

Propuesta metodológica para la inclusión tecnológica de la Comunidad Indígena Wayuu

*Andrea Leonela Bermúdez Tocora*¹

Universidad Piloto de Colombia

*Rafael Leonardo Ochoa Urrego*²

Universidad Nacional de Bogotá

Resumen

Las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) han evolucionado en los últimos años y se han convertido en el soporte de diferentes áreas organizacionales. En el caso de la educación, son diversas las ventajas que ofrecen al vincular estas herramientas tecnológicas con los nuevos modelos de aprendizaje. Sin embargo, grupos minoritarios como los indígenas se están quedando aislados de estos procesos pedagógicos. Este artículo tiene como objetivo, a partir de la revisión de teorías y experiencias, justificar que las comunidades indígenas también pueden ser parte y utilizar estas técnicas educativas. Para esto se definen unas series de estrategias de inclusión que les permiten tener acceso conservando sus características lingüísticas y culturales. Finalmente, se proponen algunas iniciativas de penetración a las nuevas tecnologías de la Comunidad Indígena Wayuu.

Palabras claves: TICs, educación, indígenas, inclusión y apropiación.

A methodological proposal for technological inclusion of the Wayuu Indigenous Community

Abstract

The recent technologies of information and communication (ICTs) have evolved over the years and have become the support of different organizational areas. In the case of education, they offer

1 Ingeniera de telecomunicaciones, Universidad Piloto de Colombia.

2 Doctor en Ingeniería, Industria y Organizaciones, Universidad Nacional de Colombia. Grupo de investigación GISTIC.

several advantages by linking these technological tools with new learning models. However, minority groups such as indigenous peoples have been gradually isolated from these pedagogical processes. Based on a review of theories and experiences, this article seeks to claim that indigenous communities can also be included and use these educational techniques. To this end, a series of inclusion strategies are defined in order to allow these communities to access such techniques while preserving their cultural and linguistic characteristics. Finally, some initiatives of new technologies penetration within the Wayuu indigenous community are suggested.

Key words: ICTs, education, indigenous, inclusion and appropriation.

Introducción

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) se han involucrado en varios sectores, que son favorecidos con los beneficios que ellas ofrecen al decidir implementarlos. De manera específica, la inclusión de estas nuevas tecnologías en los procesos educativos —como es el caso del uso del computador, la Internet y los entornos de aprendizaje— ha aumentado el interés por el estudio de los beneficios y las consecuencias que trae su utilización. Muchos autores insisten en que el libro de papel y el profesor orador como único poseedor de conocimiento están en declive; además este tipo de enseñanza no genera el mismo interés que los estudiantes encuentran en las nuevas tecnologías.

Algunos países latinoamericanos, como Bolivia, Perú, México y Colombia, se han preocupado por instaurar políticas públicas que les permitan disminuir la brecha digital. Esta barrera impide que algunos sectores o grupos poblacionales tengan acceso a las herramientas tecnológicas. Es importante tener en cuenta que no sólo es importante tener acceso, sino adquirir las habilidades para utilizar estas tecnologías y luego convertirlas en fuentes generadoras de conocimiento.

Es incalculable la influencia que las TICs están ejerciendo en la educación. Son evidentes los cambios en la manera como los estudiantes aprenden, en la relación con el conocimiento, en la forma en que se comunican y leen. Los hábitos de estudio también han cambiado y, por consiguiente, las habilidades para el manejo y el uso de la información. Para que los resultados sean positivos al proponer un nuevo modelo de enseñanza basado en nuevas tecnologías, hay que poner atención a tres ejes fundamentales: el *acceso* (conexión tecnológica), la *adopción* (alfabetización digital, habilidades para el uso de las herramientas) y la *apropiación* (proyección de las capacidades), siendo

las dos últimas las más importantes y en las cuales se hace mayor énfasis.

Por otra parte, un claro ejemplo de algunos grupos minoritarios que se encuentran totalmente rezagados de este tipo de avances son las comunidades indígenas. Debido a sus diferencias sociales, culturales y lingüísticas sufren una notable marginación a la hora de utilizar estas herramientas, pese a que en muchos países se ha instaurado por ley que todas aquellas personas pertenecientes a grupos etnolingüísticos deben tener acceso a educación de calidad que no perjudique ni obligue a modificar sus características sociales y de comunicación. Esta es la razón por la que surge la Educación Intercultural Bilingüe, que en Colombia se conoce como Etnoeducación.

El Programa de Protección de la Diversidad Etnolingüística (PPDE), que depende del Ministerio de Cultura en Colombia, abogó por la importancia de reconocer y preservar las 67 lenguas nativas nacionales, de las cuales 5 ya no existen y 19 están en peligro. Es evidente que los indígenas wayuu deben ser reconocidos a nivel nacional por su diversidad cultural y sus tradiciones, que cada vez se van perdiendo más y provocando no sólo la pérdida de la lengua wayuunaiki, sino de la riqueza cultural del país. Por esto es necesario buscar caminos que permitan a cualquier persona desarrollar interés por el estudio de esta cultura.

En la actualidad uno de los recursos que está apoyando la educación y la socialización son los desarrollos tecnológicos y el uso de *software* educativos. Por un sinnúmero de investigaciones, se sabe que un computador es una herramienta capaz de ofrecer distintos servicios conjugados en un sólo elemento, lo que puede potenciar la interacción del individuo con este medio y desarrollarle habilidades que le permiten, mediante la combinación de diversas tecnologías, concebir nuevas

formas tanto para acceder a la información como para desarrollar y proyectar el conocimiento. La importancia de ofrecer elementos orientados al uso de nuevas tecnologías es brindar alternativas para preservar la cultura y además contribuir a la enseñanza del wayuunaiki a través del uso de imágenes y entornos didácticos, que son casi inexistentes en la actualidad.

Este documento expone los fundamentos para proponer una metodología de inclusión tecnológica de la Comunidad Indígena Wayuu, con asentamiento en la parte norte de Colombia: el departamento de la Guajira.

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como soporte en la educación

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) se utilizan para transmitir contenidos. A su vez funcionan como medios y aplicaciones para el desarrollo de las actividades de los individuos.

La introducción de las TICs en la educación se vio inicialmente reflejada en los métodos de enseñanza individual. Hoy quienes se encargan de analizar estos procesos enfocan sus estudios en los beneficios de los computadores y el interés de demostrar que los estudiantes se adaptan con mayor facilidad al ritmo educativo actual. Estas nuevas tecnologías no se conciben como una herramienta útil para el aprendizaje individual, sino como un soporte para la creación conjunta del conocimiento (Naso, Balbi, Di Grazia & Peri, 2012).

En los últimos tiempos resulta imposible hacer referencia al profesor orador como el único que posee el conocimiento. Últimamente el trabajo en grupo se ha convertido en la metodología predominante, donde los principales protagonistas son los estudiantes; por esta razón, el rol del profesor cambia convirtiéndose en guía, orientador y diseñador. En relación con estos cambios generacionales, en la educación ha perdido importancia la autoridad como fuente de conocimiento, ya que existen diferentes maneras de acceder a la información. El computador ha dejado de ser una máquina de redacción de documentos para convertirse en una máquina social (Cabero Almenara, 2010).

Según Jean Piaget (Levis, 2011), cada sociedad debe definir las finalidades de la educación, ya que el objetivo no es hacer uso de las herramientas TICs, sino adaptar los métodos de enseñanza a las necesidades actuales;

por lo tanto, es necesario realizar grandes cambios metodológicos. La aplicación de este tipo de aprendizaje requiere mayor atención a los aspectos que podrían afectar su uso, entre los cuales están vigilar la formación y competencias del alumno, ofrecer buenos materiales, evitar usar conocimientos de baja calidad. Se debe formar una actitud abierta y de colaboración en los estudiantes para que se involucren en su proceso de aprendizaje. Por último, la formación de los docentes debe orientarse a alcanzar el dominio de la tecnología (Cabero Almenara, 2010). Las nuevas tecnologías no solamente pueden ser concebidas como un medio para compartir el conocimiento; deben ser utilizadas para compartir hallazgos, evitando su estancamiento y haciendo una difusión y democratización del mismo (Naso *et ál.*, 2012).

El mundo entero se ha preocupado por agregar a sus planes de desarrollo políticas de incorporación de las TICs en los procesos de aprendizaje. En el caso de América Latina, estas estrategias han seguido tres expectativas fundamentales: 1) las instituciones de enseñanza prepararían a sus estudiantes para manejar las tecnologías, logrando que se integren a una sociedad que constantemente crece en torno a estas; 2) los colegios permitirían disminuir la brecha digital, facilitando el acceso universal a computadores e Internet; 3) la inclusión de las TICs mejoraría el rendimiento académico de los estudiantes, cambiando las estrategias de enseñanza y aprendizaje (Claro, 2010).

Un estudio chileno (Contreras *et ál.*, 2007, citados por Claro, 2010), que relaciona el acceso a las nuevas tecnologías y el rendimiento de un grupo de estudiantes de cuarto año de preparatoria, encontró que hay una analogía positiva entre el logro educativo y el uso de las TICs por los estudiantes que pertenecen a familias de nivel socioeconómico medio y bajo. Encontró además que no es muy clara esta relación entre los estudiantes que descienden de familias de niveles socioeconómicos altos. Los resultados indican que en aquellos estudiantes de menores recursos y posibilidades económicas, el simple hecho de tener acceso a nuevas herramientas genera un progreso en su entorno de trabajo y, por lo tanto, aumenta la motivación, logrando alcanzar un impacto significativo en sus conocimientos. En otras palabras, el impacto de la implementación de nuevas tecnologías de la información en los procesos educativos no tiene que ver solamente con el acceso o el uso constante de las herramientas; las características de la población y el contexto en que se utilicen juegan un papel importante en los resultados de este modelo de enseñanza.

En varios países de América Latina se han desarrollado esfuerzos en las últimas décadas para reducir la brecha digital. Sin embargo, con el tiempo se ha hecho evidente una nueva barrera sobre la que es necesario avanzar, y se refiere al uso efectivo de las tecnologías para su aprendizaje.

La estrategia de cambio que se implemente para promover la inclusión educativa de grupos sociales postergados no solo debe garantizar el acceso a una infraestructura de TIC adecuada, sino también otros elementos clave como modelos de uso pedagógico de las TIC en los programas de formación de docentes y el fortalecimiento de sistemas de monitoreo para evaluar el impacto que estas políticas y programas tienen en el sistema educativo, entre otros (MEN, 2012).

En Colombia varios entes gubernamentales se han sumado en pro de la inclusión de nuevas tecnologías no sólo en las entidades que tienen fines económicos sino también en la educación. El Ministerio de Educación Nacional instauró el programa de uso de nuevas tecnologías para el desarrollo de nuevas competencias. Este esquema establece líneas de acción para la construcción de una infraestructura tecnológica de calidad, el desarrollo de contenidos de calidad y el uso de las TICs.

El éxito de este programa se hará evidente cuando los educadores, estudiantes e instituciones sean capaces de producir un cambio significativo en la educación nacional con el apoyo de las nuevas tecnologías.

Se propone que la formación de los docentes sea permanente y además vaya de la mano con el mejoramiento de la calidad de su labor profesional. También es importante garantizar calidad en los procesos de continuidad de la innovación y generación de nuevas prácticas pedagógicas. Para el fortalecimiento de este proyecto el Ministerio se asoció con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), la empresa privada (Microsoft e Intel) y varias universidades (Ministerio de Educación Nacional, 2012).

El Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han comenzado a desarrollar e implementar desde el año 2010 el Plan Nacional TIC y el proyecto Vive Digital. Este último plantea un conjunto de estrategias con el fin de que el país dé un salto tecnológico mediante la masificación de Internet y el desarrollo de un ecosistema digital nacional.

El proyecto describe cuatro componentes del Ecosistema Digital, tal como se observa en la figura 1: la expansión de la infraestructura, la creación de nuevos servicios a menor costo, la promoción del desarrollo de aplicaciones y contenidos digitales y el impulso a la apropiación tecnológica. De esta manera se genera un círculo virtuoso donde existe más demanda de los usuarios, más aplicaciones para ellos y mejores servicios a precios más económicos, en una infraestructura moderna (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2010).

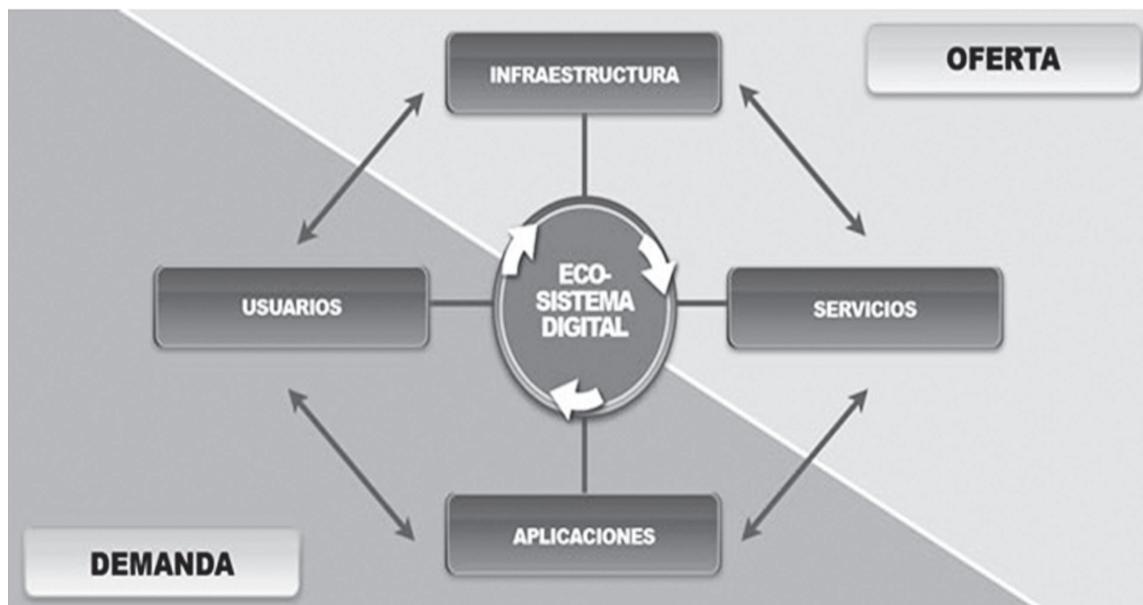


Figura 1. Ecosistema Digital. Fuente: elaborado por el Plan Vive Digital Colombia.

Dice el científico Stanley Williams, director de investigación de la reconocida empresa Hewlett-Packard: «El futuro de la educación estará profundamente signado por la tecnología de la información venidera. Pero más aún, por cómo los educadores y estudiantes utilizan las TIC para el aprendizaje continuo».

Teniendo en cuenta lo anterior, es preciso afirmar que los recursos que actualmente dan mayor apoyo a la educación son los desarrollos tecnológicos y el uso de *software* educativos. Por varias investigaciones se sabe que un computador es una herramienta capaz de ofrecer distintos servicios conjugados en un solo elemento, lo que potencializa la interacción del individuo con este medio y el desarrollo de habilidades que, mediante la combinación de diversas tecnologías, le permiten concebir nuevas formas tanto para acceder a la información como para desarrollar y proyectar el conocimiento (Díaz Martínez & Lizárraga Celaya, 2007).

Luego de analizar la relación que existe entre los nuevos modelos de aprendizaje y las nuevas tecnologías, no todas las deficiencias que este tipo

de educación presenta se resuelven únicamente con equipamiento de última tecnología. Es importante la formación de habilidades y destrezas en el uso de la información y el conocimiento. Por esta razón, es importante identificar los pasos que se deben seguir para el proceso inclusivo de una sociedad en el uso de nuevas herramientas tecnológicas. Es necesario describir tres niveles fundamentales de la sociedad del conocimiento (Cobo Romani, 2005), tal como se observa en tabla 1.

Alfabetización digital

La alfabetización digital, como herramienta para incluir sociedades en la era de la información y las comunicaciones, se puede describir como la destreza que se adquiere para hacer uso y entender la información ofrecida por las TICs. Las herramientas tecnológicas deben ser comprendidas sin importar su formato original y se deben aplicar al área de desempeño en que se va a trabajar (laboral, educacional o de entretenimiento); de esta manera se contribuye a la generación de contenido de calidad (Travieso & Planella, 2008).

Tabla 1. Niveles de usuarios digitales.

Niveles	Descripción
Acceso	Se encuentra relacionado con el acceso a computadores y a otras herramientas tecnológicas. Conexión a Internet. Es el eje más relacionado con las tecnologías, pero menos vinculado con los aspectos sociales.
Adopción	Se refiere al proceso de amaestramiento en el uso de nuevas tecnologías. Precisamente, al aprendizaje de destrezas para manejar las funcionalidades que ofrecen las TICs.
Apropiación	Tiene que ver con el uso avanzado de las nuevas tecnologías; está orientado a la conformación e interconexión de espacios de creación y colaboración entre usuarios.

Fuente: elaboración propia basada en la Pirámide de la Sociedad del Conocimiento de Cristóbal Cobo Romani.

A nivel internacional existen varias entidades encargadas de realizar la medición de destrezas en las nuevas tecnologías, la mayoría con fines de certificación. Algunas de las más conocidas son la European Computer Driving License (ECDL), conocida como ICDL fuera de Europa, Internet and Computing Core Certification (IC), que cubre un amplio rango de conocimiento y destrezas de las TIC, y la Nets Online Technology Assessment (ISTE-Microsoft), que se usa para medir las destrezas necesarias y para dominar algunas de sus aplicaciones.

Apropiación tecnológica

En el entorno educativo, el éxito de la apropiación tecnológica se hace evidente, luego que la fase de alfabetización digital haya sido alcanzada adecuadamente. Sin embargo, la característica central de la apropiación es que los usuarios, en este caso docentes y estudiantes, puedan incorporar nuevas maneras de utilizar la información creando y compartiendo el conocimiento. Este nivel resulta ser el más importante, ya que se debe tener en cuenta que la educación del

mañana tendrá que ver con la formación de competencias que no se reducen únicamente al manejo instrumental, sino que deben incluir también la capacidad de reflexionar con y sobre el uso de estas tecnologías (Cobo Romani, 2006).

La incorporación de nuevas tecnologías no sólo debe solucionar el acceso a la información, sino estimular la conformación de otro tipo de saberes y habilidades, las cuales permitirán enaltecer los procesos de aprendizaje, estimulando en los aprendices la crea-

tividad, la colaboración, el conocimiento adaptable y la formación continua, además de muchas otras destrezas (Cobo Romani, 2006).

Se deben formar estudiantes que sean capaces de integrar las habilidades tecnológicas con otro tipo de destrezas y de conocimientos multidisciplinarios. En relación con esto, en la tabla 2 se mencionan algunas de las competencias tecnológicas, cognitivas e informacionales que se deben estimular durante el proceso de apropiación tecnológica (Ministerio de Educación de Chile, 2006).

Tabla 2. **Competencias en los procesos de alfabetización tecnológica.**

Competencias o Habilidades	Descripción
Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar herramientas de productividad • Utilizar herramientas propias de Internet • Manejar la información necesaria para seleccionar y adquirir recursos tecnológicos • Utilizar la tecnología para comunicarse y colaborar entre grupos de trabajo
Cognitivas	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar las TICs para preparar materiales • Comprender el impacto de las TICs en la sociedad • Habilidad para solucionar situaciones problemáticas • Capacidad de innovación, actitud para producir conocimiento y renovarlo continuamente • Comportamiento colaborativo • Habilidad para trabajar en redes cooperativas • Desarrollo de pensamiento crítico • Capacidad de reinventar y articular nuevos conocimientos en contextos desconocidos • Actualizar los conocimientos en desarrollo de las TICs y las aplicaciones nacientes
Informacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para identificar y comprender aspectos éticos y legales asociados con la información digital • Uso de la información de manera significativa • Integración y recombinación de datos • Manejar los conceptos y funciones básicas de las TICs • Uso de computadores personales

Fuente: elaboración propia.

Proceso de inclusión de las TICs en las comunidades indígenas

Es evidente que esta sociedad se encuentra inmersa en las TICs, lo que ha ocasionado transformaciones en la manera como las personas se comunican, informan y se organizan ante los avances tecnológicos. Sin embargo, solamente las sociedades modernas han logrado hacer parte de ello, mientras que algunos sectores minoritarios cada vez se encuentran más aislados y menos comprometidos con el uso de estas herramientas.

En el caso de los indígenas, diferentes organizaciones se han preocupado y han defendido leyes que promueven una educación acorde con sus características culturales y lingüísticas. Por esta razón, este nuevo modelo de enseñanza basado en nuevas tecnologías no debe ser la excepción.

Educación Intercultural Bilingüe basada en las TICs

La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) ha insis-

tido en establecer por ley la Educación Intercultural Bilingüe (EIB). Por lo tanto, en América Latina hace varios años se promueven iniciativas para que las comunidades indígenas tengan garantizado el derecho a una educación adaptada a su forma de vida y de comunicación, para de este modo asegurar su supervivencia y ser reconocidas por su diversidad lingüística y cultural. La EIB es un enfoque educativo destinado a atender de diferente manera a las poblaciones de habla nativa. Es un fenómeno naciente; su aplicación tiene aún varios inconvenientes, entre ellos la falta de investigaciones conceptuales, lingüísticas, pedagógicas, sociales y económicas (López & Küper, 1999).

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) ha mencionado que las políticas públicas de cada país que tenga que ver con el desarrollo tecnológico de cada región deberían evolucionar desde un entorno de desarrollo con las TICs hacia un entorno de las TICs para el desarrollo. Esta segunda representación permite que las herramientas tecnológicas funcionen a favor de un desarrollo humano y social más inclusivo, asegurando así el derecho a la educación a todos los aprendices sin importar sus características o dificultades individuales y promoviendo una sociedad más justa.

La Organización de Estados Iberoamericanos, conforme a las metas que plantea el documento Metas Educativas 2021, en su Meta General Segunda se refiere a lograr una igualdad educativa y superar toda forma de discriminación en la educación. Dentro de esta meta se describen cuatro metas específicas: 1) garantizar el acceso y la permanencia de todos los niños en el sistema educativo, 2) prestar apoyo especial a las minorías étnicas para lograr la igualdad en la educación, 3) garantizar una educación intercultural bilingüe de calidad a los alumnos y 4) apoyar la inclusión educativa del alumnado (Organización de los Estados Iberoamericanos, 2012).

Hacer parte de una minoría etnolingüística trae consecuencias sociales y económicas que no se manejan fácilmente; la mayoría de estos grupos padece de analfabetismo o baja alfabetización, lo que aumenta su marginación y dificulta su inclusión en esta era digital. En busca de disminuir estas brechas, se han propuesto nuevas iniciativas, como promover y ofrecer a ellos el acceso a la educación formal de calidad. Es importante tener en cuenta que en la mayoría de los casos la lengua materna de los indígenas no es la lengua mayoritaria del país en que habitan, lo que se convierte en otro inconveniente cuando se vinculan a la escuela o captan los conocimientos que en ella se imparten.

De acuerdo con lo anterior, la inclusión de nuevas tecnologías en la EIB es una oportunidad de mejoramiento y calidad, ya que estas aumentan la motivación de los estudiantes y hace que el compromiso con el aprendizaje sea más significativo.

En los países en que se han implementado iniciativas de este tipo, donde los indígenas han tenido acceso y se les ha dado la posibilidad de adquirir destrezas tecnológicas en procesos de aprendizaje, ha sido evidente su aprovechamiento: se ha mejorado el desarrollo humano y reducido la desigualdad lingüística y cultural.

Etnoeducación

La etnoeducación es el proceso en que un miembro de un pueblo internaliza, construye conocimientos y valores, desarrolla habilidades características, de acuerdo con sus necesidades, intereses culturales o aspiraciones, con el fin de desarrollarse adecuadamente en su medio o proyectarse con identidad ante otras personas. Desde otra perspectiva, la etnoeducación también se puede relacionar con el proceso de recuperación, valoración, apropiación y generación de medios de vida, con características y necesidades que se plantean al hombre en su condición de persona. La etnoeducación es monolingüe, bilingüe y multilingüe, pero ubicando siempre la lengua materna como elemento de identidad y estructuración del pensamiento (Artunduaga, 1997).

El proceso de etnoeducación en Colombia surge a mediados del siglo XX cuando las organizaciones indígenas rechazan la forma de escolarización que les fue impuesta desde el siglo XVI. Este momento la historia lo denomina como la *lucha por otra escuela*. En este tipo de educación, las misiones católicas cumplían la función de civilizarlas e integrarlas a la escuela. Los indígenas pedían maestros para que les enseñaran, respetando las costumbres y leyes indígenas.

Actualmente, este tipo de educación se encuentra respaldada por varias leyes (Ley 70 de 1993, Ley 115 de 1994 y los Decretos Reglamentarios 804 de 1995 y 1122 de 1998); la Constitución Política de 1991 especifica que la etnoeducación es definida como el proceso de aprendizaje para grupos étnicos, la que se ofrece a comunidades que integran la nacionalidad colombiana y que poseen una cultura, una lengua, unas tradiciones y unos fueros propios y autónomos (Ministerio de Educación Nacional, 2000). Varios artículos se refieren a la diversidad étnica y cultural de la siguiente manera:

- Reconocimiento y proyección de la diversidad étnica y cultural de la nación colombiana (Art. 7).
- Oficialización de las lenguas y dialectos de los grupos étnicos en sus respectivos territorios y obligatoriedad de una enseñanza bilingüe (Art. 10).
- Derecho a una formación que respete y desarrolle la identidad de los integrantes de los grupos étnicos (Art. 68).
- Consideración de la cultura en sus distintas manifestaciones como fundamento de la nacionalidad y la necesidad de su investigación, desarrollo y divulgación (Art. 70).

El Ministerio de Educación Nacional instauró la etnoeducación como una política para la diversidad, cuyo objetivo es posicionar la educación intercultural en todas las escuelas y colegios, del sector oficial y privado del país, para que de esta manera todos los aprendices entiendan que las culturas indígenas son parte de las raíces de nuestra cultura.

Inserción de comunidades indígenas a las TICs: casos de éxito

- En América Latina se han desarrollado iniciativas relevantes relacionadas con el uso de nuevas tecnologías por parte de las comunidades indígenas. A continuación mencionamos algunas:
- *Proyecto de Educación en la Interculturalidad* (Bolivia): Busca difundir en el sistema educativo boliviano la riqueza cultural de los pueblos indígenas mediante el desarrollo de material multimedia.
- *La Luciérnaga* (Guatemala): Este proyecto incentiva a la comunidad a desarrollar y hacer uso de herramientas tecnológicas que han sido implementadas en lenguas mayas.
- *Proyecto YAAK* (México): Es una plataforma en línea que se utiliza para la difusión y enseñanza del otomí (lengua indígena mexicana). El objetivo principal es hacer uso de nuevas tecnologías para difundir, fortalecer, revalorar y revitalizar la lengua y cultura otomí, no sólo a escala local sino global.
- *Proyecto Triquis en Movimiento* (México): Es un movimiento cultural que busca contribuir al desarrollo de la cultura y el pueblo triqui haciendo uso de la *web* como zona de comunicación.
- *Süchiki Walekerü* (Venezuela): Este proyecto desarrolló y aplicó un *software* educativo contex-

tualizado dentro de la cultura wayuu asentada en Venezuela, que permite incentivar la lectura y la escritura del wayuunaiki.

- *Alfabetización Digital Resguardo Indígena de Guambía* (Colombia): Este proyecto surge como un aporte a la construcción de la interculturalidad; su propósito fue analizar el impacto socio-cultural de la introducción de los principios, métodos y tecnologías de la alfabetización digital en el pueblo guambiano del Cauca.

Propuesta metodológica para la inclusión tecnológica de los wayuu

En este punto se describe el caso de estudio específico, donde se pretende realizar el Diseño de Entornos Colaborativos con soporte de las TICs para la preservación cultural y lingüística de la Comunidad Indígena Wayuu.

• Comunidad Indígena Wayuu

La Comunidad Indígena Wayuu se encuentra ubicada en la península de la Guajira, al norte de Colombia. Cuenta también con un asentamiento en el noroeste de Venezuela, en el Estado de Zulia, una de las poblaciones indígenas más numerosas y ancestrales del país (Vergara González, 1983). Según las proyecciones del DANE para 2012 con corte en diciembre de 2011, se estima que la Comunidad Indígena Wayuu cuente con aproximadamente 249.841 habitantes en el departamento de la Guajira. En el mapa de población indígena que habita en resguardos se puede observar que es la población indígena más numerosa en el país (DANE).

Los wayuu hablan wayuunaiki, una de las lenguas más vivas y habladas de la familia arahuaca. Esta lengua presenta algunas diferencias dialectales dependiendo de la zona de habitación (alta, media o baja Guajira), pero son mínimas. Sin embargo, son pocos los hablantes que escriben y leen en dicha lengua. Además muchos de los indígenas han optado por vincularse al ritmo de vida del *alijuna* (palabra en wayuunaiki empleada para referirse a las personas no wayuu: significa 'blanco', 'civilizado'). Por esta razón, muchos de los adultos mayores han perdido el interés de difundir su lengua.

A este inconveniente se le suma la pobreza en que viven estas comunidades y la escasa participación de los profesionales en programas de educación bilingüe. La introducción de nuevas tecnologías en la comunidad indígena wayuu se ha visto reflejada en la masificación

del acceso a redes de conexión y al uso de computadores. El programa nacional Computadores para Educar ha entregado computadores en varias sedes educativas y además ha creado salas de informática para hacer uso de las mismas.

Para abordar las temáticas de inclusión a las TICs de la Comunidad Indígena Wayuu se tomó como objeto de estudio el Centro Etnoeducativo El Arroyo, que se encuentra localizado en jurisdicción de la ciudad de Riohacha. Este centro presta servicios de educación especial a los niños de la comunidad indígena wayuu, desde los grados preescolar, primaria y secundaria hasta el noveno grado.

En mayo de 2011, por parte del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Centro Etnoeducativo El Arroyo recibió computadores para ser utilizados por los estudiantes. Sin embargo, aún no tenían una sala de informática apta para hacer uso de los mismos. Otro aspecto relevante es que en este tipo de escuelas típicas no hay servicio de electricidad, lo que dificultaba un poco el uso de estas herramientas. A comienzos de 2012 se inició la construcción de una sala de informática dotada de computadores, luz y aire acondicionado para impartir clases de informática.

Con las visitas a este centro también se encontró que los conocimientos relacionados con la tecnología son elementales, es decir, únicamente se maneja las herramientas de Office, con cierto grado de dificultad. Estos vacíos se hacen más evidentes en los estudiantes de mayores grados que en los que apenas inician su vida escolar.

En relación con su preservación cultural, se dicta una asignatura denominada Wayuunaiki, donde se habla acerca de sus costumbres culturales, pero no se hace mucho énfasis en temas relacionadas con la lingüística. La mayoría de los alumnos hablan y escriben el wayuunaiki, pero se hicieron notorias las diferencias lingüísticas en el momento de escribir.

- **Diseño de la propuesta de inclusión tecnológica de la Comunidad Indígena Wayuu**

El proyecto se basa en el uso de las TICs para la creación de una plataforma en línea que impulse la conservación y la enseñanza de la lengua wayuunaiki. Dicha plataforma generará contacto entre los hablantes nativos y las ventajas que suministra la tecnología apartando las barreras de comunicación y dando a sus miembros

la oportunidad de desenvolverse, integrarse y lograr un reconocimiento por parte de la sociedad colombiana.

Aunque las visitas y la recolección de material para la comunidad se estén llevando a cabo en el Centro Etnoeducativo El Arroyo, la propuesta está orientada a la Comunidad Indígena Wayuu en general. Se pretende que sus contenidos sean acogidos por estudiantes, docentes, profesionales de otras áreas que trabajan con esta comunidad indígena y la comunidad de la Guajira en general. La propuesta de inclusión tecnológica cuenta con cuatro etapas u objetivos específicos, los cuales se describen y se explica con detalle a continuación:

1. Etapa de diagnóstico

En esta etapa se espera construir un marco teórico que sustente la importancia de la creación de entornos colaborativos y que las TICs son herramientas que favorecen la gestión del conocimiento basándose en la participación colectiva del grupo. Para el desarrollo de la etapa se indagará en la bibliografía existente y se abordarán todos los temas relacionados con el proyecto.

También se analizarán diferentes modelos de inclusión utilizados por otros proyectos en Latinoamérica que ya han implementado nuevas tecnologías en comunidades indígenas, para de esta manera analizar e identificar los modelos de enseñanza que estos proponen.

También se analizarán las oportunidades de acceso a computadores y conexión a Internet que tiene en la actualidad la Comunidad Indígena Wayuu, para de esta manera saber si se da o no cumplimiento al primer nivel que propone la Pirámide de la Sociedad del Conocimiento.

2. Etapa de incorporación

Después de analizar teorías y experiencias que permitan asegurar que los resultados serán positivos, se puede iniciar la segunda etapa: incorporación. Tiene como propósito plantear un esquema de alfabetización tecnológica que facilite la introducción de los miembros de la Comunidad Indígena Wayuu a la utilización de las TICs.

Este esquema de capacitación en habilidades tecnológicas se basará en los contenidos propuestos por el Modelo de Alfabetización Digital ECDL, abordando los contenidos mencionados a continuación:

- Conceptos Básicos sobre las Tecnologías de la Información
- Uso del Ordenador y Gestión de Ficheros
- Procesador de Textos
- Hojas de Cálculo
- Bases de Datos
- Presentaciones
- Información y Comunicación
- Herramientas Colaborativas
- Seguridad Informática

3. Etapa de construcción

En esta etapa se generará el contenido piloto para la producción de las herramientas didácticas de la lengua indígena wayuu, para la inclusión a las nuevas tecnologías por medio de entornos colaborativos de aprendizaje. Esta labor se iniciará con la creación de un listado de palabras que es necesario conocer cuando se desea aprender sobre un segundo idioma o lengua. También se producirán conversaciones básicas y se incluirán videos sobre este tipo de comunicaciones.

Se propone también crear términos tecnológicos en wayuunaiki, para así vincular sus conocimientos lingüísticos y apropiarse tanto de sus características culturales como de los conceptos adquiridos por el esquema de alfabetización desde sus mismas características. Esta etapa se espera desarrollar con la colaboración de la Comunidad Indígena Wayuu, que desde su experiencia puede aportar términos que se pueden adaptar a conceptos básicos relacionados con las nuevas tecnologías.

4. Etapa de mantenimiento

Por medio de esta etapa se propone diseñar manuales que faciliten la generación de nuevos contenidos didácticos por parte de los indígenas wayuu. Estos manuales estarían basados en la utilización de cámaras, videos y demás herramientas didácticas, y explicarían cómo se convierten en generadores de contenido de su propia plataforma.

Esta etapa será en que la comunidad se siente más relacionada y comienza hacer uso no sólo de la plataforma, sino que se convierte en administradora de la misma, ya que posee las habilidades necesarias para hacerlo.

Conclusiones

Después de revisar los contenidos bibliográficos que se relacionan con las TICs como soporte en la educación, se comprueba que la educación con el tiempo ha tenido grandes cambios y que tanto los docentes como los estudiantes deben hacer uso efectivo de estos nuevos modelos pedagógicos de enseñanza.

Se debe mencionar también que muchas de las iniciativas propuestas en las políticas públicas en Colombia y otros países latinoamericanos buscan disminuir la brecha digital ofreciendo acceso y conexión a Internet en aquellas zonas donde aún el grado de marginalidad es amplio. Pero se está olvidando que con la oportunidad de acceder surge una nueva barrera: la falta de conocimientos y habilidades para hacer uso de estas herramientas.

Para las comunidades indígenas, el uso de herramientas TICs puede generar un progreso importante en su entorno, en cuanto mejora los resultados académicos y disminuye las barreras que se han interpuesto por no poseer las mismas características lingüísticas y culturales.

A las comunidades indígenas se les debe ofrecer educación de calidad acorde con sus necesidades. Las TICs son las herramientas más adaptables y, por esta razón, se propone un esquema de inclusión basado en la Pirámide de la Sociedad del Conocimiento, que vincule a la Comunidad Indígena Wayuu con los temas referidos al uso de las herramientas tecnológicas. El programa metodológico propone cuatro fases: diagnóstico, incorporación, construcción y mantenimiento.

Referencias

ARTUNDUAGA, Luis Alberto (1997). «La etnoeducación: una dimensión de trabajo para la educación en comunidades indígenas de Colombia». En: *Revista Iberoamericana de Educación*, N.º 13, pp. 35-45. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

CABERO ALMENARA, Julio (2010). «Educación 2.0. ¿Marca, moda o nueva visión de la educación?» En: *Memorias III Congreso Cread Andes y III Encuentro Virtual Educa Ecuador*. Cf. <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/2801>

- CLARO, Magdalena (2010). «Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte». Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL). Cf. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/40947/dp-impacto-tics-aprendizaje.pdf>
- COBO ROMANÍ, Cristóbal (2005). *Organización de la información y su impacto en la usabilidad de las tecnologías interactivas*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. Cf. <http://www.tdx.cat/handle/10803/4090>
- COBO ROMANÍ, Cristóbal (2006). «Aprendizaje adaptable y apropiación tecnológica: reflexiones prospectivas». En: III Encuentro de Auto-Estudio de las Universidades Públicas Mexicanas. México. Fecha de consulta: noviembre 17 de 2013. Cf. http://www.laisumedu.org/DESIN_Ibarra/autoestudio3/ponencias/ponencia33.pdf
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE) (s.f.). *Resguardos indígenas 2012*. Bogotá, Colombia. Fecha de consulta: abril 8 de 2013. Cf. <http://www.dane.gov.co>
- DIAZ MARTINEZ, Sara Lorelí y LIZÁRRAGA CELAYA, Carlos (2007). «Uso de *software* libre y de Internet como herramientas de apoyo para el aprendizaje». En: *AIESAD, RIED*, Vol. 10, N.º 1, pp 83-100. Hermosillo: Universidad de Sonora.
- LEVIS, Diego (2011). «Redes educativas 2.1. Medios sociales, entornos colaborativos y procesos de enseñanza». En: *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, Vol. 8, N.º 1, pp. 7-24. Cataluña: Universitat Oberta de Catalunya.
- LÓPEZ, Luis Enrique y KÜPER, Wolfgang (1999). «La Educación Intercultural Bilingüe en América Latina. balance y perspectivas». En: *Revista Iberoamericana de Educación*, N.º 20. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE (2006). *Enlaces: Centro de Educación y Tecnologías. Estándares en Tecnología de la Información y la Comunicación para la Formación Inicial Docente*. Santiago, Chile. Fecha de consulta: abril 9 de 2013. Cf. <http://www.oei.es/tic/Estandares.pdf>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN) (2000). *Cátedra Estudios Afrocolombianos*. Serie Lineamientos Curriculares. Bogotá, Colombia. Fecha de consulta: diciembre 2 de 2013. Gobierno Nacional de Colombia. Cf. http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-89869_archivo_pdf1.pdf
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN) (2012). *Centro Virtual de Noticias de la Educación*. Bogotá, Colombia. Fecha de consulta: abril 15 de 2013. Cf. <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-303272.html>
- MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN) (2012). *Colombia Aprende*. Banco de Proyectos. Bogotá, Colombia. Fecha de consulta: febrero 1 de 2013. Cf. <http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/article-102549.html>
- MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (MINTIC) (2010). *Plan Vive Digital*. Bogotá, Colombia. Fecha de consulta: abril 4 de 2013. Cf. www.mintic.gov.co
- NASO, Federico *et ál.* (2012). «La importancia de las redes sociales en el ámbito educativo». En: VII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Pergamino: Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), 11 y 12 de junio. Fecha de consulta: enero 17 de 2013. Cf. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/18296>
- ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS IBEROAMERICANOS (OEI) (2012). *Metas 2021*. Madrid: OEI. Fecha de consulta: marzo 1 de 2013. Cf. <http://www.oei.es/metast2021/index.php>
- TRAVIESO, José Luis y PLANELLA, Jordi (2008). «La alfabetización digital como factor de inclusión social: una mirada crítica». En: *UOC Papers. Revista sobre la sociedad del conocimiento*, N.º 6, pp. 1-9. Cataluña: Universitat Oberta de Catalunya. Cf. http://www.uoc.edu/uocpapers/6/dt/esp/travieso_planella.pdf
- VERGARA GONZÁLEZ, Otto (1983). *Guajiros. Introducción a la Colombia Amerindia*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología.