



DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL EN ESTUDIANTES DE LA ZONA RURAL

HENRY ALEXANDER RAMÍREZ SÁNCHEZ
ita.academico2013@gmail.com

Resumen

El trabajo se desarrolla con un grupo de estudiantes de secundaria con modalidad agropecuaria de la Institución Educativa Departamental Instituto Técnico Agrícola de Pacho Cundinamarca (Colombia), caracterizada por ser zona rural con estudiantes de estrato socio – económico cero y uno, según el Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN). Con una metodología cualitativa de investigación acción, en la que se recoge información para hacer cambios estructurales. Tiene por objetivo aplicar herramientas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para el desarrollo de *la competencia digital* en estudiantes de secundaria de zona rural. Teniendo como referencia las áreas que componen *la competencia digital* según el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (MECD), que son: Información, Comunicación, Creación de Contenidos, Seguridad y Resolución de Problemas; se indaga acerca de cuáles de estas se desarrollan en los estudiantes con mayor efectividad, cuando se implementan para la exposición de proyectos productivos pedagógicos (PPP).

Teniendo en cuenta las dificultades en infraestructura, economía, cultura, distancia y otros, se desarrolla el proyecto en la búsqueda de una estrategia mediada por las TIC, para el desarrollo de *la competencia digital*, surgiendo la pregunta problema: ¿Cómo desarrollar competencias digitales en los estudiantes de secundaria en la zona rural?

Se describen los resultados que se han alcanzado hasta el momento, con base en las áreas que componen *la competencia digital* y se concluye que el uso de las TIC para la exposición de los PPP, motiva al estudiante en la toma, análisis, difusión de la información y adquisición del conocimientos útil para su formación.



Palabras clave

TIC, competencia digital, áreas competencia digital.

Planteamiento del Problema

La Institución Educativa Departamental (IED) Instituto Técnico Agrícola de Pacho, es un escenario enmarcado en 22 fanegadas de tierra en la que se desarrollan diversos proyectos pedagógicos productivos (PPP) agropecuarios (Piscicultura, apicultura, ganadería, silvicultura, cunicultura, avicultura, porcicultura, agroecoturismo, cultivos bajo cubierta y cultivos al aire libre) los cuales son desarrollados por los estudiantes con la asesoría de docentes y en los que se transversalizatemáticas de distintas áreas.

La mayoría de los estudiantes provienen de familias rurales, de manera que poseen conocimientos teóricos y prácticos sobre la producción agrícola y pecuaria; sin embargo, el acceso a las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) es limitado, por no tener la infraestructura adecuada en la zona, viabilidad económica de las familias y el interés por adquirirlas.No obstante, los estudiantes de la IED desean tener actividades de clase y proyectos que les permitan adentrarse más en el mundo de la tecnología aplicada a situaciones reales y sencillas; pero a la vez tienen gran interés porla modalidad.

El proyecto se centra en unir estos dos focos de interés por parte de los estudiantes, como son las actividades agropecuarias y el uso de medios tecnológicos; es así, que el proyecto parte del interés de los jóvenes por utilizar las TIC y dar a conocer las técnicas y procesos de los PPP agropecuarios. Cabe resaltar que algunos estudiantes tienen celulares inteligentes con datos,que en general utilizan con fines recreativos como juegos, redes sociales, música, videos, entre otros. Entre tanto, no se evidencian prácticas en las que se articulen el uso de las TIC en la ejecución de los PPP; en este sentido,es necesario que el docente lidere actividades que potencie en el estudiante *la competencia digital*, así como lo menciona la UNESCO (2008):





Gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas. El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades (p. 2).

Es así, que el presente trabajo quiere mostrarle al estudiante que las herramientas TIC también son utilizadas para acceder a nueva información que le permita comprender el mundo. De ahí que la IED en su función de formar para la vida, encamina al estudiante para que desarrolle habilidades que le permitan buscar, seleccionar, organizar información y construir aprendizajes significativos. Así mismo, Surge entonces la siguiente problemática:

¿Cómo desarrollar competencias digitales en los estudiantes de secundaria en la zona rural?

Lo anterior, teniendo en cuenta que hay que superar dificultades en aspectos técnicos; como lo son la falta de conectividad, adquisición de software compatibles con el propósito y otros que se presentan durante la ejecución del proyecto. Además, dificultades en la falta de formación de docentes y estudiantes en la aplicación de las TIC; las dificultades económicas y culturales.

Justificación

La escuela debe formar para la vida, y es indiscutible que las TIC, están inmersas en todos los ámbitos del desarrollo humano, siendo así necesaria la formación en *competencias digitales*. Esta es diferente a otras disciplinas, en el sentido que no se aprende con la memorización teórica, sino que es un conocimiento que se alcanza con el uso, con la práctica. Aprender a valorar la información que llega a través de los medios de comunicación para la construcción del conocimiento, es una habilidad que fortalece el desarrollo del estudiante en su formación para la vida. Es así como la UNESCO (2008) en su publicación “*Estándares UNESCO de competencia en TIC para Docentes*”, afirma:

Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, estudiantes y docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto



educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- competentes para utilizar tecnologías de la información;
- buscadores, analizadores y evaluadores de información;
- solucionadores de problemas y tomadores de decisiones;
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad;
- comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y
- ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad (p. 2).

Además, este proyecto genera impacto en la comunidad educativa, ya que más allá de participar en la productividad agrícola y pecuaria; la reconocen, la estudian y tienen la oportunidad de exponerla por medio de herramientas tecnológicas y comunicativas, mostrando suhabilidad, interés y motivación por el aprendizaje; lo que genera reconocimiento en el ámbito académico, social y familiar.

Hay que resaltar que no basta con que existan medios tecnológicos de información, sino que se debe conocer cómo y para qué acceder a ellos, así como lo menciona Sáenz (2011), es distinto *estar accesible* y *ser accesible*, en el primero se menciona que hay tecnología y que está disponible sin que ello implique que las personas la utilicen; *ser accesible*, se refiere a que la persona utiliza la tecnología y se beneficia de ella.

Según la publicación del Ministerio de Educación Nacional MEN, (2008): “Los artefactos: son dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana” (p 6). Por tal razón, no basta con que los estudiantes utilicen un computador o celular para ingresar a juegos o redes sociales, sino que ellos deben reconocer que tienen en sus manos un potencial que los favorece en su desarrollo personal con el manejo adecuado de las TIC. Es así como el desarrollo de la *competencia digital*, en la exposición de PPP agropecuarios es coherente con las orientaciones del MEN.

Fundamentación teórica

Tecnologías de la información y comunicación (TIC)



En la actualidad el mundo y a la vez el sistema educativo esta permeado por diversos medios de comunicación que se han agrupado en las tecnologías de la información y comunicación TIC, entendida como:

...herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de las más variadas formas. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. (Baena, 2008, p. 6)

Como su nombre lo dice son herramientas por las cuales se maneja información presente en la sociedad, que puede ser formativa o no formativa, ser o no enriquecedora para la convivencia de las personas y que está al alcance de todos sin importar la edad o el sexo. Un grupo que tiene amplios alcances de información son los estudiantes, por tal razón el docente es un orientador para que el manejo de las TIC ayude a que el niño o joven este informado, sea crítico, innovador, creativo y lleve a cabo acciones a favor del bienestar personal y social.

Entre las herramientas utilizadas para el manejo de información están el ordenador, los blogs, la pizarra digital, el potcast y la web, entre otros. De manera que se convierten en medios pero no en el fin del proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, todos estos instrumentos facilitan el desarrollo de actividades didácticas que permiten que el estudiante adquiera habilidades en la búsqueda y selección de la información (Baena, 2008).

Las TIC según Cabero (como se citó en Belloch, 2012) se centran en tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; los cuales interactúan sistemáticamente creando nuevas realidades comunicativas. En las que la tecnología educativa beneficia la creación, el desarrollo y la consolidación de recursos que favorecen la didáctica y el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje, de carácter informático, audiovisual, tecnológico, del tratamiento de la información y comunicativo.

Competencia digital

En la actualidad estamos en una era en que los medios digitales permiten acceder a la información, por tal razón es importante que en los procesos de enseñanza - aprendizaje se



desarrollen habilidades relacionadas con el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación, es así, que la competencia digital es un factor que se debe promover desde las aulas de clase:

La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet. EuropeanParliament and the Council (como se citó en Ministerio de Educación,Cultura y Deporte MECD, 2013, p.9)

Para lograr desarrollar la *competencia digital* se debe profundizar en las áreas que la conforman y que según MECD, 2013 son: *Información*, que la selecciona y la organiza resaltando su finalidad y relevancia; *Comunicación*, comparte la información a través de herramientas en línea e interactúa en redes y comunidades; *creación de contenido*, elabora y organiza contenidos como texto, imágenes videos, entre otros; *seguridad*, se debe tener conciencia de proteger los datos personales; y *resolución de problemas*, ser capaz de decidir que herramienta digital utilizar de acuerdo a la necesidad.

Objetivos

General

- Aplicar herramientas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de secundaria en zona rural.

Específicos

- Usar las herramientas de las TIC para la exposición de proyectos pedagógicos productivos agropecuarios.
- Determinar las áreas de la *competencia digital* que desarrollan los estudiantes.
- Proponer el uso de las TIC en la didáctica de las diferentes áreas académicas.



Metodología

El presente trabajo se desarrolla con estudiantes de la IED Instituto Técnico Agrícola del municipio de Pacho Cundinamarca (Colombia), por medio de una investigación cualitativa que según Hernández, Fernández y Baptista (2010) busca conocer lo que piensan las personas o grupos de personas sobre el ambiente que los rodea, esto se logra identificar a través de las creencias, experiencias, ideales, opiniones y demás.

De la misma manera, el estudio tiene un diseño de investigación-acción que según Alvarez-Gayou, 2003 (como se citó en Hernández, Fernández & Baptista, 2010), es la que pretende dar solución a problemas inmediatos y cotidianos, por medio del aporte de información que proporcione elementos para la toma de decisiones en cuanto a procesos, programas y reformas estructurales. Este diseño se lleva a cabo por medio de la implementación de herramientas TIC que pretende dar un cambio al ambiente de aprendizaje de la institución.

En la investigación se promueve la participación en actividades TIC y se integra un grupo de 30 estudiantes, motivados por su propio interés. Posteriormente, se utilizan herramientas TIC en las clases del área técnica propias de la modalidad agrícola y pecuaria, con el fin de desarrollar la *competencia digital* en los estudiantes.

En la siguiente fase, los estudiantes integran los conocimientos que tienen de sus PPP con las herramientas TIC por medio de la construcción de productos como video clip, presentaciones, folletos, documentos, entre otros; con información sobre los proyectos pedagógicos productivos, entrevistas entre los estudiantes, docentes, visitantes al sendero y demás comunidad educativa.

Se registra en el diario de campo y se utilizan las siguientes categorías propuestas por MECD (2013), para reconocer las áreas que los estudiantes trabajan en el desarrollo de la competencia digital:

Competencia digital					
Áreas					
Información	Comunicación	Creación de contenidos	de	Seguridad	de Resolución de problemas
Navegación, búsqueda y filtrado de información.	Interacción mediante nuevas tecnologías.	Desarrollo de contenidos.	de	Protección de dispositivos.	de Resolución de problemas técnicos.



Evaluación de información.	Compartir información y contenidos.	Integración y reelaboración.	Protección de datos personales e identidad digital.	Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.
Almacenamiento y recuperación de información.	Participación ciudadana en línea.	Derechos de autor y licencias.	Protección de la salud.	Innovación y uso de la tecnología de forma creativa.
	Colaboración mediante canales digitales.	Programación.	Protección del entorno.	Identificación de lagunas en la competencia digital.
	Netiqueta.			
	Gestión de la identidad digital.			

Tabla 1: Categorías de las áreas de la *competencia digital*.

Resultados:

Conformado el grupo de estudiantes se realizan actividades para el afianzamiento de herramientas TIC e identificación del grupo; con la creación del nombre del grupo (LA_RED_ITA), el logo y la creación de correos electrónicos, (porque a pesar de tener facebook; afirman no tener correo electrónico).

Un aspecto relevante es el interés que tienen los estudiantes por ingresar a internet y la búsqueda de información. Además, El proceso de apropiar el uso de herramientas TIC, aunque es lento en aspectos como editar videos, audios, etc., porque solo es desarrollado en los tiempos de clase; aunque, en otros es rápido, como en el acceso a páginas para obtener información teórica y audiovisual de los PPP, a nivel global. Los estudiantes no son constantes en el uso del correo electrónico a pesar de compartir información por este medio.

Durante el desarrollo de las actividades de este proyecto, Las áreas de competencia digital que lo estudiantes más se han trabajado son:

1. **Información:** Dentro de esta área se ha desarrollado:
 - **La navegación, búsqueda y filtrado de información:** Como se mencionó, se realiza esta actividad para verificar el estado del arte de los PPP a nivel global.
2. **Comunicación:** En esta área sobresalen:
 - **Interacción mediante nuevas tecnologías:** Por gestión del gobierno municipal y de la IED, se ha logrado proporcionar a los estudiantes computadores portátiles y Tablet, claves para la búsqueda de información y creación de video clips.



- **Compartir información y contenidos:** Se lleva a cabo el intercambio de archivos en medio magnético, básicamente con el uso de memorias USB y bluetooth.
3. **Creación de contenidos:** En esta área se ha trabajado:
- **Desarrollo de contenidos:** Ejercicios de diseño y construcción del logo del grupo, para darle identificación y pertenencia al estudiante del grupo “LA_RED_ITA”. Y creación de escritos descriptivos de los PPP que se desarrollan en la IED.
4. **Seguridad:** Se avanza en:
- **Protección de dispositivos:** Se enfatiza inicialmente, en la protección eléctrica de los computadores portátiles y el adecuado proceso y lugar para embalar las Tablet utilizadas.
5. **Resolución de problemas técnicos:** Aún no se presentan situaciones ni capacitaciones en esta acción.

La finalidad es formular una matriz como evidencia, con cada una de las áreas que componen *la competencia digital*, y cada una de las acciones que componen las áreas; de esta manera evidenciar fotográfica, audiovisual y en texto cada uno de ellos.

El líder del proyecto ha involucrado hasta el momento (1) un docente del área técnica, para el acompañamiento de estas actividades, generando interés y compromiso en el desarrollo del mismo.

Conclusión

En el que hacer de las actividades se ha fomentado el interés, el trabajo en equipo, la creatividad y el desarrollo de competencias en investigación, gestión, tecnología y comunicación.

Se evidencia una transformación sobre la visión que tiene los estudiantes sobre la producción agrícola y pecuaria, debido a que en los blogs encuentran respuestas positivas por las actividades que ellos desarrollan dentro la institución, por otro lado, cuando los padres de familia ven los video clips sienten interés por el trabajo de sus hijos, además que se sienten identificados y empoderados con las labores agrícolas y pecuarias que lideran en sus terrenos, pues en los videos se plasma la importancia de la labor campesina, pero a la vez se promueve la necesidad de tecnificar el campo.



Este proyecto tiene gran impacto en la comunidad educativa y del sector, por un lado los jóvenes más allá de participar en la productividad agrícola y pecuaria, la reconocen, la estudian y la muestran por medio de herramientas tecnológicas y comunicativas, adquiriendo habilidades, interés y motivación por el aprendizaje; por otro parte, la comunidad es receptiva a la información que reciben, pues muestra nuevas posibilidades de fortalecer el trabajo en el campo y de aprovechar las cosechas para hacerlas parte de su dieta con el fin de mejorar sus estilos de vida.

Referencias bibliográficas

Baena, J. (2008). Las TICS: Un nuevo recurso para el aula. *Innovación y experiencias educativas*. (13) 1-11

Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Recuperado de <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>

Hernández, Fernández & Baptista. (2010). Metodología de la Investigación. Cap 12: *El inicio del proceso Cualitativo: planteamiento del problema, revisión de la literatura, surgimiento de las hipótesis e inmersión en el campo*. P. 361 – 390. Editorial: McGrawHill. México

MEN. (2008). *Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo!* 30. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf



Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2013). Marco común de competencia digital docente. Recuperado de:

<http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>

Sáenz, J. (2011). Accesibilidad y discapacidad en la era digital: más allá de ser y estar accesible está el ser inclusivo. *Revista Internacional Magisterio*. (52) 40-44

UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

