco categorías:

- 1) Los que nacieron antes o después de la década de los ochenta.
- 2) Los que usan realmente e interiorizan las herramientas.
- 3) Los que usan las herramientas esporádicamente.
- 4) Los nativos digitales que han nacido después de la década de los ochenta con uso intensivo.
- 5) Los excluidos digitales, aquellos que no acceden a las herramientas porque no pueden, no saben o no quieren; determinados por implicaciones políticas, económicas y sociales.

Así como la modernidad estratificó la sociedad de acuerdo con el poder adquisitivo de las personas y utilizó la educación como medio para clasificar el acceso al conocimiento, las nuevas realidades del siglo XXI, como se describe en las categorías antes mencionadas, ubican a las personas en diferentes posibilidades de acercarse a su desarrollo teniendo como punto de referencia el uso de la tecnología.

El uso masivo de la Internet en la década de los ochenta del siglo pasado marcó un

quiebre en la forma en que el uso de la información agiliza el manejo del tiempo, el acceso a conocimiento de primera generación y las relaciones con los otros, entre otras consecuencias. En esta década se empiezan a configurar nuevas formas de interrelacionarse con los otros, con el conocimiento y con la sociedad en general.

Los paradigmas comunicativos personales y a gran escala, de información en tiempo real y acceso a bases de datos, se ven atravesados por la tecnología como herramienta que ubica al ser humano socialmente, como persona que vive bajo el paradigma tradicional moderno o como persona que interactúa en el mundo de las nuevas tecnologías.

El desarrollo de Internet ha significado que la información esté ahora en muchos sitios. Antes estaba concentrada: la transmitían la familia, los maestros y los libros. La escuela y la universidad eran los ámbitos que concentraban el conocimiento. Hoy se han roto estas barreras y con Internet hay más acceso a la información. También se ha agilizado el contacto entre personas con fines sociales y de negocios.

Este contexto social actual, marcado por la sociedad del conocimiento y las tecnologías de la información y la comunicación, modifica la actividad educativa de múltiples formas: por los emergentes modelos de enseñanza, por la aparición de otros estilos de aprendizaje, por la diversidad de fuentes de información, el diferente modo de comunicación de índole instantáneo, el trabajo desde lugares remotos, diversidad de recursos didácticos y la colaboración de pares expertos y trabajo interdisciplinar.



En últimas, las TIC han permeado la vida social, educativa y laboral de las personas. Por eso, precisamente, el artículo pretende enfatizar en estas tres dimensiones, por cuanto permiten que el ser humano se apropie de nuevas formas para recibir y procesar adecuadamente la información, con miras a la utilización eficiente de las diferentes posibilidades comunicacionales y al uso de tecnologías para beneficiar el proceso enseñanza-aprendizaje y la responsabilidad que asumen frente a la construcción del conocimiento en la red, fruto de la transformación de la sociedad, la educación y el trabajo.

### **Dimensión educativa de la relación uso de Internet e investigación formativa**

La importancia de las TIC estriba, entre otras facetas, en la capacidad para la transformación de la realidad y el agenciamiento de nuevas prácticas educativas. Por supuesto, dichas prácticas deben dirigirse a que los estudiantes, además de aprender los contenidos de investigación, puedan adquirir, progresivamente, destrezas cognitivas y sociales que les permitan resolver situaciones problemáticas más complejas. En esta búsqueda de alternativas para apoyar los procesos de formación, Internet constituye una opción muy usada y difundida entre las nuevas generaciones.

Ahora bien, la incorporación de las TIC en los escenarios educativos afecta los tipos y las estructuras de comunicación, así como la configuración de nuevos escenarios (sociales, científicos) en los que se desarrolla la actividad humana. Esta interacción con nuevos escenarios conduce tanto a una adaptación como a una transformación desde varias facetas, como:

1) Internet y aprendizaje: permite generar en los estudiantes su propia producción de conocimiento.

2) Participación a través de la red: permite lograr interacciones comunicativas en redes de aprendizaje.

3) Patrones de interacción: permiten elaborar planteamientos de problemas y sus posibles soluciones.

4) Impactos socioculturales: permiten crear cambios actitudinales y nuevas formas de expresión.

A nivel académico universitario, se analiza el proceso de enseñanza y aprendizaje buscando potencializar una lectura o aporte crítico por parte de los estudiantes, en los que se encuentran en su desarrollo dos modelos de aprendizaje para trabajar:

*Aprendizaje colaborativo:* puede potenciar el trabajo del docente por cuanto permite la comunicación de doble vía en lugares diferentes al aula y las TIC juegan un papel importante porque propician la comunicación interpersonal a través del chat y el correo electrónico; permiten la práctica de la autoevaluación, la hetero evaluación y coevaluación desde los foros, y, finalmente, facilita el acceso a contenidos e información desde las bases de datos, bibliotecas virtuales, wikis y publicaciones en red.

Bajo este esquema, se dinamiza y enriquece el trabajo en grupo, siempre y cuando se establezcan pautas que garanticen la participación de todos los integrantes mediante especificaciones de roles basados en necesidades de aprendizaje, intereses de tipo social y ubicación geográfica, respectivamente.

El aprendizaje colaborativo también permite implementar y dinamizar la relación docente–estudiante, así como otros tipos de interacciones: estudiante–estudiante, estudiante–contexto social y/o académico y estudiante–contenidos y/o materiales de aprendizaje. En estas interacciones circulan contenidos variados y posibilidades múltiples para los sujetos a partir de una comunicación multidimensional y multicultural en la que pueden confrontar los saberes previos y/o adquiridos en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

*Aprendizaje significativo:* los estudiantes tienen previo conocimiento e información, por lo que el papel del docente debe empezar por reconocer y ajustar su estrategia consecuente con esto; es decir, es preciso conocer los saberes previos de toda persona para no partir de un supuesto vacío cognoscitivo; además, está inmerso el respeto por las creencias y saberes del otro (Ausubel, 1983). Es fundamental reconocer esa estrecha relación entre contexto y aprendizaje por las implicaciones que los procesos educativos tienen en la cotidianidad de los sujetos y en los contextos institucionales, comunitarios y familiares en los que se desenvuelven. En esta línea, la integración TIC–aprendizaje y contexto requiere del despliegue de procesos en los que se busque una apuesta significativa para los sujetos situados temporal y espacialmente y cuyos aprendizajes respondan a la valoración de su pertinencia social.

Estos modelos de aprendizaje no pueden estar separados de la mediación que hacen las TIC para la adquisición de conocimiento por cuanto se debe aprender a leer, interpretar y analizar para apropiarse de lo que se encuentra en Internet construyendo el propio pensamiento.

Los jóvenes, como lo demuestra la investigación, también hacen uso de la red para actividades académicas, ya que el aprendizaje colaborativo y significativo favorece procesos de comunicación en doble vía, en la cual tutor y/o docente y estudiante juegan un papel protagónico, activo, con igualdad de oportunidades de preguntar, proponer, construir y reconstruir el conocimiento; particularmente en trabajos de investigación formativa, determinados por los cambios de las circunstancias de estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza–aprendizaje, mediado por las TIC. Al respecto, el testimonio de uno de los participantes de la investigación lo confirma: “la Internet nos vuelve más investigativos, innovadores, inteligentes, interactivos, sabios, prácticos, evidentes y emprendedores, informados y dinámicos” (testimonio participante entrevista 5). A partir del uso de Internet, los participantes reconocen las posibilidades que agencia para el desarrollo de habilidades y destrezas en cuanto a la búsqueda, acceso y recuperación de la información.

Los estudiantes reconocen un gran potencial en las TIC para la investigación, pero también indican que requieren apoyo y acompañamiento permanente de sus tutores, docentes y guías para la eficacia de estos procesos. Si bien saben moverse en la red, aún no tienen muy claro cómo sacar provecho del mar de información que allí encuentran. En esta línea, uno de los participantes afirma: “en Internet encuentro diferentes perspectivas sobre cualquier tema, por eso recorro a la Internet para investigar” (testimonio participante entrevista 3), por lo que los estudiantes también hacen uso de la red para actividades académicas.

La investigación, ahora con más fuerza que nunca, reclama ser considerada como una experiencia vital, inmersa en la sociedad y cultura. Las universidades evidencian esta necesidad en sus currículos al darle importancia a la enseñanza de la investigación en el plan de estudios del pregrado.

También en esta dimensión se rescatan los aportes de Piscitelli (2004) respecto a la tecnología como un modo nuevo no solo para aprender, sino también para enseñar:

Se trata de asumir Internet y las tecnologías asociadas como un espacio público, como entornos colaborativos, construcción conjunta de ideas, conceptos e interpretaciones; como diseño de nuevos productos, y también como motor principal de la creación del contexto global que genera interacciones a distancia irreducibles al contacto cara a cara. Internet no es tan sólo un nuevo medio, sino un espacio virtual donde pasan cosas. Por ello, imaginarlo como una biblioteca virtual o un repositorio multimedial es (deliberadamente) no entender nada. Se trata de un territorio potencial de colaboración, en el cual pueden desplegarse de manera adecuada (pero también en forma muy equivocada) procesos de actividades de enseñanza y aprendizaje. Por otra parte, si nos cuesta tanto entender la imbricación entre tecnología y educación, ello se debe básicamente a la insuficiencia de las retóricas actuales que tratan de pensar (o usufructuar) esa relación (2004, p. 49).

Si llegáramos a hacer un uso creativo, enriquecido y crítico de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, el estudiante podría desarrollar pensamiento crítico, reflexivo, autónomo, creativo, participativo,

más allá de lo transmitido por el docente, porque es la oportunidad para compartir y poner en evidencia lo que él ya conoce y sabe desde sus dominios de la vida: personal, social, familiar, afectivo y educativo.

Las TIC, además, podrían estimular la curiosidad y la creatividad en los estudiantes, cualidades tan apreciadas para la investigación. En esta línea, se hace necesario mencionar competencias básicas para la investigación desde sus niveles más básicos, en los que se requiere de diversas habilidades, desde la pregunta y la curiosidad hasta la forma de sistematizar, registrar y triangular la información. Todas estas competencias también requieren de la capacidad de análisis, síntesis y deducción.

Observar, interpretar, registrar, describir contextos y escribir textos acerca de situaciones polémicas, proponer soluciones a los problemas detectados utilizando conceptos y métodos de investigación, argumentar, escribir y sistematizar (Federmann, Quintero y Munévar, 2005) son algunas de las competencias básicas para la investigación que se pueden desarrollar dentro y fuera del aula, desde la aplicación de diversas estrategias didácticas, y podrían diversificarse haciendo uso de las TIC.

A lo anterior se suma que la formación y el sostenimiento de redes favorecen la creación de comunidades *virtuales* de investigación, en las que se espera que con procesos de formación se generen y consoliden comunidades académicas; tanto así que se puedan visualizar y desarrollar diversas líneas de investigación con un trabajo interdisciplinar.

De acuerdo con esto, la investigación formativa es una función principal en el escena-

rio educativo, como herramienta del proceso enseñanza-aprendizaje, y enriquecida por las TIC permitiera en los jóvenes universitarios desarrollar capacidades para el aprendizaje permanente, necesario para la actualización de conocimiento y mejorar habilidades para el desempeño profesional.

### **Dimensión social de la relación uso de Internet e investigación formativa**

Castells (2001) destaca el aumento en la mediatización de las relaciones sociales que se produce a partir de las TIC: los sistemas educativos y las formas de producir y circular conocimiento, el contexto en el que se trabaja, la forma de organizarse y el sistema de recompensas y mecanismos de control para ello. Las TIC han impulsado dichas transformaciones en los modos de vida, las formas de producir conocimiento y los sistemas educativos.

La educación, según Castells (2001), es el principal motor de la innovación y del cambio económico y social en las sociedades y culturas. En este sentido, asegura:

La educación es la base de la creación de la riqueza en la sociedad de la información, tanto para la sociedad como para los individuos (...) Lo esencial para la educación, en un sistema en el que toda la información es *on-line*, es la capacidad de aprender constantemente y cambiarse el chip en cada momento a lo largo de las fases de la vida (...) Hay que educar individuos autónomos y creativos, capaces de gestionar el cambio continuo, así como buscar y generar información. (2001, p. 30)

La educación, en este sentido, dota a los sujetos de conocimientos, habilidades y competencias para desenvolverse en un mundo cambiante, en el que las transformaciones suceden de un modo vertiginoso y el conocimiento se actualiza a grandes velocidades.

Es así que se debe contar hoy día con espacios diferentes al aula para procesos de enseñanza y aprendizaje que permitan generar entornos de confianza y libertad de expresión; en el que los jóvenes expresen sus ideas y las dudas sin temor a ser juzgados. Como lo plantea Martín-Barbero: "la educación tiene que ser reinventada" (2004, p. 12), porque con el aporte de las TIC se generan nuevas interacciones y se potencializan las redes sociales, algo diferente de la educación tradicional,; generándose competencias diferentes en aras de la mediación y comunicación digital.

En estas nuevas interacciones virtuales, se recurre al hipertexto, en el que se mezclan lectoescritura, oralidad y cultura de imágenes y se desarrollan capacidades para el uso de los recursos, por lo que se hace fundamental tener unos objetivos claros que direccionen el proceso educativo. De todos modos, el uso al que nos referimos va más allá del uso del aparato o la herramienta, implica el reconocimiento de las oportunidades que ofrece.

La mediación tecnológica se espesa cada día más al trastornar nuestra relación con el mundo, pero ese cambio no remite solo a la técnica, hace parte del proceso mucho mayor y hondo de racionalización del mundo que, según Max Weber, constituye el núcleo más duro y secreto del movimiento de la modernidad (Martín-Barbero, 2004).

Las TIC, como poderosos medios de comunicación, deberán contribuir a la creación de canales y espacios para la autoexpresión y el diálogo entre quienes participan en el proceso educativo; del docente con sus estudiantes, pero también de los estudiantes entre sí, pues educar implica estar en medio de una trama de interacciones diversas en el que se generan múltiples interpretaciones. Este proceso está protagonizado por todos y cada uno de los participantes y la tecnología no es un fin en sí mismo, sino el medio que facilita el relacionamiento.

Para que esta nueva relación se dé, el papel del docente se debe transformar en facilitador del proceso de aprendizaje, mediador entre la multiplicidad de estímulos educativos, generador de expectativas y de motivaciones y la construcción comunitaria del saber; orientador del desarrollo cooperativo del proceso para brindar las herramientas clave para la generación de conocimiento y permitir la expresión de cada estudiante en su proceso de enseñanza. Este docente debe situarse en la noción de hipertextualidad, siempre en conexión con la interactividad posible desde el uso que se da a la conectividad.

Se ingresa en una sociedad en la que no solamente la materia prima más costosa es la información-conocimiento, sino también aquella en la que el desarrollo socio-económico se halla estrechamente ligado a la innovación tanto del lado que nombra la competitividad empresarial como de aquel que nombra la creatividad social. En este sentido, se han diversificado las herramientas digitales que se valen de la colaboración y construcción social del conocimiento como pilar de su desarrollo: *software* social. Estas herramientas digitales son un compilado de

programas que apoyan diversas necesidades en la interacción grupal. Así, se habla de blogs, chats, wikis, entre otros, orientados a la construcción colaborativa y cooperativa del conocimiento haciendo uso de la mediación tecnológica.

En cuanto a la dimensión social, pueden evidenciarse los siguientes tópicos. Se confirma con la investigación que el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por las TIC reclama más espacios de socialización, diversidad de puntos de encuentro para la adquisición del conocimiento. La universidad ya no es el único espacio de socialización, pues a través de Internet también se apoya el encuentro con los otros. La educación debe reconocer la dimensión social del sujeto y dinamizarla a través de diversos espacios. Precisamente, los estudiantes reconocen que a través de Internet han tenido acceso y contacto con familiares y amigos que se encuentran en otros países:

No he tenido encuentro con personas de hace tiempo, pero sí estoy en contacto con muchas amigas, me facilita el contacto con mi familia del exterior, Londres, Estados Unidos. Ya superó otros medios de comunicación, como es el caso del contacto con la familia, para fotos. (testimonio participante entrevista 7).

El reconocimiento del otro en el plano de la virtualidad amplía las posibilidades de encuentro con pares y constituyen un apoyo en los procesos de aprendizaje. En ocasiones, los estudiantes se atreven a preguntarle a un compañero por el chat algo que no se atreverían a preguntar de manera presencial en el salón de clase. El testimonio de uno de los participantes de la investigación así lo con-

firma: "chateo porque facilita las relaciones académicas y afectivas en situaciones que no es posible hacerlo de manera presencial" (testimonio participante entrevista 2).

### **Dimensión ocupacional de la relación uso de Internet e investigación formativa**

En la Conferencia Mundial de Educación Superior de 2009 se afirma:

La aplicación de las TIC a la enseñanza y el aprendizaje encierra un gran potencial de aumento del acceso, la calidad y los buenos resultados. Para lograr que la aplicación de las TIC aporte un valor añadido, los establecimientos y los gobiernos deberían colaborar a fin de combinar sus experiencias, elaborar políticas y fortalecer infraestructuras, en particular en materia de ancho de banda. (...) Habida cuenta de la necesidad que muchos países experimentan de disponer de más financiación para la investigación y el desarrollo, los establecimientos deberían buscar nuevas formas de aumentar la investigación y la innovación mediante iniciativas conjuntas de múltiples copartícipes entre el sector público y el privado, que abarquen a las pequeñas y medianas empresas (Sede de la Unesco, París, 2009).

A partir de lo anterior, se infiere la necesidad de hacer análisis serios en materia de educación superior de las formas simbólicas y prácticas bajo las cuales el uso adecuado y pertinente de la Internet, en materia de formación profesional, adquiere una dimensión, más que de formación, frente al uso del tiempo de ocio para convertirse en un instrumento apropiado para acercar el conocimiento y la innovación como ejes nodales en la profesionalización.

Se hace pertinente retomar las palabras de Alles (2004, p. 25), por cuanto "las competencias de la empresa están constituidas ante todo por la integración y la coordinación de las competencias individuales (...) que representan una integración entre conocimientos y cualidades individuales", porque para un buen nivel ocupacional en el sigloXXI, las TIC brindan un mecanismo de gestión eficiente de la información dentro de una empresa, con miras a alcanzar lo que se llama *comunidad virtual*, en la que todos los miembros participan activamente en su desarrollo, mejorando con ello la eficiencia de cada uno de los diferentes aspectos del proceso organizacional.

La implementación de las TIC y los procesos de digitalización de información facilitan la supervivencia de las sociedades de información y del conocimiento. Al parecer, la sociedad actual asiste a una época en la que los seres humanos necesitan ser capaces de recolectar, analizar y sintetizar información, plantear problemas e hipótesis, aventurar respuestas y comunicarse para ser incluidos en las dinámicas sociales, buscando satisfacer intereses, necesidades en común en temas de su profesión y en temas interdisciplinarios, basados en dinámicas flexibles y acordes con el ritmo de aprendizaje.

El auge de la investigación y de sus aplicaciones tecnológicas, visibles en el dominio de los procesos productivos, como la creación de nuevos productos, en nuevos tipos de gestión empresarial, en las innovaciones y en la gran diversidad del desempeño laboral, demanda cambios en la concepción académica de la función de enseñar-aprender, la apropiación del conocimiento por parte del alumno, la formación y cualificación profesoral y la organización académico-administra-



tiva institucional. Dicha realidad se ve cada vez más enfrentada al embate del desarrollo tecnológico y las dinámicas de la sociedad de consumo.

En lo que respecta a la dimensión ocupacional, pueden evidenciarse los siguientes aspectos:

En muchos casos, los estudiantes refieren el uso del Internet no solo para las actividades académicas, sino que también visualizan las oportunidades laborales que podrán agenciarse:

Hago uso de Internet para averiguar propuestas de trabajo porque es un recurso de fácil acceso para mí y me brinda una amplia gama de oportunidades de trabajo (testimonio participante entrevista 5).

Se usan las TIC como medio de búsqueda de trabajo y se descubre la necesidad de la formación investigativa por medio de las TIC para conseguir trabajo (testimonio participante entrevista 3).

Las diferencias se presentan realmente en el objeto de cada profesión. Para los ingenieros, es muy importante el uso de Internet en cuanto al uso del *software*, ya que piensan en *programación* e intervención o modificación de *programas* para maximizarlos. En cambio, los comunicadores toman el uso de Internet como la aplicación de *software* en la creación de objetos y piezas de comunicación en diferentes sentidos.

Por su parte, los estudiantes de últimos semestres viven el uso de las TIC de otra manera, ya no solo como una herramienta de uso académico, sino que comienzan a relacionarla con la utilidad para efectos labo-

rales, como en el teletrabajo y las relaciones empresariales no presenciales.

---

## Conclusiones

---

La educación virtual debe ser un espacio privilegiado para convertir la tradicional transmisión del conocimiento en oportunidad para la generación de nuevo conocimiento y adquisición de un conjunto de competencias tecnológicas para identificar y afrontar los desafíos de esta nueva época.

A partir del ejercicio de triangulación planteado en este trabajo, se puede concluir que el uso de las TIC en los estudiantes universitarios del Valle de Aburrá está íntimamente ligado al desempeño académico y futuro desempeño laboral, en la medida en que, además de ser una herramienta comunicativa, es una mediación para el acceso a la información y un mecanismo de construcción ciudadana. Asimismo, también agencia nuevas interacciones en la sociedad de la información en las que se establecen puentes para la vivencia del mundo globalizado, en el que es fundamental promover el diálogo intercultural e intergeneracional.

Las nuevas migraciones de los jóvenes actuales al uso de la tecnología en la construcción de su sociedad involucran actores sociales que, además de la presencia física, construyen subjetividad a partir del pensamiento en red y la comunicación en tiempo real a nivel planetario. Los espacios universitarios, presenciales y virtuales convocan a los jóvenes a desarrollar habilidades para comunicarse con el otro, construyendo nuevos códigos y escenarios donde ponen de manifiesto no solo su individualidad, sino nuevas colectividades. El desarrollo de estas

habilidades es tarea del estudiante y también del docente, ya que esta acción formativa es obligante para, como se ha enunciado, con la construcción de pensamiento en red, instaurar competencias necesarias para los ciudadanos del siglo XXI.

Ante esta realidad, las TIC se convierten en herramientas fundamentales en los procesos formativos que se imparten en las universidades, particularmente en aquellos orientados al desarrollo de habilidades y competencias para la investigación. Investigación que, como se ha expresado en los testimonios de los jóvenes, tiene un carácter formativo en el sentido de reconocer y aplicar las herramientas, pero, al mismo tiempo, investigación en carácter escrito, porque implica la interacción con redes de conocimiento locales e internacionales en las que lo formativo se transforma en aplicado para las solución de problemas, la innovación o la generación de conocimiento. Estas herramientas pueden facilitar no solo el acceso a la información, sino que permiten incursionar en estrategias alternativas para la construcción y difusión del conocimiento.

Para el cumplimiento de esta función sustancial de aprendizaje y desarrollo de competencias, el docente debe asumir un nuevo papel estratégico en la relación enseñanza-mediaciones-aprendizaje, de manera que asuma novedosas formas de acompañamiento al estudiante y esta relación, a su vez, contribuya a la construcción de rutas de consulta en su proceso de investigación formativa. Es tarea involucrar a los estudiantes en proyectos interdisciplinarios desde el inicio de sus carreras para crear conocimiento en red, aprovechar los semilleros de investigación como lugares de encuentro interdisciplinar y transdisciplinar para el desarrollo de

proyectos de investigación aplicada, que den respuesta a las evidentes necesidades de la comunidad social y educativa.

El otro desafío consiste en rediseñar las interacciones educativas, enfocándose más en los sujetos, sus procesos y sus contextos; en lo que concierne a la educación, Internet ha integrado los distintos espacios docentes (aula, bibliotecas, lugares de trabajo y estudio y la propia red) propiciando un apoyo a la metodología educativa, al tiempo que contribuye a la integración y al aprendizaje cooperativo entre estudiantes.

La educación debe estar enfocada en la formación de un espíritu creativo por ambas partes: docente y estudiante; exigiéndoles salir de la tradicional parálisis pedagógica, rutinaria, mecanizada, lineal, rígida, fragmentada y dependiente y exigiéndoles mayores esfuerzos para la construcción de una nueva experiencia de enseñanza-aprendizaje que procure la autonomía, la movilidad, la flexibilidad y la concientización de la tarea de cada día: renovar el conocimiento. Estas cuatro condiciones mencionadas, como lo ha denotado la literatura mencionada y bajo la inferencia de los testimonios de jóvenes, son pilares y criterios pedagógicos en la planeación académica de todo orden, pero al mismo tiempo son baluarte que garantiza que en la relación hacia el aprendizaje el docente y el estudiante jueguen roles diferentes en nuevos ambientes de aprendizaje que la sociedad en general, la empresa y el Estado demandan.

Aquí tienen sentido las relaciones en torno al saber; como espacio de comunicación intersubjetiva en el que se desarrolle la crítica, la reflexión y la concreción de significados personales unidos a lo emocional y lo

afectivo. De ahí que en esa compleja interactividad –docente, estudiante, contenidos, medios y recursos– se marque la importancia del acompañamiento en la tutoría.

Las TIC también han modificado las relaciones en los escenarios de interacción social, incluyendo los laborales. En esta línea, se vienen generando alternativas no solo para acceder a ofertas de trabajo, sino también para la realización de actividades laborales de forma remota (teletrabajo).

Ante esta realidad antes descrita, se hace necesario para los procesos formativos que se imparten en las universidades establecer planes y mediaciones pedagógicas en las que el fortalecimiento en las habilidades tecnológicas lleven a perfiles de egresados en los cuales se hagan explícitas competencias en el uso de la tecnología y, especialmente, en la capacidad comprensiva e investigativa con la información a la cual se accede.

En el mismo sentido, y en perspectiva pedagógica, el camino que las universidades debiesen tomar para acercar a los estudiantes a las competencias requeridas y de cara a mejores desempeños profesionales es la investigación formativa, y en sentido estricto, como eje articulador entre el conocimiento, la sociedad del siglo XXI y la responsabilidad social universitaria.

En suma, es importante seguir reforzando la necesidad de hacer investigación en esta línea, para seguir preguntándose por las implicaciones de la relación uso de Internet e investigación formativa, ya que, si bien las TIC no funcionan solas, se deben intencionar y se debe contar con orientaciones muy claras desde lo educativo.

---

## Referencias bibliográficas

---

- Aguaded, J. y Cabero, J. (2002). *Educación en red como recurso para la educación*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Alles, M. (2004). *Dirección estratégica de recursos humanos*. Buenos Aires: Ediciones Gránica.
- Balardini, S. (2000). Jóvenes e identidad en el ciberespacio. *Revista Nómadas* 13.
- Calzadilla, M. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnología de la información y la comunicación. OEI-Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)
- Castells, M. (1999). *El poder de la identidad*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Castells, M. (2001). *La galaxia de Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad.*, Barcelona: Plaza & Janés.
- De Souza S. (2001). ¿Una época de cambios o un cambio de época? Elementos de referencia para interpretar las contradicciones del momento actual. *Publicación mensual del Instituto Científico de Culturas Indígenas* 25(3), p. 1.
- Educación Virtual. (2007). *10 años de la Fundación Universitaria Católica del Norte*. Medellín.
- Federmann, J., Quintero, J. y Munévar, R. (2005). *Competencias investigativas en educación*. Bogotá: Editorial Magisterio. Aula Abierta.
- García–Canclini, N. (1995). *Consumidores y ciudadanos. Conflictos culturales de la globalización*. México: Grijalbo.

- Grupo de Investigación Educación en Ambientes Virtuales (EAV). (2006). *Un modelo para la educación en ambientes virtuales*. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.
- Martín-Barbero, J. (2004). Mediaciones tecnológicas y usos sociales del conocimiento: tecnologías educativas: una letanía sin ton ni son. *Revista Signo y Pensamiento*, 44.
- Martínez, M y Raposo, M. (2006). Las TIC en manos de los estudiantes universitarios. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), p. 165.
- Muñoz, G. (2006). La comunicación en los mundos juveniles hacia una ciudadanía comunicativa. (Tesis doctoral en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud). Cinde. Universidad de Manizales.
- Ossa-Londoño, J. (2002). Formación investigativa vs investigación formativa. *Pluri/verdad*, 3(2).
- Piscitelli, A. (2004). ¿De qué sociedad de la información estamos hablando?: Los desafíos estratégicos de la sociedad de la información. *Revista Signo y Pensamiento*, 44.
- Piscitelli, A. (2005). *Internet, la imprenta del siglo XXI. Cibercultura*. Barcelona: Gedisa.
- Piscitelli, A. (2009). *Nativos digitales: dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. AulaXXI, Santillana.
- Vargas, A. y Betancur, T. (2010). Uso de la internet por parte de los jóvenes universitarios del Valle de Aburrá para la investigación formativa a través del modelo pedagógico constructivista. (Tesis de grado obtenida por Cinde en convenio con la Universidad de Manizales). Medellín, Colombia.
- Villanueva, E. (2006). Brecha digital: descartando un término equívoco. *Revista Razón y Palabra*, 51. Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n51/index.html>