

# **Educación y futuro, una mirada desde Colombia**

## ***Education and future: an overview from Colombia***

WILMER I. ÁNGEL BENAVIDES \*

ISMAEL ÁNGEL ROMERO \*\*

\* LICENCIADO EN ELECTRÓNICA. UNIV. NACIONAL ABIERTA  
Y A DISTANCIA UNAD - COLOMBIA

\*\* INGENIERO DE SISTEMAS. UNIV. NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD - COLOMBIA

---

### **Resumen**

Este artículo muestra los avances y perspectivas de la integración de las TIC en la educación en Colombia. En relación a los equipos informáticos, conectividad, implementación en el aula, formación, legislación, y uso de las tecnologías. Adicionalmente presenta algunos casos de éxito en la utilización de las TIC, así como perspectivas de futuro que se tienen para masificar la utilización de las TIC en la educación.

**Palabras clave:** tecnología educativa, Colombia, plan decenal, internet, educación.

### **Abstract**

This article shows the advances and perspectives of the integration of ICT in Colombian education, taking into account the computer equipment, connectivity, ICT implementation in the classroom, training, legislation, and the use of technology. Additionally, it presents some examples of success in the use of the ICT and the future perspectives to amass the use of the TIC in the Colombian education.

**Key Words:** educational technology, Colombia, decennial plan, internet, education.

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, están presentes en la mayoría de las actividades de nuestra vida diaria y abarcan todos los campos de la sociedad. Se presentan cada vez más de una manera natural y al alcance de todos, por lo tanto, no son ajenas a la educación, máxime cuando desde su inicio se han adaptado para ser usadas como apoyo a las prácticas tradicionales de enseñanza.

El uso de las TIC en Colombia ha venido creciendo rápidamente y su incorporación a las aulas se ha extendido de manera significativa, gracias al apoyo del Gobierno nacional, que, a través de sus planes de acción, ha otorgado recursos para su crecimiento, sin embargo, todavía existe una brecha muy marcada en el acceso a estas tecnologías.

Su uso ha generado una revolución en la educación a distancia en Colombia, que está ligada a la transformación del elemento mediador entre el estudiante y el tutor. Dicha modalidad de educación se centraba, en sus inicios, en los materiales (impresos y audiovisuales), y la interacción con el tutor en el intercambio de mensajes por correo y en las llamadas telefónicas. La incorporación de las nuevas tecnologías se ha debido principalmente a su bajo costo y gran accesibilidad.

Como lo menciona Ferraz (2007:12), en Soares (2010), «*la aparición de estas Tecnologías convirtió el proceso de enseñanza-aprendizaje más rico, posibilitando el intercambio de informaciones por medio de innumerables recursos electrónicos, ayudando a los profesores, tutores, estudiantes y demás personas involucradas en la construcción del conocimiento*».

El gran cambio que ha tenido la educación a distancia está dado por la mejoría de la comunicación entre los estudiantes y el tutor, además de la posibilidad de que los primeros tengan una interacción directa entre ellos. En este aspecto, el uso de estas tecnologías ha sido definitivo para el crecimiento de la educación a distancia en Colombia.

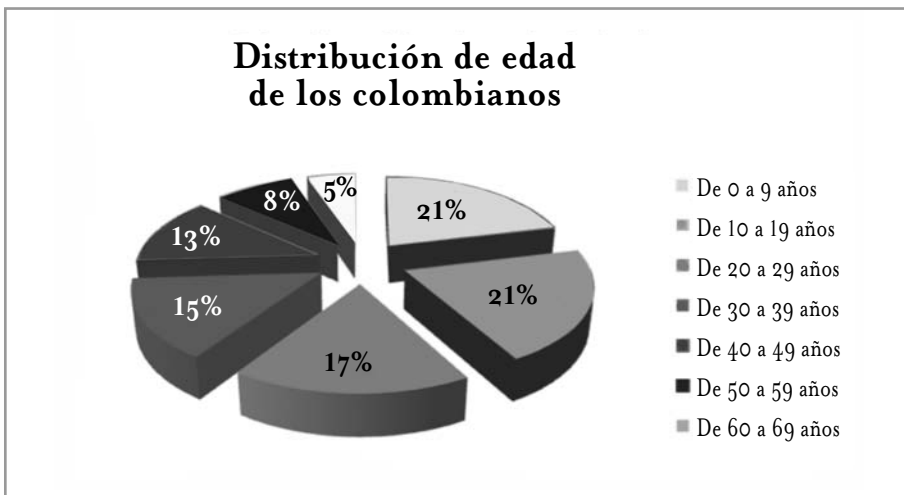
## 2. EL CONTEXTO

Colombia es un país ubicado en América del sur y es el único país que tiene costas en el océano Atlántico y en el océano Pacífico, tiene una extensión

de 1.141.748 km<sup>2</sup> y su geografía es bastante heterogénea. En el sur cuenta con una región selvática (Amazonia), en la zona oriental con una región plana y en la zona occidental con la región andina, que lleva dicho nombre debido a que está comprendida en su mayoría por la cordillera de los Andes y por sus tres ramificaciones.

La población, según el último censo realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en 2005, es de 41,5 millones (41.468.434) de personas, repartidas así (DANE, 2008: 32):

**Ilustración 1.** Población de los colombianos. Censo 2005.



### 3. UN POCO DE HISTORIA

El uso de la tecnología educativa en Colombia puede remontarse a los inicios de la educación abierta de carácter informal y nació con el proyecto liderado por monseñor José Joaquín Salcedo Guarín, quien en 1947 fundó una rudimentaria emisora en Sutatenza (municipio ubicado en el departamento de Boyacá, Colombia, a 150 Km de la ciudad de Bogotá, capital del país), que inicialmente tuvo como fin llevar al campesino esparcimiento mediante programas de música y doctrina cristiana, complementándolos con algunas nociones educativas.

De ese proyecto surgieron las Escuelas Radiofónicas, impulsadas por la Fundación de Acción Cultural, ACPO. A través de las mismas, se realizó un programa dirigido a mejorar la vida del campesino en cinco aspectos: salud, alfabeto,

número, economía, trabajo y espiritualidad. Adicionalmente, se desarrollaron cartillas como materiales impresos de apoyo a la propuesta formativa.

La iniciativa de monseñor José Joaquín Salcedo Guarín nace de la reflexión sobre las condiciones de subdesarrollo del país y luego de concluir que educar es la mejor solución a las mismas, «sin embargo, la incapacidad educativa existente, sumada a las limitaciones geográficas y de incomunicación de los campesinos le llevó a desplegar un inédito sistema pedagógico, pues, si el campesino no podía ir a la escuela, él tenía que llevar la escuela al campesino» (Sarmiento, 2009: 299).

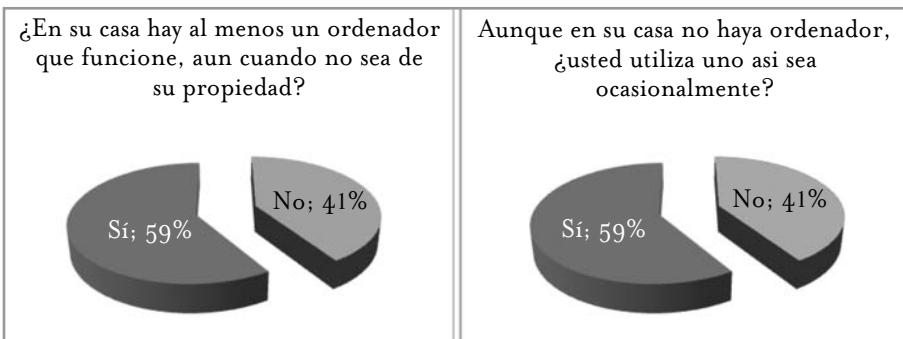
De acuerdo con Sarmiento (2009: 295), monseñor Salcedo Guarín buscaba brindar una *educación fundamental integral*, es decir, educar para la vida; especialmente al campesino adulto, para que tomara conciencia de su ser y existir trascendente, como persona inteligente, capaz de dialogar, prever, organizar y actuar críticamente, utilizando el universo de posibilidades que le brindan la naturaleza y la técnica para su promoción personal, para organizar la sociedad de acuerdo al desarrollo cultural, integral y armónico.

Podemos ver cómo, desde antaño, el uso de las tecnologías al servicio de la educación ha tenido un papel importante en la formación de los colombianos.

#### 4. ACCESO Y USO DE LAS TIC

Según los datos publicados por el Ministerio TIC de Colombia en el año 2011, denominado «Percepción, usos y hábitos frente a las Tecnologías de la Información y la Comunicación», uno de cada seis colombianos tiene en su casa un ordenador que funciona, aunque no sea de su propiedad (MINTIC, 2011: 39).

Ilustración 2. Uso del ordenador.

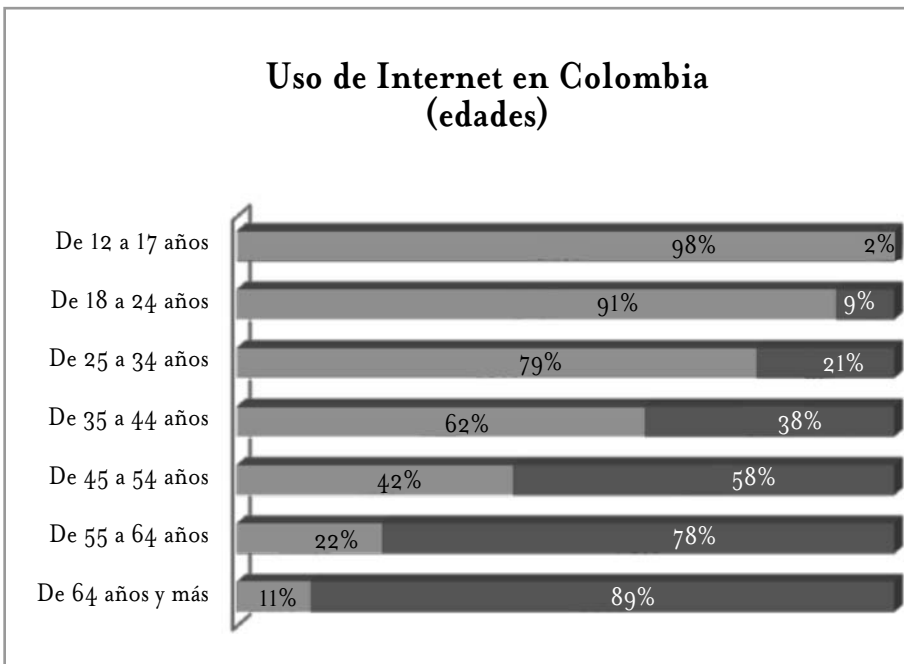


Entre los que no tienen ordenador, el 44% tiene acceso a uno, lo que significa que el 77% de los colombianos tiene acceso a un ordenador.

## 5. USO DE INTERNET

El uso de Internet en Colombia, según el estudio mencionado, muestra que seis de cada diez colombianos emplea dicho recurso, aunque sea ocasionalmente, sin importar el lugar desde donde se conecten. A continuación podemos ver las estadísticas de uso según las edades.

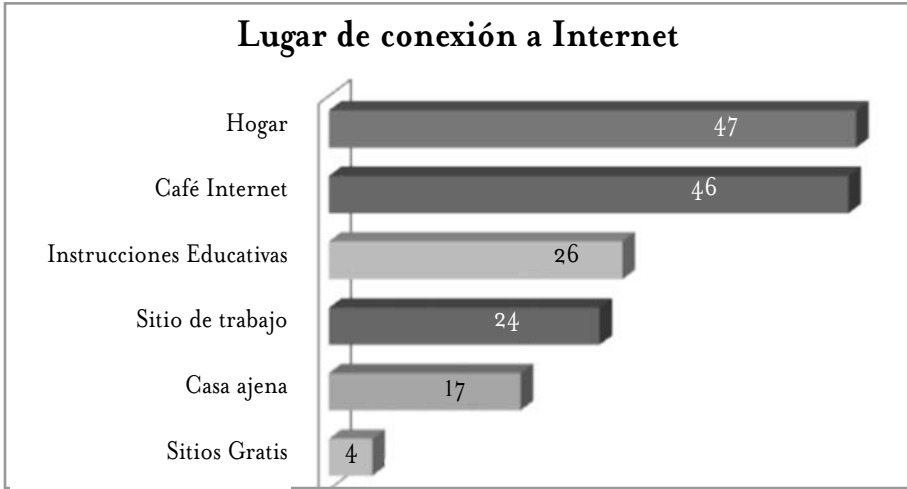
Ilustración 3. Uso de Internet por edades.



De igual manera, dicho estudio muestra que el 54% de los colombianos usa Internet todos los días, y todos los que lo hacen, normalmente lo utilizan en promedio tres horas (MINTIC, 2011: 29).

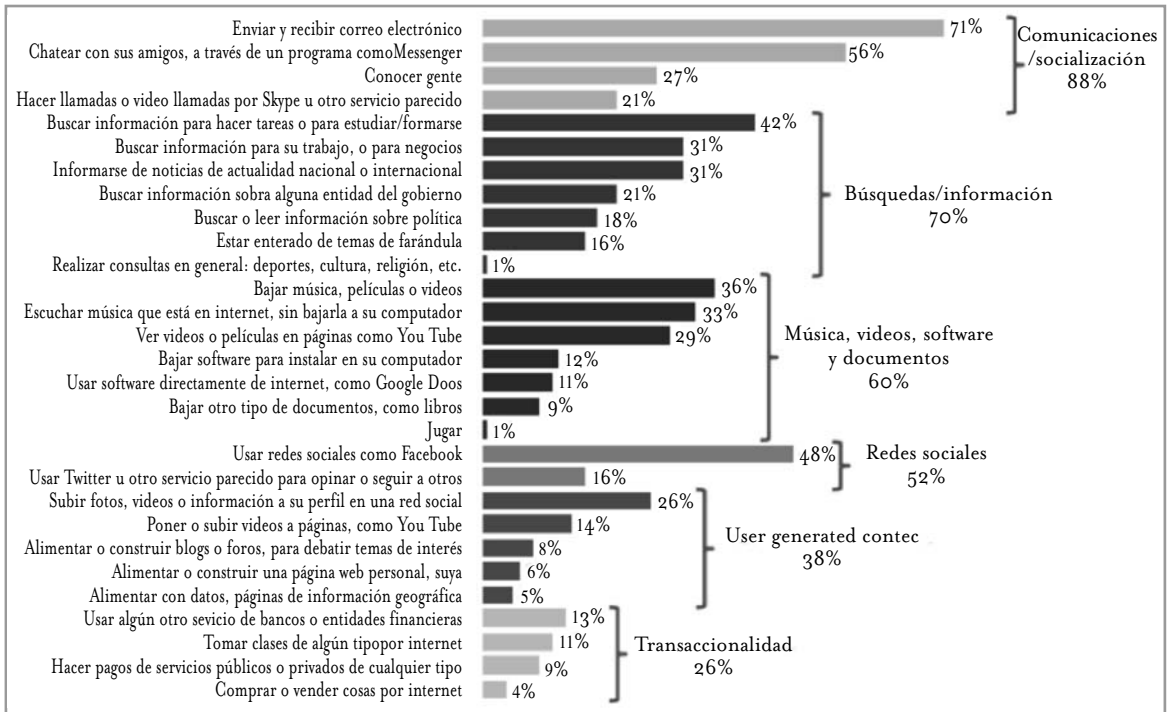
En un estudio publicado en 2011, denominado «Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) 2009», se muestran los lugares desde donde generalmente las personas acceden a Internet (DANE, 2011a: 8).

**Ilustración 4.** Lugar de conexión a Internet.



Por último, en el siguiente gráfico, se observan los usos que se le dan al Internet y la comunicación es la más frecuente, con casi nueve de cada diez usuarios (MINTIC, 2011: 33).

**Ilustración 5.** Usos de Internet.

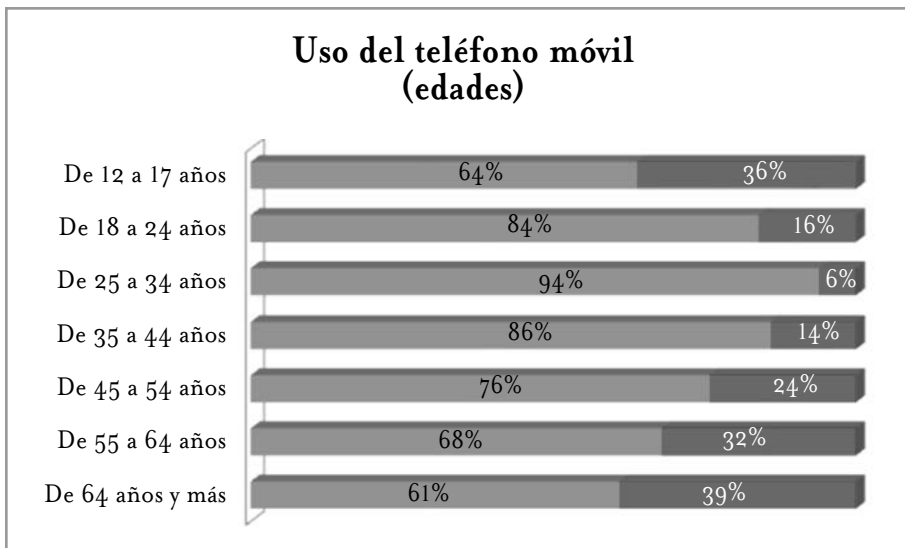


## 6. USO DE TELEFONÍA MÓVIL

A septiembre de 2010, según los datos reportados por las operadoras de telefonía móvil al Ministerio TIC, Colombia tenía 95,3 abonados por cada cien habitantes en el uso de este tipo de comunicación.

Así mismo, el estudio «Percepción, usos y hábitos frente a las Tecnologías de la Información y la Comunicación» muestra los rangos de edad en el uso de la telefonía móvil (MINTIC, 2011: 14).

**Ilustración 6.** Uso del teléfono móvil (edades).



## 7. LA LEGISLACIÓN ANTE EL USO DE LAS TIC

Con el uso de las nuevas tecnologías, la legislación en el país se estaba quedando obsoleta y fue en el año 2009 cuando el Gobierno nacional decidió darle paso a la creación de un nuevo ministerio. El antiguo Ministerio de Comunicaciones pasó a denominarse Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, mediante la Ley 1341 de julio 30 de 2009.

Esta ley fue dictada con el fin de definir principios y conceptos sobre la Sociedad de la Información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, buscando crear un marco normativo para

el desarrollo de las comunicaciones y promover el acceso y uso de las tecnologías, así como fortalecer la protección de los derechos de los usuarios. Dentro de los principios orientadores se destaca el numeral 7, que señala:

«El derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC. En desarrollo de los artículos 20 y 67 de la Constitución Nacional, el Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de los siguientes derechos: La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. Adicionalmente, el Estado establecerá programas para que la población de los estratos menos favorecidos y la población rural tengan acceso y uso a las plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral» (Ley 1341, 2009: 2).

Complementariamente, en el artículo 3 señala:

«Sociedad de la Información y del Conocimiento. El Estado reconoce que el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento» (Ley 1341, 2009: 3).

Con lo expuesto anteriormente, se observa que se comienza a regular el sector de las TIC, por otro lado están las disposiciones del Ministerio de Educación Nacional para establecer los criterios y parámetros técnicos que permitan contribuir al mejoramiento del acceso, la calidad y la equidad de la educación, en la atención integral a la primera infancia y en todos sus niveles y modalidades.

El «Plan Decenal de Educación 2010-2016 (PNDE)» fue desarrollado en 2006 y reúne el conjunto de propuestas, acciones y metas que se esperan realizar hasta el 2016 a nivel educativo. Con la creación del plan se busca que la educación se convierta en un pacto social, a través del cual se luche por el derecho a la misma y que permita tomar todas las acciones necesarias para realizar las transformaciones que la educación colombiana necesite.

Para lograr los objetivos que se propone el PNDE, este se incluye en los Planes de Desarrollo Territorial, en los planes sectoriales y demás iniciativas de planeación educativa, con el fin de asignar recursos y apoyo para dar cumplimiento al plan.



En la creación del plan se tuvo en cuenta la opinión de todos los colombianos mediante diversos sistemas como la creación de mesas de trabajo, foros regionales y un espacio en línea y telefónico, donde cualquiera podría plantear sus inquietudes sobre las preguntas a realizarse en las diferentes mesas de trabajo. Los temas de los que está compuesto el plan en cuanto a los lineamientos en TIC son los siguientes:

#### *Desafíos para la educación en Colombia*

- Fines y calidad de la educación en el siglo XXI (globalización y autonomía).
- Educación en y para la paz, la convivencia y la ciudadanía.
- Renovación pedagógica y uso de las tecnologías de información y la comunicación (TIC) en educación.
- Ciencia y tecnología integradas a la educación.

#### *Garantías para el cumplimiento pleno del derecho a la educación en Colombia*

- Más y mejor inversión en educación.
- Desarrollo infantil y educación inicial.
- Equidad: acceso, permanencia y calidad.
- Liderazgo, gestión, transparencia y rendición de cuentas en el sistema educativo.

#### *Agentes educativos*

- Desarrollo profesional, dignificación y formación de docentes y directivos docentes.
- Otros actores en y más allá del sistema educativo.

Con lo anterior se puede ver cómo desde el Gobierno nacional se están articulando y apoyando todos los factores que intervienen en el proceso educativo para una incorporación total y de calidad de las TIC en los centros educativos. Este plan está diseñado a partir de la dotación de todas las instituciones educativas de ordenadores e incluye la conectividad a Internet. Tiene también un gran apoyo el fortalecimiento de los procesos pedagógicos con el fin de reconocer la transversalidad curricular en el uso de las TIC. Ello sin dejar a un lado una de las partes, si no la más importante, en todo el proceso: la formación inicial y permanente en el uso de las TIC. Se busca que tanto los docentes como los directivos centren su labor de enseñanza en los estudiantes como sujetos activos y con el uso apropiado de las TIC.

## **8. PROYECTOS DESARROLLADOS CON LA IMPLEMENTACIÓN Y USO DE LAS TIC DENTRO DEL MARCO DEL PNDE**

### **Antioquia virtual siglo XXI**

La Secretaria de Educación para la Cultura de Antioquia fue la encargada de la puesta en marcha de este proyecto que tiene como objetivo principal suministrar un espacio social-virtual en Antioquia, que permita generar nuevos escenarios de aprendizaje a través de la tecnología.

Sus objetivos específicos son:

- Diseñar e implementar una estrategia para el desarrollo humano y la equidad.
- Diseñar e implementar un portal educativo de inclusión digital.
- Diseñar e implementar la producción de contenidos virtuales.
- Dotar de salas de cómputo a las instituciones educativas.
- Dotar 120 salas de cómputo municipal.
- Dotar diez ciudadelas educativas.

Los componentes que conformaron el proyecto fueron:

- Infraestructura tecnológica.
- Estrategia de virtualidad tecnológica.
- Estrategia de comunicación y difusión.

El proyecto finalizó en diciembre de 2009 y benefició a un total de 364.676 alumnos de 1.311 centros educativos en 120 municipios del departamento de Antioquia, en los niveles educativos preescolar, básica, media, técnica, tecnológica y superior. Logró dotar a todos los centros educativos de salas de cómputo conectadas a Internet.

Con esta experiencia se dotaron lugares, que antes no tenían acceso a la tecnología, de una eficiente infraestructura tecnológica, brindando una forma de comunicación y conocimiento a poblaciones dispersas en las zonas rurales y urbanas del departamento (Antioquia, 2010).

### **Uso de TIC en educación (Vichada)**

A través de este programa, el Gobierno nacional busca una renovación pedagógica y el uso de las TIC en la educación para lograr, en un corto plazo, un fortalecimiento de los procesos pedagógicos a través de las TIC.

El programa consiste en familiarizar a los docentes en el uso de herramientas tecnológicas como las pizarras interactivas, ya que estas se están implementando en los establecimientos educativos y en las aulas, pero más por iniciativa de los administradores que por la de los mismos docentes. Por lo tanto, el objetivo es que los docentes incluyan dentro de la preparación de sus clases las aplicaciones informáticas, los recursos digitales y las herramientas TIC para crear verdaderos espacios pedagógicos mediados a través de la tecnología.

En el segundo semestre del año 2009 se llevó a cabo la primera fase de la puesta en marcha del programa. La ciudad de Puerto Carreño, ubicada en el departamento del Vichada, fue el escenario seleccionado para el inicio del proyecto a través de tres instituciones: Colegio José Eustasio Rivera, Normal Superior e Internado El Merey, en los niveles de educación preescolar, básica y media.

El desarrollo del programa tuvo gran acogida porque, además de formar a los docentes en el uso de herramientas tecnológicas y de favorecer a los estudiantes con la modernización de los ambientes de aprendizaje, propone la transversalización de las TIC en el diseño curricular, reduciendo así la brecha digital existente (Uso, 2010).

**Portal Colombia Aprende** <<http://www.colombiaprende.edu.co>>

El portal educativo Colombia Aprende fue creado con el objetivo de que los docentes, investigadores, estudiantes, padres de familia, directivos y la comunidades en general tuvieran un espacio en el que pudieran empezar a construir y compartir conocimiento. Por medio de este nuevo espacio, el Ministerio de Educación Nacional busca fomentar el uso de las nuevas tecnologías en el país, brindando herramientas de alta tecnología para contribuir al fortalecimiento de la equidad y al mejoramiento de la educación en Colombia.

Este espacio ha sido ofrecido a la comunidad sin ninguna restricción de tiempo o uso, para relacionarla entre sí por medio de redes de aprendizaje, recursos para la elaboración de materiales pedagógicos, documentos, noticias y todas aquellas ventajas que nos ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Cuenta, además, con recursos y herramientas para mejorar la gestión directiva, planes de mejoramiento, información sobre el licenciamiento de software, entre otros elementos.

**Educamp** <<http://educamp.wetpaint.com>>

Esta es una de las experiencias apoyadas por el Ministerio de Educación Nacional que apuestan por el aprendizaje colectivo basado en los ambientes virtuales. En un principio estaba dirigida inicialmente a docentes de educación superior y ponía en juego conceptos emergentes como e-Learning 2.0, el conectivismo y la noción de Ambiente Personal de Aprendizaje.

«A partir de estas ideas se propone una experiencia desestructurada de aprendizaje colectivo que busca hacer visibles las posibilidades de algunas herramientas de *software* social en procesos de aprendizaje e interacción, y demostrar formas de organización presencial que reflejan las posibilidades de tales tecnologías. Este experimento ha tenido efectos inesperados en algunos de sus participantes, los cuales sugieren que el 'cambio de paradigma' puede ocasionarse mediante experiencias puntuales que modelen escenarios novedosos de aprendizaje» (Leal 2010: 163).

En sí, los talleres propuestos en este programa buscan crear ambientes de aprendizaje diferentes, apoyados con tecnologías actuales como plataformas de *software* social, generando comunidades de práctica a partir de los temas a tratar.

Las primeras pruebas piloto con una experiencia denominada «Taller de uso de herramientas de *software* social» se llevaron a cabo a finales del año 2007 en las ciudades de Bogotá y Medellín, con la participación de 107 y 110 personas, respectivamente.

En el año 2008 se amplió el número de ciudades participantes: Cali, Montería, Cartagena, Pereira y Bucaramanga, que junto con Bogotá y Medellín llevaron a cabo la aplicación de dichos talleres. Entre marzo y septiembre de 2009 se llevaron a cabo una serie de talleres de uso de herramientas de *software* social, con la participación de setecientos docentes de educación superior en siete ciudades del país. En el año 2010 se han realizado varios talleres en el ámbito nacional y uno en México, con docentes de educación básica y superior.

**En mi idioma** <<http://www.enmiidioma.org>>

La UNESCO, con el objetivo de preservar las lenguas y difundir el conocimiento de lenguas indígenas, apoyó el desarrollo de cuatros proyectos en Colombia, Guatemala, México y Perú, basados en las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC. El proyecto pretende acercar a las

comunidades indígenas a la sociedad del conocimiento para lograr con el uso de las nuevas herramientas tecnológicas ampliar el aprendizaje de su lengua y evitar su extinción.

Las comunidades indígenas que participan del proyecto son los Misak (Guambianos) y Nasa (Paeces) en el departamento del Cauca, los Wayuu en la Guajira, los Motilón Barí en Norte de Santander y los Ebera Chamí en Antioquia, beneficiados con la implantación del proyecto en Colombia. La comunidad Nasa Yuwe del Cauca ha sido la primera que ha podido producir y difundir información en su lengua indígena por medio de una plataforma creada para tal fin.

Son objetivos de este proyecto:

- Extender el desarrollo de módulos de enseñanza/aprendizaje en Internet que funcionen como herramientas pedagógicas y lúdicas para la promoción y recuperación de lenguas indígenas y que sean de fácil acceso para los miembros de las comunidades indígenas.
- Acceso a las TIC para todos, especialmente en el dominio público.
- Promover el empoderamiento y la participación de las comunidades indígenas en la Sociedad del Conocimiento a través del acceso equitativo, la construcción de capacidades y el intercambio del conocimiento.
- Promover la expresión de pluralismos y la diversidad cultural en los medios y en las redes de información.
- Promover el libre flujo de ideas y el acceso universal a la información.

## **MECI**

Esta es una actividad lúdica, creada por la Secretaría de Educación de Bogotá, para dar a conocer a los docentes de la capital todos los parámetros que rigen el control interno de la institución y los valores que se deben conservar para evitar ser objeto de un mal comportamiento. El término MECI corresponde a las siglas de «Modalidad lúdica interactiva de sensibilización del modelo estándar de control interno».

La actividad muestra diferentes contextos que exponen a los usuarios a la resolución de conflictos muy cercanos a la realidad, teniendo en cuenta, en cada uno de ellos, la preservación de los valores morales como: el respeto, la honestidad, la rectitud, entre otros; la normas de convivencia en todos los ambientes de

trabajo, la importancia de estar capacitado idóneamente para un cargo, la conveniencia de sopesar cada uno de los proyectos a llevar a cabo, teniendo en cuenta los riesgos que se corren, y crear medidas que atenúen el impacto en caso de suceder.

## **9. PROFESORES Y TIC**

Actualmente Colombia cuenta con 286.545 profesores de educación básica y media en el sector oficial, según el Ministerio de Educación Nacional y el Sistema Nacional de Información de Educación Básica (SINEB).

En la política de «Educación de calidad, el camino para la prosperidad», así como en el «Plan Decenal de Educación 2006-2016» se tienen como objetivos primordiales el apoyo a la formación de los docentes y directivos docentes como estrategia para mejorar la educación que es impartida a los colombianos. Este apoyo nace de la necesidad de que los docentes desarrollen competencias en el uso de las TIC para poder implementar estrategias pedagógicas que permitan la creación de ambientes de aprendizaje que despierten la competitividad de los estudiantes.

Actualmente, el 71% de los docentes de educación preescolar, básica y media cuentan con formación en el uso de tecnologías de la información y la comunicación, según los datos presentados en el «Foro nacional de la calidad educativa 2010».

Existen programas de posgrado a nivel de especialización, maestría doctorado y posdoctorado en educación, de acuerdo a lo contemplado en la Ley 30 de 1992, que aparte de estar dirigidos al perfeccionamiento de los docentes en las áreas científicas, tecnológicas e investigativas, los ayudan a ascender en el escalafón docente.

Los propósitos de los programas son:

- Apoyar la política de calidad en lo referido al desarrollo profesional de docentes y directivos docentes.
- Estimular el ejercicio docente apoyando económicamente programas de maestría para educadores en servicio de establecimientos educativos oficiales.

Entre el periodo de junio de 2008 y mayo del 2009, 53.636 docentes de educación básica y media se formaron a través de diferentes programas como: las brigadas tecnológicas, Intel Educar, Entre pares, Computadores para educar, Academisa TI, entre otros. Esto llevó a que el 71% del total de docentes esté formado en alfabetización digital y el 32% en uso pedagógico. Se espera, a corto plazo, aumentar estos porcentajes al 90% y 40%, respectivamente.

Por medio de los programas mencionados, también se ha logrado que 1.215 docentes participen en programas de formación en el uso pedagógico de la radio, la televisión digital y las plataformas educativas.

En la actualidad, 71 secretarías de educación cuentan dentro de su plan de apoyo con el desarrollo de estrategias encaminadas a la formación de docentes en el uso y la apropiación de medios y tecnologías de la información y la comunicación, y 7.767 establecimientos con estrategias de uso de las TIC en su Plan de Mejoramiento Institucional.

En la educación superior, se han creado programas de formación de formadores, que capacitaron y certificaron en el año 2009 a 160 docentes en el uso y la apropiación pedagógica de las TIC, a través de talleres regionales, y otros 586 fueron formados en educación superior por medio del programa Educamp. Estos planes de formación docente han permitido que el 21.6% de las instituciones de Educación Superior, IES, estén implementando planes de uso de medios y tecnologías de la información y la comunicación.

El Gobierno, por medio de su portal Colombia Aprende, formó en un principio a 40.000 maestros en alfabetización digital en su primera etapa. En la actualidad recibe más de 1.000.000 de visitas mensuales y es un lugar de encuentro de la comunidad educativa, ya que cuenta con más de 19.000 contenidos educativos que ayudan tanto a la formación como a la consulta de materiales para el apoyo educativo, como los Objetos Virtuales de Aprendizaje.

## 10. LA EDUCACIÓN EN CIFRAS

Según datos proporcionados por el MEN-Sistema Nacional de Información de Educación Básica-Directorio Único de Establecimientos Educativos-DUE, en el 2009 había 24.480 establecimientos educativos de educación básica y media, de los cuales, el 72.5% contaba con conexión a Internet. Según los

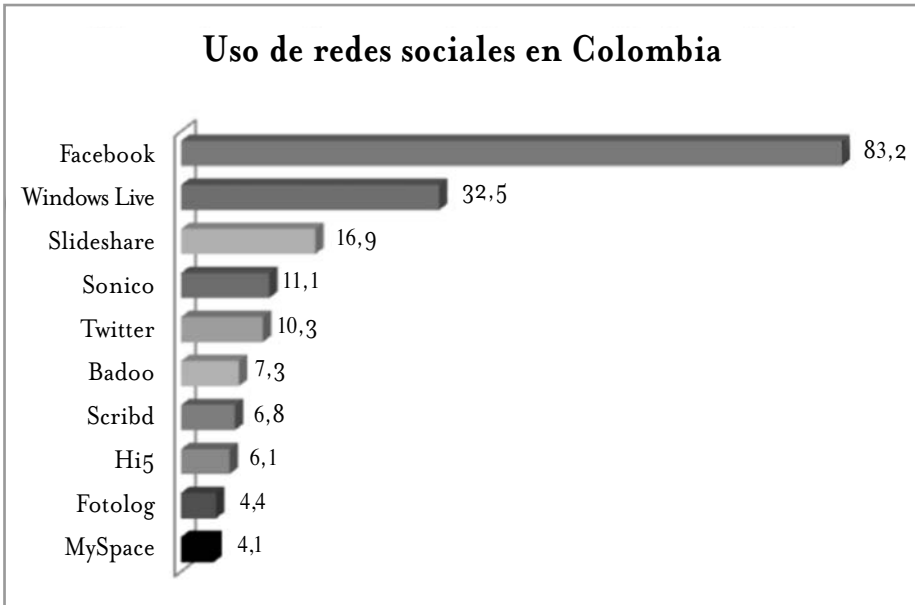
objetivos planteados por el PNDE, en 2016 el 100% de los actores educativos tendrá acceso a los recursos tecnológicos. En 2010, el número de estudiantes matriculados en los establecimientos oficiales era de 11.219.097, también podemos agregar que la cobertura neta en educación básica y media es del 90%, y del 35.8% en la educación superior. Se espera que para 2016 las coberturas de educación sean del 100% y al menos el 50% respectivamente.

Estas cifras se han logrado gracias a la implementación del programa Conexión Total-Red Educativa Nacional, planteado dentro del marco del PNDE 2006-2016, en el que el Ministerio de Educación Nacional muestra la importancia de asignar recursos para dotar y mantener las instituciones y centros educativos con una infraestructura tecnológica informática y de conectividad con criterios de calidad y equidad y que apoyen los diferentes procesos pedagógicos y de gestión.

## 11. REDES SOCIALES

Según el último estudio presentado por la firma Comscore en diciembre de 2010, la red social más utilizada es el *Facebook*, con una amplia ventaja sobre el *Twitter*, que no ha tenido una alta penetración en Colombia (Comscore, 2010: 23).

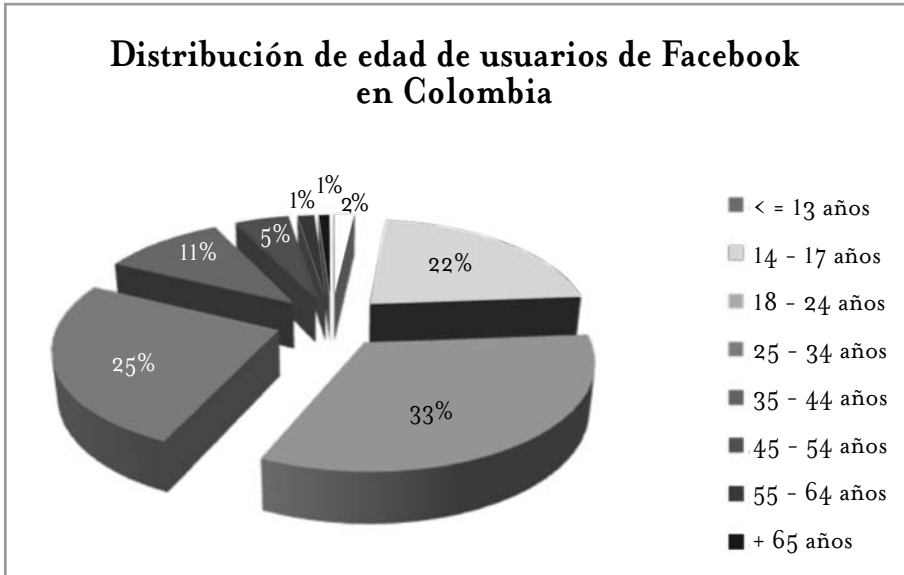
Ilustración 7. Uso de las redes sociales.





Seguendo con la utilización de *Facebook*, según el portal Checkfacebook, encargado de dar estadísticas detalladas del número de usuarios en el ámbito mundial, Colombia tiene 13.630.600 usuarios repartidos en igual proporción entre hombres y mujeres. A continuación podemos ver la distribución de edades de los usuarios:

**Ilustración 8.** Uso de las redes sociales (edad).



## 12. E-LEARNING

El e-learning se encuentra más enfocado a la educación superior. Desde el año 2007 se llevaron a cabo planes y proyectos desde el MEN que buscaban, entre otras cosas, obtener para el año 2010 que, al menos, cien programas tuvieran involucrado el 80% por mediación virtual y lograr que, al menos, ochocientas instituciones de educación superior estuvieran unidas a la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada-Renata.

Actualmente todas las universidades utilizan un campus virtual como apoyo a la educación presencial, y la gran mayoría de programas ofrecen formación mixta (cursos presenciales y virtuales), sin embargo, aún no existe una reglamentación para el registro calificado de programas que se puedan ofrecer 100% en línea. Con ello, se buscaría poder tener una mayor cobertura en el

territorio nacional. Entonces se crea la necesidad de incrementar los pares académicos que conozcan a fondo las dinámicas a implementar para lograr una educación de calidad basada en el sistema e-learning.

En la actualidad, instituciones educativas como la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, encabezan la lista de universidades que ofrecen programas 100% virtuales, tanto en pregrado como en postgrado; la Universidad Autónoma de Bucaramanga, en su dependencia virtual, fue una de las primeras universidades en ofrecer carreras totalmente en línea, actualmente en su oferta de postgrados cuenta con cuatro maestrías y una especialización. La Universidad Católica del Norte tiene una amplia oferta de carreras técnicas, tecnológicas y profesionales, así como una oferta de postgrados que se realizan en convenios con otras universidades.

Se destaca el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, que ofrece una gran cantidad de cursos en línea de forma gratuita. Este es el ente encargado por el Estado de ejecutar la formación profesional integral de las personas.

### **13. PERSPECTIVAS DE FUTURO**

Es notoria la preocupación que tiene el Gobierno nacional por eliminar las barreras que impiden el acceso a la tecnología, y la necesidad de articular está última con la educación y con las actividades propias de la vida diaria, como trámites, solicitudes y demás acciones que se espera implementar con el gobierno en línea.

En el «Plan Decenal de Educación 2006-2016», del Ministerio de Educación Nacional, se encuentran esbozados los planes para la inclusión y el fortalecimiento de las TIC como mediación en la formación de las diferentes etapas de la educación: preescolar, básica, media y superior. En este plan se hace énfasis en lograr que tanto los estudiantes como docentes desarrollen competencias en la utilización de la TIC para su utilización en investigación y sistematización en experiencias educativas significativas. Es por esto que se busca crear e implementar estándares en el área tecnológica e informática y establecer una formación enfocada a la pedagogía para las ciencias básicas aplicadas, para lograr una mejora en la calidad y la pertinencia de los procesos educativos.

Luego de cuatro años de aplicación del PDE se pueden evidenciar grandes avances y contamos con que se logren los objetivos propuestos en el mismo. Consideramos que se debe seguir en la línea de capacitación a los docentes para que puedan articular el uso de la tecnología con el currículo, y los programas de conectividad esperando en el futuro que todos los estudiantes, al terminar su educación básica, cuenten con las competencias informacionales que se requieren en el siglo XXI.

## BIBLIOGRAFÍA

- Antioquia virtual siglo XXI. (2010). <[http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articulos-233062\\_tic\\_antioquia.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articulos-233062_tic_antioquia.pdf)> [Consulta: 18/04/2011].
- Comscore. (2010). *Estado de la Internet-Colombia*. Bogotá.  
<[http://www.comscore.com/esl/Press\\_Events/Presentations\\_Whitepapers/2010/Estado\\_de\\_Internet\\_en\\_Colombia](http://www.comscore.com/esl/Press_Events/Presentations_Whitepapers/2010/Estado_de_Internet_en_Colombia)> [Consulta: 15/05/2011].
- DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2008). *Censo General 2005. Nivel nacional*. Colombia.
- DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2011). *Boletín de prensa. Indicadores Básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC. Año 2009*. Colombia.  
<[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/ bol\\_tic\\_2009.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/ bol_tic_2009.pdf)> [Consulta: 15/04/2011]
- Ferraz, D. (2007). *Concepções dos alunos do curso de pedagogia sobre o processo de aprendizagem: uma experiência na modalidade de educação a distância em Maringá*. Tesina do Mestrado em educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- García, I., Peña-López, I., Johnson, L., Smith, R., Levine, A., y Haywood, K. (2010). *Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Leal, D. (2010). Aprendizaje en un mundo conectado: Cuando participar (y aprender) es «hacer click». En A. Piscitelli (Ed.). *El Proyecto Facebook y la posuniversidad: Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Madrid: Editorial Ariel / Fundación Telefónica. Pp. 163-182.
- Ley 1341. (2009), *por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC*.  
<<http://web.presidencia.gov.co/leyes/2009/julio/ley134130072009.pdf>> [Consulta: 01/04/2011].
- Ministerio de Educación Nacional. <<http://www.mineducacion.gov.co>> [Consulta: 01/05/2011].

- MINTIC, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2011). *Percepción, usos y hábitos frente a las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Informe de resultados*. Colombia: Ipsos-Napoleón Franco. <[http://201.234.78.242/comentarios/encuesta\\_percepcion\\_TIC.pdf](http://201.234.78.242/comentarios/encuesta_percepcion_TIC.pdf)> [Consulta: 10/04/2011].
- MINTIC, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2011b). *Boletín trimestral de las TIC. Cifras tercer trimestre de 2010*. Bogotá. <[http://184.106.30.252/E-DocumentManager/gallery/Indicadores\\_del\\_Sector/Bolet%C3%ADn3Tfebrero2011.pdf](http://184.106.30.252/E-DocumentManager/gallery/Indicadores_del_Sector/Bolet%C3%ADn3Tfebrero2011.pdf)> [Consulta: 15/04/2011].
- Plan Nacional de Educación 2006-2016. *Lineamientos en TIC*. <[http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-183191\\_TIC.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-183191_TIC.pdf)> [Consulta: 16/10/2011].
- Sarmiento, L. (2009). *ACPO, una experiencia educativa: desarrollo integral del a humanidad. Pensamiento de Monseñor Salcedo*. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Soares, M. (2010). *Utilização de um ambiente virtual na internet como ferramenta no auxílio do aprendizado do diagnóstico por imagem na graduação em medicina veterinária*. Universidade Federal do Paraná. <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/1884/23036/1/DISSER-TACAO%20MAURO%20FINAL.pdf>> [Consulta: 18/10/10].
- Uso de las TIC en educación en el Vichada. (2010). <[http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-233062\\_tic\\_vichada.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-233062_tic_vichada.pdf)> [Consulta: 18/04/2011].