



Febrero 2019 - ISSN: 1989-4155

IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE EN EL AULA RURAL

Gutiérrez Moreno, Jasarefh¹
jasagtz@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Gutiérrez Moreno, Jasarefh (2019): "Implementación de las TIC para potenciar el aprendizaje en el aula rural", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (febrero 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/tic-aula-rural.html>

Resumen

La educación, es un proceso a través del cual, los estudiantes adquieren las fortalezas, habilidades y destrezas para su vida en sociedad, por tal motivo la inclusión de las TIC dentro de su formación es un requisito en estos tiempos, es por ello que los docentes las han adoptado para el trabajo en clase, de diferentes maneras, algunas no tan provechosas como otras pero siempre, todas ellas encaminadas a un propósito en común, potenciar el aprendizaje, en este trabajo se proponen algunas herramientas accesibles para los docentes, que se espera ayuden a lograr este propósito y también brinden una oportunidad para fortalecer sus habilidades digitales y las de los estudiantes a través de la interacción con estas herramientas.

Palabras clave

Educación, TIC, contexto, rural, enseñanza, aprendizaje.

JEL: [I2](#), [I20](#), [I21](#)

Abstract

Education is a process through which students acquire the strengths, abilities and skills for their life in society, for this reason the inclusion of ICT within their training is a requirement in these times, that is why teachers have adopted them for class work, in different ways, some not as profitable as others but always, all aimed at a common purpose, to enhance learning, in this work some accessible tools are proposed for teachers, which we hope help to achieve this purpose and also provide an opportunity to strengthen their digital skills and those of students through interaction with these tools.

Key words

Education, ICT, context, rural, teaching, learning.

JEL: [I2](#), [I20](#), [I21](#)

¹ Pedagogo de profesión, pasante de la Maestría en Educación y docente de escuela rural multigrado.

Introducción

Desde hace ya varios años, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han ido insertando de poco en poco y cada vez con mayor fuerza en la vida cotidiana de las personas, siendo esta inserción de manera progresiva, pues hemos sido testigos del gran avance que éstas han presentado y como se fueron posicionando en las diferentes actividades cotidianas de la humanidad, estando entre las principales, el desarrollo de las ciencias, la medicina y las comunicaciones, pasando por demás disciplinas hasta llegar a hacer su incursión en el campo de la educación y las diferentes áreas que esta conlleva, llegando a ser actualmente una de las principales herramientas utilizadas en este ámbito.

Pues actualmente hemos de utilizar la computadora en todo momento, en la mayoría de los casos portátil, dada su versatilidad para transportar y realizar actividades en todas partes, además del acceso a internet que ha venido a eficientar los procesos relativos a la educación, tales como la difusión de convocatorias, traspaso de información de manera jerárquica, registro de inscripción, así como altas y bajas que se realizan directamente en el sistema, además de estadísticas y lo relacionado a los comités de la escuela, entre otros usos.

Sin olvidar el aspecto motivo de inspiración para este trabajo, y me refiero al uso didáctico que se les ha otorgado a estas herramientas, desde la laptop, hasta los teléfonos inteligentes o Smartphone, incluyendo su interacción en las sesiones de trabajo para el tratamiento de temáticas diversas a través de la presentación de elementos multimedia y software educativo.

Las TIC en el aula

Dadas las condiciones en que se encuentra la sociedad actual, donde se tiene como un requerimiento indispensable, el uso y manejo adecuado de las TIC, situación que se ve reflejada en el nuevo modelo educativo que promueve la Secretaría de Educación Pública (SEP), donde nos señala que el egresado de la educación básica -que como recordaremos, comprende el periodo desde el preescolar, hasta la secundaria- ha de mostrar habilidades digitales (2017, p.129); por tal motivo, su inclusión como un elemento curricular más, en la educación, es algo que actualmente se debe considerar en las actividades cotidianas de las y los docentes de dichos niveles educativos.

Es importante recalcar aquí, como tiene a bien hacer Ángel Díaz-Barriga, en su escrito "*TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica*", que, ante dicha situación debemos "tener presente que su incorporación no se limita a [...] contar con las herramientas que conforman estas tecnologías: equipos y programas de cómputo, sino que lo más importante es construir un uso educativo y didáctico de las mismas" (2013, p.05).

Es decir que la inclusión de las TIC en la educación debe de ir más allá del simple hecho de contar con elementos tecnológicos en el aula, sean estos una PC, una laptop o un proyector, su inclusión se logra cuando el docente utiliza estas herramientas para generar situaciones de aprendizaje, pues como menciona la SEP, "La tecnología es un medio, no un fin" (2017, p.129).

Lo cual complementan Garrido et al. (2002, p.01), quienes nos mencionan que "El reto actual es situarnos ante las TIC como medio didáctico y en analizar su aplicación educativa", agregando que necesariamente se debe realizar una contextualización muy puntual para poder aprovechar las bondades que nos brindan las TIC en el ámbito educativo, dado que, para poder utilizarlas como medio didáctico, es primordial el dominio en su manejo y conocimiento de sus distintas funcionalidades.

Es esto el elemento esencial que me dispongo a desarrollar en los siguientes apartados, pues si bien la mayoría de los docentes se encuentran en un desafío por incluir las tecnologías, nunca es tarde para afrontarlas y hacer uso de ellas en beneficio de los estudiantes.

Pues como bien mencionan Santiago et. al. (2013) la presencia de los dispositivos tecnológicos dentro del aula, no garantiza que las practicas vayan a ser más innovadoras, pues si bien es cierto que brindan mayores posibilidades, tanto de enseñanza como de aprendizaje, existen docentes que no las manipulan en ningún momento y pasan a convertirse en un elemento estático dentro del aula, y algunos otros, quienes las utilizan de las maneras más monótonas o

menos provechosas, pues repiten lo que cotidianamente hacían, por ejemplo, si llevaban una lectura en fotocopia para sus alumnos, ahora la proyectan desde una laptop y asumen que ya están incluyendo el uso de las tecnologías en su quehacer docente; desaprovechando en gran medida el potencial que estas tienen.

Podríamos mencionar varias razones que nos llevan a estas situaciones, pero entre las más comunes encontramos el temor a manipular dichos dispositivos, la falta de interés en su uso y poca disposición a aprender su correcto manejo, posiblemente por el arraigamiento a un modelo de enseñanza unilateral, ya que en ocasiones los alumnos pueden llegar a manipular mejor la tecnología que un adulto.

Por otro lado, existen docentes que buscan alternativas y maneras novedosas, para satisfacer las necesidades de aprendizaje de sus alumnos, pero que se ven limitados en su aplicación, pues como mencionan Santiago y otros (2013):

...el uso de las TIC en el aula está directamente vinculado a diversos factores, entre los que destacan: el adecuado funcionamiento de los recursos informáticos digitales disponibles (tanto el hardware como el software), la conectividad y el acceso a Internet, las estrategias pedagógicas, [...] las habilidades digitales de docentes y alumnos, así como su actitud hacia la tecnología, y el tiempo disponible en cada clase para introducir este tipo de recursos (p.05).

Dicho de otra manera, los autores nos refieren a la estrecha relación entre un uso efectivo de las TIC y el contar con computadoras, proyectores y dispositivos de entrada y salida en perfectas condiciones, así como una adecuada conexión a internet y/o una red interna, además del modo en que el docente acerca a los alumnos a estas herramientas y por ende la habilidad de ambos en el manejo de dichos dispositivos, factor clave para su máximo aprovechamiento.

Lo cual nos deja entrever además la gran disparidad entre lo que se enuncia oficialmente y la realidad de cada centro de trabajo en su contexto dado, siendo el caso particular de este trabajo, la Escuela Primaria "Profr. Rafael Ramírez" ubicada en la comunidad de Ayuquila, en el municipio de Amatepec, que encontramos al sur del Estado de México, México; escuela donde la disparidad es más notoria dada su organización multigrado de índole bidocente donde cada uno de los docentes atiende tres grados distintos en una misma aula de 30 m².

Dicha escuela se encuentra inserta en una comunidad rural dadas sus condiciones y su grado de urbanización, ya que estamos hablando de una comunidad a "bordo de carretera" donde solo encontramos casas relativamente cercanas unas de otras (de 50 a más metros) donde el acceso a la tecnología y al internet se ve limitado únicamente a los teléfonos inteligentes y la navegación en redes sociales a través de la red móvil; ya que el internet de manera fija (vía línea telefónica dedicada, cable o satélite) es muy escaso, a tal grado de ser prácticamente nulo, y ni qué decir del acceso a una computadora, puesto que no podemos encontrar un cibercafé a la vuelta de la esquina, a comparación del caso de las grandes ciudades, o inclusive las cada vez menos concurridas bibliotecas donde los alumnos puedan recurrir a realizar investigaciones, estos lugares son conocidos por los alumnos que viajan a los poblados cercanos los días de plaza para realizar el mandado en compañía de sus familiares, sin embargo la visita es exclusiva para ese motivo y ninguno más.

No obstante, tal como menciona la SEP, "Las restricciones en el acceso a la tecnología en algunas escuelas o zonas del país no debe ser obstáculo para la implementación del currículo, donde las condiciones existan para potenciar el aprendizaje con estas herramientas será importante hacerlo" (2017, p.129).

Por tal motivo, se debe aprovechar el único acercamiento con las computadoras del que disponen los estudiantes, a través de un enfoque formativo, el cual lo tienen dentro de la institución de referencia, ya que en ella se dispone de 15 dispositivos perfectamente funcionales, dado que a la fecha tienen un año de haber sido recibidos mediante un programa federal dos proyectores, uno de ellos equipado con un adaptador de hdmi vía wifi y una Tablet enlazable al proyector vía screen mirroring.

Esto permite la implementación de los dos modelos de uso de la tecnología que considera la SEP (2017).

El primero de ellos, es el modelo de Interacción mediada, en la cual el profesor o algunos alumnos hacen uso de la tecnología para realizar actividades de manera grupal; y para su implementación únicamente es necesaria la existencia de un dispositivo (PC o Tablet) y un proyector que les permita a todos realizar las actividades en conjunto.

El segundo modelo, de Interacción directa es aquel en el que los alumnos hacen uso de las distintas herramientas tecnológicas en actividades de aprendizaje individual o grupal.

Así que no hay excusas para aprovechar al máximo estas herramientas disponibles en la institución, para lo cual se debe considerar que, como bien enuncia Díaz-Barriga (2013, p.5), “El primer cambio importante que se crea con la incorporación de las TIC es el abandono de la clase frontal”, donde nos enfrentamos a una concepción donde el alumno aprende a través de su interacción con la tecnología, en este caso con software que le permite aprender de manera autónoma, puesto esta interacción genera interés en los alumnos para continuar visualizando, explorando y esto conlleva un análisis de la información presentada y con ello el logro de un aprendizaje por descubrimiento.

Para lo cual a continuación se plantean estrategias de trabajo asociadas a las tecnologías, que lo único que buscan es enriquecer en medida de lo posible la gama de posibilidades existentes, esperando sirvan a docentes en situaciones similares que buscan diversificar y complementar sus secuencias didácticas a través de herramientas tecnológicas y software educativo, haciendo uso de estos dos modelos de interacción.

La búsqueda de información

Dentro del ámbito educativo, los alumnos deben poseer habilidades para la búsqueda de información, ya que esto es algo indispensable para ellos dada su importancia a lo largo de su vida académica y no exclusivamente hasta ahí, sin embargo en un medio donde el acceso a libros, revistas e internet es escaso o nulo, esta labor es por demás ardua y prácticamente imposible, lo cual imposibilita varias actividades escolares que en otros lugares se pueden realizar extra clase, pues como docentes es imposible dejar a los alumnos realizar investigaciones para trabajar al otro día en clase.

Para ocasiones similares a estas, existe una herramienta que puede ayudarnos a generar competencias en este ámbito, me refiero al software llamado Microsoft Encarta, en su versión “Mi primera Encarta 2009”, el cual es una enciclopedia digital ideal para niños en edad de 6 – 12 años, que comienzan a incursionar en el manejo de los dispositivos de computo, además es perfectamente funcional para trabajar bajo cualquiera de los dos modelos expuestos por la SEP, pues es factible en determinado momento realizar análisis grupales a través de una laptop o PC con el software instalado y conectada a un proyector que facilite la visualización por parte de todos los alumnos; o para fomentar las investigaciones individuales en los momentos donde los estudiantes deben elegir algún tema de su interés.

Mi primera encarta 2009, como se menciona, es una enciclopedia digital, debido a que cuenta con gran variedad de información de asignaturas distintas, tal como se muestra en la ilustración 1, donde podemos observar la página principal de dicho software, siendo los usuarios capaces de navegar entre distintas secciones como: paisajes y regiones, seres vivos, ciencia y técnica, matemáticas, deportes, historia, nuestra sociedad, lengua y literatura, y artes, siendo posible también realizar actividades lúdicas en la sección juega y



Ilustración 1 Página principal de Mi primera Encarta 2009

aprende.

Es importante señalar que toda la información dentro de esta enciclopedia digital, se encuentra bien organizada, pues dentro de cada sección, encontramos diferentes temáticas que al ser seleccionadas nos remiten a una lectura donde se explica el tema, se profundiza en el a través de subtemas y además se complementa en algunos casos con galerías de imágenes y videos como se puede apreciar en las ilustraciones



Ilustración 2 Temas dentro de las categorías, Mi primera Encarta 2009



Ilustración 3 Categorías dentro de las secciones, Mi primera Encarta 2009



Ilustración 4 Información relativa a los temas, Mi primera Encarta 2009.

Desde una perspectiva personal considero esta herramienta como algo indispensable para los docentes rurales donde no existe algún tipo de conectividad, ya que posee información de diversos temas, permitiendo incluso desarrollar una clase apoyándose de las lecturas e imágenes disponibles, aunado al hecho de que permite realizar investigaciones e incentivar la curiosidad de los alumnos, quienes una vez inmersos en la interfaz intuitiva del software, querrán saber más y más, lo que a su vez pone en práctica la lectura e

interpretación de la información.

La geografía entretenida

Si algo sabemos los docentes, es que existen asignaturas en las que los alumnos difícilmente mantienen su atención, e interés, tal es el caso de la geografía que puede ser un poco tediosa en los grados superiores de educación primaria, ya que se pasa de una concepción local a una universal, para ello existe un software mediante el cual los alumnos pueden practicar desde los continentes, pasando por los países del continente, estados y ciudades, este software lleva por nombre Seterra y al igual que Mi primera Encarta, es posible implementarlo a través de los dos modelos, en el primero la propuesta que se trabaja es mediante participaciones al azar de los alumnos, brindando la oportunidad de que se equivoquen y a través del juego aprendan.



Ilustración 5 Menú principal, Seterra 4.07.

Por otro lado, el implementarla a través del segundo modelo, permitirá un mejor aprendizaje, ya que es el alumno quien va distinguiendo las formas, reconociendo banderas relacionando estos elementos con los nombres, a través de un ejercicio lúdico y entretenido hasta para los mayores, a que genera puntajes en base a los intentos y los aciertos.

Como se observa en la ilustración, el menú principal de Seterra nos permite seleccionar entre

los diferentes continentes, y una vez dentro del submenú, es posible elegir entre principales ciudades, estados, banderas, componentes naturales como islas, ríos, lagos, montañas, etc.

Del mismo modo, al entrar al interactivo elegido, automáticamente nos va indicando sobre qué debemos dar clic, cambiando de color el elemento seleccionado, para lo cual utiliza diferentes colores que permiten identificar los errores cometidos, y cuando el alumno no lo logra al tercer intento, de manera inmediata comienza a parpadear la respuesta correcta a manera de corrección y ayuda.



Ilustración 6 Interactivo mostrando aciertos y errores, Seterra 4.07.

Por ello se considera como un software educativo bien diseñado, en el cual los alumnos conseguirán llegar a un aprendizaje significativo en temas de geografía, ya que lo harán inconscientemente a través del juego, y la sana competencia, ya que como se menciona anteriormente y se observa en la ilustración, el interactivo muestra un porcentaje de aciertos, intentos y tiempo utilizado, lo que motivará a los estudiantes a competir por ver quien consigue completarlo con la menor cantidad de errores posibles.

De igual manera, existe una versión online que se encuentra más actualizada, en la cual se incluyen más mapas y actividades, como por ejemplo uno de los nuevos elementos a destacar son las capitales de los estados de la república mexicana, por lo que para quienes cuentan con un servicio a internet, pueden acceder a través del sitio web <https://online.seterra.com/es>.

Por último me gustaría presentar una herramienta por demás útil y entretenida pero que a excepción de contar con conexión a internet y/o un dispositivo móvil para cada estudiante, la única manera pertinente para implementarla es a través del modelo de interacción mediada, ya que se requiere contar con una aplicación de nombre Solar System Scope, disponible para los sistemas operativos iOS y Android, la cual deberá ser enlazada a través de screen mirroring, haciendo uso de la función duplicar pantalla que se encuentra integrada en algunos de los dispositivos compatibles, al ser seleccionada, automáticamente busca el dispositivo receptor, que en el caso de la escuela de referencia es un adaptador hdmi, el cual recibe la señal y la decodifica en el proyector, siendo capaz de proyectar la imagen del dispositivo móvil, facilitando la manipulación de la aplicación para su exploración.

En dicha aplicación como se observa en la ilustración, encontramos el sistema solar, el cual cuenta con una vista completamente en tercera dimensión, manipulable en cualquier dirección, donde es posible realizar acercamientos y alejamientos a placer, es posible seleccionar cualquier astro a la vista, para acceder a una vista ampliada del mismo, descripciones



Ilustración 7 Vista del sistema solar, Solar System Scope.

e inclusive a vistas de las capas internas, por lo cual esta aplicación es útil para el trabajo de diferentes temáticas tanto en geografía, como en ciencias naturales, de los tres grados superiores; además es posible observar las constelaciones que se forman en el espacio, donde la vista de igual manera es en 360 y totalmente manipulable.

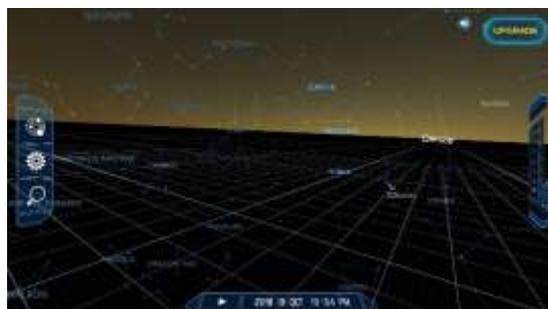




Ilustración 8 Selección de astros, Solar System Scope.

Ilustración 9 Vista de las constelaciones, Solar System Scope.

Conclusiones

De manera que para concluir este trabajo no basta con decir que la inclusión de las TIC en el aula rural vaya a mejorar la situación o las oportunidades de aprendizaje de los alumnos solo por tener en existencia varios dispositivos, para que esto suceda, es decir, para que las TIC ayuden a mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, es necesario que el docente busque alternativas al trabajo diario, haciendo las actividades más entretenidas y lúdicas como en estos casos.

Además es necesario el trabajo de esta manera y que los alumnos manipulen dichos dispositivos para que se inserten en la sociedad actual, ya que como se mencionó al comienzo, esto es un factor determinante en la sociedad en que vivimos.

Referencias

Díaz-Barriga, A. (2013): "TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica". En *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, núm. 10, 2013, pp. 3-21. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299128588003>

Secretaría de Educación Pública (2017). Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica.

Santiago, G. et. al. (2013): "El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México". En *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, núm. 3, 2013, pp. 99-131. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27028898004>