

RECURSOS Y COMPETENCIAS DIGITALES EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA, SUBNIVEL SUPERIOR

Jenny Patricia León Amendaño

Licenciada en Ciencias de la Educación, con mención en Pedagogía

paty_gilary94@hotmail.com

Universidad Católica de Cuenca – Ecuador

Pablo Fernando Cisneros Quintanilla

Doctor en Ciencias Pedagógicas

pcisneros@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca – Ecuador

Simposio: La ciencia, la tecnología y la innovación a favor de la educación.

Resumen: El presente trabajo, catalogado como una investigación descriptiva, tiene por objetivo identificar recursos digitales para el desarrollo de las siguientes competencias digitales: a) informatización y alfabetización informacional, b) comunicación y colaboración, c) resolución de problemas y pensamiento crítico y d) seguridad. La adquisición de estas competencias digitales, permitirá una correcta gestión de la información y el uso crítico y seguro de los recursos digitales, para contribuir a la calidad de la educación del colegio “Santa Mariana de Jesús”, en el que se ha detectado una insuficiencia en el desarrollo de competencias digitales. En esta investigación, que forma parte del trabajo de grado de la Maestría en Pedagogía, que ejecuta la Universidad Católica de Cuenca, se aplicó una encuesta a 90 estudiantes y 10 docentes, que proporcionó información sobre el nivel de conocimiento de recursos y competencias digitales. Los datos obtenidos muestran interesantes resultados que denotan una diferencia significativa en el uso de recursos digitales entre estudiantes y docentes; además, los docentes consideran de mucha importancia la necesidad de desarrollar competencias digitales. En conclusión, existe la necesidad de integrar recursos digitales y capacitar a docentes y estudiantes sobre el uso eficaz de dichos recursos para el desarrollo de competencias digitales.

Palabras clave: aprendizaje; competencias digitales; recursos digitales.

Introducción

Desarrollar competencias digitales en los estudiantes durante su proceso de aprendizaje, requiere una correcta integración de recursos digitales en clases presenciales o virtuales, donde los profesores deben estar formados e informados en aspectos relativos a lo digital,

especialmente por la transición de clases presenciales a virtuales que actualmente viven los estudiantes.

Es importante en primer lugar entender claramente lo que el término digital significa, y según el criterio de Weissman (2020) se refiere a la separación de la información de su contraparte física y su almacenamiento en formato binario mediante el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Binario significa que la información se representa empleando combinaciones de dos posibles estados y a cada uno de estos estados se les conoce como dígito binario, de ahí el término digital.

Por tal razón, de manera general, se entenderá como digital a toda aquella información que no se encuentra en su formato físico, sino que ha sido digitalizado, es decir, convertido a un formato que puede ser visualizado, leído o escuchado a través de diferentes herramientas o dispositivos tecnológicos.

Por otro lado, es necesario entender a la competencia como esa capacidad que tiene la persona para hacer algo y para ello se requiere adquirir conocimientos, habilidades y destrezas, es decir, una competencia está conformada por aspectos cognitivos, aptitudinales y actitudinales, lo que implica mirarla desde múltiples dimensiones.

Si se tiene en cuenta que el sistema educativo se desenvuelve en la actual sociedad de la información y el conocimiento, caracterizada por una cultura digital, se vuelve obvio suponer la necesidad de que docentes y estudiantes adquieran competencias que permitan entender los nuevos modos y recursos con los que se enseña, se aprende, se produce y se comunica la información.

Ante ese panorama, la adquisición de competencias digitales, es de vital importancia en la educación del siglo XXI, pues implica la capacidad de búsqueda y procesamiento de la información para convertirla en conocimiento.

En consecuencia, las competencias digitales facilitan el correcto uso de dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder y gestionar la información (UNESCO, 2018, párr. 3). Estas competencias permiten crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar para así dar soluciones a los problemas, para alcanzar un desarrollo eficaz en la vida laboral y el entorno social en general.

En concordancia con la UNESCO, para el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, es necesario que los profesores utilicen adecuadamente recursos digitales para crear, compartir y ejecutar tareas interactivas individuales y colaborativas que promuevan en los estudiantes el desarrollo de dichas competencias digitales, para contribuir así a la calidad de su enseñanza.

Por otro lado, Zapata (2012) conceptualiza a los recursos educativos digitales, como:

materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales, ayuda a adquirir habilidades procedimentales y ayuda a mejorar la persona en actitudes o valores (párr. 4).

En conclusión, un recurso digital es aquel elemento activo de gran utilidad educativa, el cual se puede visualizar y almacenar en un dispositivo electrónico o también se puede visualizar y consultar directamente en el Internet. Sin embargo, existe la problemática de una insuficiente capacitación de docentes y estudiantes para el uso de recursos digitales, los cuales permitirían el desarrollo de competencias digitales.

En los párrafos siguientes se analizarán las siguientes competencias digitales: a) informatización y alfabetización informacional, b) comunicación y colaboración, c) resolución de problemas y pensamiento crítico y d) seguridad. De igual manera se identificarán algunos recursos digitales para el desarrollo de esas competencias digitales.

Competencia digital: informatización y alfabetización informacional

La autora Caccuri (2018) conceptualiza a la Informatización y alfabetización informacional al manifestar que “Esta competencia se promueve estimulando a los estudiantes a buscar resultados concretos y discutir sobre la información hallada” (p. 10).

En concordancia con la autora, el papel del estudiante debe ir más allá de ser un lector de información, pues se requiere que sea capaz de analizar, sintetizar, evaluar y difundir la información, con el empleo de buscadores de información fidedigna y acorde a la edad del usuario, por lo cual, los docentes y estudiantes conjuntamente con los padres de familia deben hacer uso de recursos digitales de información que brinden seguridad para los estudiantes, en aspectos relativos tanto al origen de la información como a la influencia que esta pudiera ejercer en las personas que la utilizan.

Recursos digitales para favorecer la competencia digital de informatización y alfabetización informacional

Bunis es un sitio de navegación segura para los estudiantes que bloquea contenido inapropiado, donde los profesores y padres de familia podrán crearse una cuenta en el sitio web de forma gratuita para supervisar las búsquedas realizadas por los estudiantes, informarse sobre los términos de búsqueda de los alumnos y verificar el uso de Bunis en varios dispositivos que manipula el estudiante (Andalucía, 2016).

Buscador para niños, ofrece un sistema de filtro de contenidos inapropiados para niños, además de proponer actividades para que desarrollen los estudiantes, este buscador

permite que los estudiantes repasen lo aprendido con diversas e interactivas actividades en línea (Andalucía, 2016).

Por consiguiente, la utilización de estos navegadores seguros debe trabajarse colaborativamente entre profesores, estudiantes y padres de familia, pues si en el entorno de enseñanza aprendizaje se utiliza uno o varios de estos navegadores, se debe promover el uso de los mismos en el entorno familiar de los estudiantes para facilitar la adquisición de aprendizajes significativos.

Competencia digital: comunicación y colaboración

La autora Caccuri (2018) define a la competencia digital de comunicación y colaboración como la “habilidad para comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interaccionar y participar en comunidades y redes, con conciencia intercultural” (p. 12).

En tal sentido, es factible que los profesores utilicen diferentes metodologías y compartan con sus alumnos diversos recursos digitales para aprovechar al máximo la tecnología y así evitar que las aulas virtuales se conviertan en espacios a los que se han trasladado las viejas prácticas de la educación tradicional, pero con la única novedad de la incorporación de las TIC.

Recursos digitales para favorecer la competencia digital comunicación y colaboración

Edmodo es un recurso sobre el que el autor Díaz (2017) expresa: “permite establecer un espacio virtual de comunicación con los estudiantes y docentes, en el que se pueden hacer comentarios y aportes de las actividades realizadas, adjuntar archivos y enlaces, establecer un calendario de trabajo, así como actividades evaluativas y gestionarlas” (p. 10).

En función de lo anterior, al ser Edmodo una plataforma social educativa, permite la conexión y comunicación entre profesores, estudiantes y padres de familia donde cada usuario podrá crearse una cuenta gratis para interactuar, colaborar y comunicarse entre sí de manera privada y podría decirse exclusivamente para el aprendizaje.

Mindmeister, la autora Caccuri (2018) la identifica como “Aplicación para elaborar mapas conceptuales en línea y de forma colaborativa. Permite insertar multimedia, gestionar y asignar tareas y convertirlos en una presentación o un documento imprimible” (p. 14).

Esta aplicación tiene como fin el trabajo colaborativo, pues además de generar mapas conceptuales permite el desarrollo de lluvias de ideas en tiempo real desde cualquier sitio o dispositivo, aquí es clave la orientación del docente para perfeccionar la capacidad de síntesis del estudiante, además de promover la asistencia entre compañeros utilizando lluvias de ideas para la construcción de mapas conceptuales.

Symbaloo. Para los autores Villanueva-Sánchez et al. (2015):

Symbaloo es una herramienta PLE (Personal Learning Environment) que apoya a los aprendices facilitándoles acceder, organizar y compartir servicios de aprendizaje virtual 2.0. También permite a los educadores a promover la interacción entre los estudiantes a través de redes sociales en un escenario virtual, además es visualmente atractiva y simple para personalizar, organizar y compartir información.
(p. 64)

En concordancia con lo anterior, Symbaloo al ser un Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) está conformado por una matriz de bloques con enlaces a recursos disponibles en internet los mismos que son seleccionados por los profesores, de esta manera, los alumnos visualizarán los recursos, sin embargo, frente a una cantidad de recursos es importante que el alumno escoge los recursos con información útil de acuerdo a su estilo de aprendizaje, es aquí donde el docente también reforzaría la adquisición de la competencia digital de Informatización y alfabetización informacional.

Stormboard. La autora Caccuri (2018) se refiere a Stormboard como una Plataforma de colaboración para desarrollar lluvias de ideas. “Permite compartir una pizarra para que todo el grupo añada sus aportes. Cada idea agregada incluye un hilo de conversación de su creador” (p. 14).

Además, esta plataforma permite trabajar remotamente desde una diversidad de equipos, lo que propicia el desarrollo de debates que promuevan el diálogo, donde cada aportación comentario o propuesta, permitiría a los estudiantes convertirse en los protagonistas de su aprendizaje, enriqueciendo así también el conocimiento al trabajar colaborativamente.

Competencia digital: resolución de problemas y pensamiento crítico

La resolución de problemas, en lo que tiene que ver con lo digital, implica identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros (Caccuri, 2018, p.21).

En concordancia con la autora, los individuos están expuestos a situaciones que implican la capacidad de afrontar y resolver situaciones de conflicto, para lo cual aquellos individuos, en especial los estudiantes, deben desarrollar las capacidades para la resolución de problemas, donde el pensamiento crítico sea auto – dirigido, auto – disciplinado y auto – corregido.

Los autores Valencia-Molina et al. (2016) se refieren al pensamiento crítico como “las habilidades para utilizar diferentes tipos de razonamiento, hacer juicios y tomar decisiones apoyándose en la evaluación, en evidencia y argumentos; y la resolución de problemas” (p. 14). Por lo tanto, el pensamiento crítico como competencia digital promueve al estudiante a analizar y evaluar la información que recibe de diferentes canales sean virtuales o físicos, para así obtener conclusiones de las fuentes de información y determinar qué fuente es la idónea para construir los aprendizajes.

De lo anterior se desprende el rol del docente, quien debe fomentar el cuestionamiento en los estudiantes sobre lo que lee, los autores y sus ideas, pues es importante no llenarse de fuentes de información, lo significativo es analizar las fuentes y elegir la idónea para adquirir aprendizajes.

Recursos digitales para favorecer la competencia resolución de problemas y pensamiento crítico

Eduteka es un portal educativo que pone a disposición distintos contenidos, recursos en línea de índole formativo e informativo, que sirven como herramientas para el mejoramiento de espacios de aprendizaje y capacitación a educadores, directivos escolares y formadores de maestros (EDUTEKA, 2016).

REDuteka es la red social del portal educativo Eduteka, que permite a los usuarios encontrar y compartir contenidos, recursos, currículos, enlaces, herramientas, imágenes, proyectos y videos, con el fin de aportar al desarrollo de la comunidad educativa (EDUTEKA, 2016).

Competencia digital: seguridad

Dentro del campo educativo, la autora Caccuri (2018) expresa sobre la competencia de seguridad que “esta competencia abarca la protección de información y datos personales, la protección de la identidad digital, las medidas de seguridad y el uso responsable y seguro de internet” (p. 18).

En concordancia con la autora mencionada, es importante considerar la especial vulnerabilidad en la que, por su desarrollo evolutivo, se encuentran los estudiantes de diez a trece años, por tal razón, las buenas prácticas para la seguridad de cualquier individuo y de manera particular de los estudiantes en las edades mencionadas, implican que se prevea la seguridad de su identidad digital y privacidad de estos usuarios que emplean las TIC, por lo que es prioritario que además de los padres de familia, los profesores guíen a los estudiantes con actividades que fomenten su seguridad para comprender, analizar los términos y condiciones de uso de sitios web, socializar consejos y recomendaciones para la protección de datos personales, utilizando la ejemplificación de diferentes situaciones

que afectan o comprometen los datos personales y comprender las consecuencias de poner a disposición de cualquier persona ese tipo de información.

Recursos digitales para favorecer la competencia digital seguridad

Segureskola es un programa integral que coordina y capacita a todo el personal de las instituciones educativas y a las familias para mejorar la ciberseguridad donde la educación y supervisión digital sea efectiva, el programa entrega un certificado a la institución y sus programas tienen costos de acuerdo a la necesidad de la institución educativa (Segureskola, 2017).

El programa segureskola ofrece recursos digitales gratuitos online como **Gaptain** que es una Revista digital que permite una suscripción mensual gratuita, asociada a una cuenta de correo electrónico, con artículos interesantes sin publicidad. Cuenta además con un canal de educación digital en youtube denominado **Gaptain.com**, que aporta para la adquisición de aprendizajes significativos tanto a estudiantes, padres de familia y docentes en materia de ciberseguridad.

En conclusión, las competencias digitales que deben adquirir los estudiantes desde su Educación General Básica Media, Subnivel Superior, son a) informatización y alfabetización informacional, b) comunicación y colaboración, c) resolución de problemas y pensamiento crítico y d) seguridad, las competencias digitales antes mencionadas permitirán el uso seguro, creativo y eficiente de la tecnología y de los recursos digitales.

Objetivos

Objetivo general: Proponer distintos recursos digitales para el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes de octavo grado, para así contribuir a la calidad educativa en la Institución Educativa Particular “Santa Mariana de Jesús”, Ciudad de Cuenca - Ecuador.

Objetivos específicos

- Indagar sobre el conocimiento de competencias digitales en docentes y estudiantes para seleccionar las principales competencias digitales que deben adquirir los estudiantes.
- Seleccionar recursos digitales que contribuyan al desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

Metodología

De acuerdo a la problemática planteada, en torno al uso de recursos digitales para favorecer el desarrollo de competencias digitales por parte de docentes y estudiantes, y considerando el objetivo de la investigación, donde la variable dependiente es el desarrollo de competencias digitales y la variable independiente es el aprovechamiento de recursos digitales, se recurrió a la investigación descriptiva con enfoque cuantitativo.

Es así que en la investigación se empleó el método empírico de medición con la aplicación de una encuesta como técnica y un cuestionario como instrumento de investigación, puesto que es un formato simple que facilitó el análisis y redujo los costos de aplicación pues, por la pandemia que se vive, se utilizaron los formularios de google para su aplicación de manera virtual. Los resultados obtenidos fueron analizados con ayuda de la misma herramienta de aplicación.

El universo de estudio estuvo conformado por 329 estudiantes y 19 docentes del subnivel superior de Educación General Básica Media, pero se trabajó únicamente con una muestra de 90 estudiantes y 10 docentes que corresponden al octavo grado de Educación General Básica Media – Subnivel Superior de la Unidad Educativa Particular “Santa Mariana de Jesús” en el año lectivo 2020-2021.

De los 90 estudiantes pertenecientes a los octavos grados, paralelos A B C de la institución educativa, que participaron en el estudio, el 77.80% corresponde al género femenino y el 22.20% al género masculino. Sus edades oscilan entre los 11 y 13 años. Así también, de los 10 docentes de los octavos grados que laboran en la institución, el 80% corresponde al género femenino y el 20% corresponde al género masculino. Sus edades oscilan entre los 25 y 50 años.

Resultados

Luego de la aplicación de la encuesta a los docentes, se obtuvieron como resultados más relevantes los siguientes:

- 1) El 100% de los docentes consideran necesario desarrollar competencias digitales durante el proceso de aprendizaje; sin embargo, solamente el 40% de docentes están totalmente de acuerdo en que los recursos digitales son útiles para desarrollar competencias digitales en los estudiantes.

Figura 1. Postura del docente frente al uso de los recursos digitales para desarrollar competencias digitales



Fuente: elaboración propia

2) El 90% de estudiantes consideran necesario desarrollar competencias digitales en su proceso de aprendizaje, pero, solamente el 13% de estudiantes indican que poseen bastante conocimiento sobre las competencias digitales.

Figura 2. Conocimiento de los estudiantes sobre las competencias digitales



Fuente: elaboración propia

3) Por último, se evidencia que existe una diferencia significativa en usos de distintos recursos digitales, por parte de estudiantes y docentes.

Tabla 1. Frecuencia de uso de recursos digitales: más de 10 horas semanales

Frecuencia de uso: más de 10 horas semanales	Docentes	Estudiantes
Internet	70%	52.22%
Correo Electrónico	60%	3.33%
Chat	60%	26.67%
Foros y blogs	10%	6.67%
Herramientas de trabajo colaborativo	10%	17.78%
Plataformas para videoconferencia	70%	45.56%
Editores de imágenes	20%	10%
Editores de videos	20%	10%
Editores de audio	20%	5.56%
Redes sociales	40%	25.56%
Paquete de Office	60%	8.89%
Video juegos	10%	21.11%

Fuente: elaboración propia

Con los datos de la tabla 1, se puede verificar que los docentes son quienes en su mayoría utilizan los recursos digitales para su ejercicio profesional, sin embargo, los estudiantes utilizan los recursos en menor medida, lo cual dificulta que desarrollen las competencias digitales para adquirir conocimientos, pues necesitan de práctica constante para un uso eficaz de recursos digitales que contribuyan significativamente a su proceso de aprendizaje.

Conclusiones

Los resultados de la investigación descriptiva han demostrado la necesidad de seleccionar e integrar distintos recursos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje, además de aquello, es imprescindible capacitar a los docentes y a su vez a los estudiantes sobre el uso de una variedad de recursos digitales para desarrollar competencias digitales.

Puesto que son los docentes los que tienen mayor práctica con distintos recursos digitales, deben propender a la innovación en su enseñanza con el uso de la tecnología que facilite el aprendizaje de los estudiantes en cualquier espacio y tiempo. Para esto, el estudiante deberá desarrollar como mínimo las siguientes competencias digitales a) informatización y alfabetización informacional, b) comunicación y colaboración, c) resolución de problemas y pensamiento crítico y d) seguridad.

Las competencias mencionadas anteriormente, promueven nuevas formas de enseñar y aprender, a través de la integración eficaz de las TIC, donde se empleen las tecnologías para innovar en los procesos de enseñanza aprendizaje y así cumplir eficientemente con los objetivos educativos planteados procurar la mejora continua del proceso educativo.

Es de suma importancia trabajar en el desarrollo de competencias digitales a temprana edad, desde un nivel básico, en este caso, con los estudiantes de octavo grado, hasta alcanzar niveles de conocimiento y habilidades que permitan utilizar eficientemente las tecnologías y estas se conviertan en un medio y no en un fin para adquirir conocimientos.

Bibliografía

- Andalucía. (2016, diciembre 29). Navegadores y buscadores seguros para niños en Internet. *Blog de Andalucía es Digital*. <https://blog.aesdigital.es/navegadores-y-buscadores-seguros-para-ninos-en-internet/>
- Caccuri, V. (2018). *Competencias Digitales para la Educación del Siglo XXI*. e-book. https://www.academia.edu/36935871/Competencias_Digitales_para_la_Educaci%C3%B3n_del_Siglo_XXI
- Díaz Pinzón, J. E. D. (2017). Edmodo como herramienta virtual de aprendizaje. *INNOVA Research Journal*, 2(10), 9-16. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n10.2017.259>
- EDUTEKA. (2016, marzo 8). *Impacto de los cursos de comunicación oral y escrita (COE) entre estudiantes de la Universidad Icesi*. Eduteka: Quiénes Somos. <https://doi.org/10.18046/edukafe.2018.1>
- Segureskola. (2017). *Gaptain es protección para tu familia digital*. Educación y Seguridad Digital: Colegio + Familia. <https://www.segureskola.com/>

- UNESCO. (2018). *Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social*. UNESCO. <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- Valencia-Molina, T., Serna-Collazos, A., Ochoa-Angrino, S., Caicedo-Tamayo, A. M., Montes-González, J. A., & Chávez-Vescance, J. D. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica*. Multimedios. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>
- Villanueva Sánchez, C. A., Elizondo García, J. M., Vega Guerra, A., & Gómez Zermeño, M. G. (2015). Entornos Personales de Aprendizaje: Un sistema centrado en el alumno de la educación superior. *ResearchGate*, 5(10). https://www.researchgate.net/publication/282877670_Entornos_Personales_de_Aprendizaje_un_sistema_centrado_en_el_alumno_de_la_educacion_superior
- Weissman, J. (2020). *Hello World! Computer Programming for Kids and Other Beginners* (Third Edit). Manning Publications Co.
- Zapata, M. (2012). *Recursos educativos digitales: Conceptos básicos*. Recursos educativos digitales: conceptos básicos. <https://aprendeonline.udea.edu.co/boa/contenidos.php/d211b52ee1441a30b59ae008e2d31386/845/estilo/aHR0cDovL2FwcmVuZGVlbmxbmVhLnVhZWEuZWR1LmNvL2VzdGlzb3MvYXp1bF9jb3Jwb3JhdGI2by5jc3M=/1/contenido/>