

E-learning e innovación educativa.



E-learning and educational innovation.

Lcda. Daniela Loor Lara.¹, Lcda. Mayra Palma Villavicencio. Mg.² & Dr. Edison Zambrano Cedeño. Ph.D.³

Recibido: 01-09-2017 / Revisado: 03-11-2017 Aceptado: 14-12-2017/ Publicado: 01-01-2018

Abstract.

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i1.6>

Information and Communication Technologies, ICTs, in the last two decades have had a great development and importance in society, forming a set of tools frequently used in very different areas of life, more visible in the educational field (Alcántara Trapero, 2009). This paper analyzes the importance, value and usefulness of e-learning within the field of education and how its use has contributed to innovate its traditional way of imparting it. Its objective is to demonstrate how to apply technology in the field of education, it becomes more interactive and productive, educational software is taken as an experimental sample to improve the pronunciation of the English language in students of basic education of the experimental educational unit " University ", addresses an analysis and documentary review of the topic, starting from the reading and review of the study of existing educational and pedagogical resources and the use of qualitative and quantitative methods of analysis. As results, it has been appreciated the importance of correctly integrating ICTs in daily life and, specifically, within the educational field, since these not only improve the study and understanding of the subjects in the classroom, but, when integrated in the teaching-learning processes, they achieve that the assimilation of contents by students is much more active

¹ Universidad Técnica de Manabí, Manabí - Ecuador, lornacrazy@hotmail.com

² Universidad Técnica de Manabí, Manabí – Ecuador, mpalma@utm.edu.ec

³ Universidad Técnica de Manabí, Manabí – Ecuador, erzambrano@utm.edu.ec

Keywords: Educational Innovation, E-Learning, TIC's.

Resumen.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC's, en las dos últimas décadas han tenido un gran desarrollo e importancia en la sociedad, conformando un conjunto de herramientas empleadas frecuentemente en muy distintos ámbitos de la vida, de forma más visible en el ámbito educativo (Alcántara Trapero, 2009). Este trabajo analiza la importancia, valor y utilidad que posee el e-learning dentro del campo de la educación y como su uso ha aportado a que se innove su forma tradicional de impartirla. Su objetivo es demostrar como aplicando la tecnología en el campo de la educación, esta se vuelve más interactiva y productiva, se toma como muestra experimental el software educativo para mejorar la pronunciación del idioma inglés en estudiantes de educación básica superior de la unidad educativa experimental "Universitario", aborda un análisis y repaso documental del tema, partiendo de la lectura y revisión del estudio de los recursos formativos y pedagógicos existentes y de la utilización de métodos de análisis cualitativo y cuantitativo. Como resultados, se ha apreciado la importancia que posee integrar correctamente las TIC's en la vida diaria y, concretamente, dentro del ámbito educativo, ya que éstas no solo consiguen mejorar el estudio y comprensión de las materias en el aula, sino que, al integrarse en los procesos de enseñanza-aprendizaje, logran que la asimilación de contenidos por parte de los alumnos sea mucho más activa.

Palabras Claves: innovación educativa, e-learning, TIC's,

Introducción.

Este siglo XXI plantea un gran reto a nivel de todos los estratos sociales, pues los cambios se han profundizado cada vez más, al extremo que las antiguas herramientas para comunicarse e informarse no permite ir a la par de los avances que las nuevas tecnologías introducen en la vida de la ciudadanía en general.

Conviene entonces, atender la situación de la democratización de las TIC's en Ecuador, en aras de convertirlas en herramientas de dominio de las comunidades, para que puedan insertarse en el conocimiento global de captación y utilización del mismo en tiempo real.

Es por ello, que este estudio se orientó hacia la investigación de cómo el internet y la era digital ha evolucionado de manera vertiginosa, para ser aplicadas en el proceso enseñanza–aprendizaje, a los fines de producir una metodología científica que permita diseñar contenidos digitales bajo la perspectiva de software educativo. En este sentido, constituye una respuesta a la urgencia que tiene el país de elaborar propuestas concretas ante los ingentes problemas que experimenta el sistema educativo.

Por otra parte, es una respuesta a las frecuentes dificultades que enfrentan muchos docentes a la hora de integrar equipos para desarrollar software adaptado a sus programas educativos, especialmente en el área del idioma inglés sobre todo porque en la revisión de literatura relacionada con esta problemática, se evidenció que existe muy poca información publicada en lenguaje de fácil acceso para el docente no especializado y mucho menos que considere la necesidad de integrar los aspectos pedagógicos a los desarrollos de software efectuados desde la programación, para las prácticas educativas.

Se trata en consecuencia, de aprovechar la infraestructura con la cual cuenta el país en TIC's y específicamente en la producción de una aplicación informática, para aplicarlos a los procesos pedagógicos, al utilizarlos como herramientas para formar y capacitar a docentes y estudiantes en su uso y aplicación, especialmente del idioma inglés.

Es por ello que en esta investigación tiene como objetivo principal demostrar la importancia del e-learning en la educación, tomando como ejemplo el desarrollo de un software educativo para mejorar la pronunciación del idioma inglés, se elaboró una metodología, para diseñar, desarrollar, evaluar, socializar e integrar los softwares educativos a las actividades de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, especialmente en la destreza de la pronunciación.

Con estos antecedentes de partida se realiza un estudio orientado a conocer las percepciones y creencias que tiene el e-learning y de cómo aporta a la innovación de la educación. Hay una distinción claramente dicotómica entre conocimiento formal y conocimiento práctico, en un juego en el que el realce e hincapié de la práctica es lo cotidiano que, o bien tiene unas relaciones débiles con la teoría, o bien presenta unas desconexiones evidentes (Cochran-Smith; Lytle, 2003). No predomina, en síntesis, una conciencia verdadera de que el

conocimiento teórico alude también a realidades prácticas, que el mundo de la teoría también nos permite reconocer y reflexionar sobre por qué se actúa y cómo se hace; permite pensar, dudar e imaginar otras formas de actuar en el aula, sopesando otras alternativas de acción. Del mismo modo, hay dificultades para pensar que bajo la acción práctica hay teorías, que pueden incluso ser contrapuestas, pero que no agotan el sentido de lo que es y por qué se concreta la práctica en una acciones determinadas y no en otras. Los estudiantes se ven imposibilitados para explicitar los marcos de interpretación que dotan de sentido la práctica en la que se ven inmersos. Su capacidad para teorizar, para dotar de significado a lo que hacen los maestros-tutores, no forma parte de sus concepciones en relación con su rol profesional.

Se organiza el trabajo en torno a lo que McKernan (2001) denomina “problemas en el currículum”. Y un problema relevante que se convierte en un desafío para nosotros es cómo el alumnado puede llevar a cabo un aprendizaje reflexivo dentro de la informática, es decir, cómo desarrollar estrategias de aprendizaje centradas en los procesos.

Para ello, se parte de una cuestión central que da sentido a la propuesta de innovación planteada:

¿Cómo promover en el alumnado un aprendizaje basado en la pregunta sobre la práctica educativa, desde una conciencia digitalizada?.

¿Qué papel desempeñaría la plataforma virtual y las herramientas a ella asociadas? (Mckernan, 2001,).

Se diseñó una propuesta de innovación basada en la pronunciación, reconociendo conocimiento práctico como un saber que está regulado y apoyado en procesos digitales.

Existe un número elevado de estudios e investigaciones realizadas sobre el tema que ha ayudado a consolidar la corriente de que la tecnología es un gran apoyo al maestro.

Para esto, se pretende que el alumno articule la reflexión sobre su actual tipo de aprendizaje, basado en torno a estas interrogantes:

¿Qué se está aprendiendo?, ¿cómo lo está aprendiendo?, ¿qué dificultades se van teniendo?, ¿cómo se van resolviendo esas dificultades?.

Estas reflexiones en torno a estas cuestiones, son prioritarias para la inmersión del alumno en la actividad digital y reflexione sobre aquello, por eso las palabras de Bordas y Cabrera (2001) al respecto, son contundentes:

Cuando el acento se coloca en el proceso de evaluación y se ubica con el proceso de aprendizaje, la evaluación adquiere un potencial formativo y de “empowerment” que va mucho más allá en la formación de la persona que en el mero hecho de constatar avances u objetivos conseguidos.

Los foros, los blogs, los chats, han sido dos grandes estrategias que han servido para ello. No obstante, no se puede olvidar la presencialidad como un momento y un espacio importante, que llevado de manera continua se convertiría en b-learning. (García, A. y García, J.L. 2017) Con las teorías de Putnam y Borko (2000), Ritzer Ershler (2001) y Korthagen et al. (2007) aprender de la práctica exige considerar que los estudiantes en formación deben realizar un aprendizaje situado, social y distribuido. Esto implica que la práctica debe ser definida y acotada por el estudiante, mediante descripciones del aula o de la aplicación.

Marco teórico referencial.

Las tecnologías de información y comunicación: marco contextual.

Teniendo realmente el estudiante como protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, se incorporan metodologías activas al proceso docente. Aprendizaje por construcción o significativo, aprendizaje social, aprendizaje colaborativo o cooperativo y aprendizaje basado en proyectos son algunas de las nuevas metodologías que se manejan en los foros de innovación educativo el aprendizaje heurístico, basado en el descubrimiento.

Y si además se sirve de la tecnología como medio de comunicación y de distribución del conocimiento, dejando que sea el alumno quien gestione su propio aprendizaje nos encontramos con el eLearning. si se basa en la comunicación a través de Internet o con el bLearning si se aprovecha de lo bueno de la docencia presencial y lo bueno de la no presencial. Se puede seguir rizando el rizo y hablar del mLearning cuando se utiliza

dispositivos móviles, o de gLearning si se apoya de videojuegos educativos (“computer games”). En fin, existen múltiples aLearning, en función del medio en el que hagamos énfasis.

Expresa Cardona Ossa (2003), que la educación busca dentro de sus objetivos últimos la formación integral del ser humano, entendido como un ser de necesidades, habilidades y potencialidades, actuando en las dimensiones cognitivas (conocimientos) axiológicas (valores) y motoras (habilidades y destrezas), para mejorar la calidad de vida. Por ello, en esta “era de la información” obliga a la educación a cambiar desde sus bases para conseguir en los estudiantes una formación integral y como parte de ella, la habilidad de “aprender a aprender, a hacer, a vivir y a convivir”. Más sin embargo, conviene recordar que la tecnología digital es, ante todo y sobre todo, una herramienta y como tal debe alinearse a las estrategias, contenidos y necesidades de la educación y utilizarse para capitalizar el universo de potencialidades que presentan las nuevas tendencias. Para esto, Moreira (2003), destaca que algunos de los cambios pedagógicos más sustantivos que provocan la utilización de las redes telemáticas en el ámbito de la educación superior son los siguientes: permiten extender los estudios universitarios a colectivos sociales que por distintos motivos no pueden acceder a las aulas; rompen con el monopolio del profesor como fuente principal del conocimiento; aumentan la autonomía del alumnado; transforman sustantivamente los modos, formas y tiempos de interacción entre docentes y alumnado; Internet permite y favorece la colaboración entre docentes y estudiantes más allá de los límites físicos y académicos de la institución a la cual pertenecen.

Los softwares educativos (SE), son identificados como programas educacionales y se han creado específicamente como un instrumento didáctico. Sabino (2012) considera: “Estos sistemas se han organizado a partir de los conocimientos de la psicología cognitiva y constructivista, y la incorporación de técnicas del campo de los sistemas expertos y de la inteligencia artificial”. Estas aplicaciones se pueden presentar con muy diversas características. Algunos de estas aplicaciones educativos se presentan como aplicaciones de laboratorios orientados a la práctica, otros inicialmente se utilizan como medios tecnológicos como una máquina de escribir o calculadora, o se producen como juegos educativos y en

muchos casos también como libros. Según (Galvis Panqueva, 1993) el SE apoya la enseñanza de tópicos que requieran aprender información procedimental, desarrollar destrezas intelectuales y solucionar problemas planteados. Para seleccionar o diseñar un SE es necesario identificar aquellos problemas y necesidades educativas en donde el computador aporte ventajas desde el punto de vista didáctico y técnico, y que por otros medios sean complejos de satisfacer.

De esta forma, se requiere identificar el tipo y función que hará dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

En dependencia de sus características estos pueden ser:

- Tutoriales.- Transfiere información de diferentes tipos al estudiante a través de textos, gráficos, videos, etc., los mismos que le permiten aprender al ritmo del usuario, permitiendo la navegación de los diferentes tópicos
- Ejercitación.- Permiten al estudiante fortalecer a adquisición de los conocimientos teóricos adquiridos, este software permite el monitoreo de errores al tiempo que ofrecen retroalimentación.
- Simulación.- Permite imitar hechos y/o procesos en un ambiente interactivo
- Lúdicos.- Proponen el aprendizaje mediante métodos que involucren el juego, el usuario gana o pierde puntajes por cada logro o desacierto
- Micro-mundos.- Ambiente simulado a contextos de realidad virtual donde el usuario, explora opciones, puede determinar hipótesis y explorar hechos verdaderos
- La funcionalidad del Software Educativo depende de la forma en como emplea el profesor la necesidad educativa que se desea satisfacer, puede ser informativa, instructiva, motivadora, evaluadora, lúdica, investigativa y con eso depende sus herramientas, actividades e insumos necesarios.

Habilidades del lenguaje y su relación en el aprendizaje del idioma inglés.

El lenguaje es un medio por el cual se comunica el pensamiento y el aprendizaje. Con estas habilidades lingüísticas recibimos información y la proporcionamos, y construimos nuestra realidad. Las habilidades básicas del lenguaje son: La escucha. Existe una gran diferencia

entre oír y escuchar: oír es percibir vibraciones de sonido; escuchar implica entender y dar sentido a lo que se oye. El habla. Los niños desarrollan esta habilidad lingüística automáticamente al prestar atención a sus familiares. Empiezan a relacionar de una forma natural un conjunto de sonidos específicos con un significado específico. Una buena base para el éxito académico es una gran exposición al lenguaje: los niños cuyos padres les han hablado más, llegan más preparados para asimilar conocimientos a la escuela. La lectura. El desarrollo de la lectura es la clave para un buen aprendizaje en todas las áreas de conocimiento. Es absolutamente necesario comprender lo que se lee para asimilar los contenidos. La escritura. Es la forma de poner sobre un papel las palabras habladas. Es el proceso de enseñanza más largo para un niño. A medida que crecemos, los humanos vamos perdiendo la capacidad para absorber cualquier idioma y nos centramos en los códigos de nuestra lengua materna. Cuando aprendemos nuestra lengua materna lo hacemos principalmente escuchando, luego hablando y más tarde leyendo y escribiendo. Sin embargo, al aprender otra lengua que no sea la nuestra, debemos desarrollar las cuatro habilidades señaladas anteriormente de manera conjunta. Aprender idiomas desarrollando las cuatro habilidades. La comprensión auditiva es clave, y puede considerarse la base de las demás habilidades. Mientras mayor sea la capacidad de comprensión auditiva del alumno, mayor será su capacidad de desarrollar las demás habilidades. Como se planteó antes, es importante aclarar que cuando se habla de comprensión auditiva, no es lo mismo “oír” que “escuchar”. Oír es una actividad pasiva y se refiere simplemente a la detección de sonidos por nuestros oídos. Escuchar es un proceso activo e involucra el deseo consciente de entender lo que se está oyendo. La lectura, por otro lado, proporcionará una “estructura mental” y dará riqueza al vocabulario, que beneficiará al habla. A partir del proceso básico perceptivo de reconocer las letras y las palabras, la comprensión de lo que se lee puede ser descrita en niveles más altos de abstracción, conformados por el proceso de léxico de establecer el significado de las palabras, identificar las diferentes partes de la oración y su valor en el significado del mensaje, hasta el proceso de mayor nivel de abstracción, que está dado por la comprensión del texto. La escritura dará importancia al mensaje y a su presentación. Requiere una comunicación más pausada, más elaborada, en la que el estudiante tiene tiempo de elaborar el mensaje. Este es un proceso intelectual complejo que involucra a partir del reconocimiento de las palabras y las frases operaciones de una mayor abstracción intelectual asociadas a

diferenciar entre la información que es relevante de la que no lo es, y su estructuración ordenada que facilite la comprensión de las ideas a comunicar. Por último, hablar es el objetivo principal del estudiante. El habla se alimentará especialmente de todos los recursos de que podamos dotar al estudiante: mientras más lea y escuche, mayores serán sus progresos. Se puede decir que el habla es el resultado más claro de la suma de todos los recursos invertidos. En un aula tradicional en ocasiones es complicado conseguir que los alumnos mantengan conversaciones fluidas y motivadoras.

El laboratorio de idiomas permite al profesor crear grupos y parejas de conversación donde el límite lo pone la imaginación. Además el laboratorio de idiomas permite grabar simultáneamente todas estas actividades para luego ser escuchadas y evaluadas por los propios alumnos. Comprensión Auditiva en inglés. Escuchar en nuestro idioma natal o en un idioma extranjero es un proceso más complicado de lo que parece a primera vista. Es necesario comprender la idea principal de lo que se está escuchando, y su significado en el contexto en el que se desarrolla la conversación.

Por si lo anterior no fuera suficiente, existen ciertas variables que pueden complicar el entendimiento de lo que se escucha. Las variables se indican en (Aprender inglés, 2017) y se detallan a continuación:

- El interlocutor habla demasiado rápido, el interlocutor habla demasiado bajo, dos ó más personas hablan al mismo tiempo, hay ruido de fondo, existen otras distracciones, el interlocutor y/o el tema que se discute es aburrido, la falta de concentración en lo que se dice, la falta de conocimiento acerca del tema de conversación y/o su terminología, el uso de vocabulario y frases complicadas y otras más.

Es muy usual que uno se encuentre con varias de estas situaciones, inclusive al mismo tiempo al momento de estar escuchando a otra persona o una conversación; lo que hace más difícil su correcto entendimiento.

Marco metodológico.

La metodología aplicada para este trabajo fue cuali-cuantitativa, de tipo descriptivo y se aplicó análisis documental, a partir de la información recopilada por medio del estudio y análisis pormenorizado de numerosos textos referentes al tema que está en estudio, así como de lo que exige la actual ley educativa, se hace necesario avanzar en los métodos de enseñanza-aprendizaje basados en el “e-learning” y el uso de las TIC’s como base fundamental para el aprendizaje y adquisición de competencias por parte de los estudiantes de educación secundaria, ya que éstas herramientas suponen un nuevo “método o estrategia didáctica” (Alcántara Trapero, 2009), una nueva forma de trabajo adaptada a las necesidades y exigencias de la sociedad actual, con la que además se fomentan las relaciones entre los distintos agentes intervinientes en el proceso educativo, mejorándolo así en su conjunto.

Por todo ello, se planteó una propuesta metodológica que trata de adaptarse y atender a esas necesidades formativas y competenciales, exigidas a los actuales estudiantes de educación básica superior. Además de ello, se pretende adaptar, combinar e integrar los contenidos establecidos en el currículo de la actual ley educativa con una forma diferente de abordar y enseñar el temario que se recoge en dicha legislación. Al mismo tiempo, y como ya se mencionó, la investigación se centró en el caso específico de la unidad educativa “Universitario” en el área del idioma Inglés, de manera que la pronunciación mejore con la aplicación de un software. Se aplicó encuesta y entrevista, en este sentido, el “speaking” obliga y exige tener un trabajo especial con buenos elementos de audio, en cierto modo, comprender las relaciones y significados que poseen las palabras, es decir, saber analizar cada palabra del idioma inglés, en función de las necesidades e intereses existentes en cada momento, interpretar las distintas estructuras y organización de las frases, de acuerdo a la intención.

Igualmente, la propuesta base de esta investigación pretende ser un recurso útil y válido tanto para las explicaciones desarrolladas en el aula por parte del profesor, como también una herramienta de apoyo para el aprendizaje y construcción de conocimiento autónomo del alumno, es decir, que contribuya a la maduración personal y profesional y a la adquisición de competencias que venimos mencionando. Por tanto, para la elaboración de esta propuesta

metodológica se analizó y se apoyó en varios aspectos: en primer lugar, cuales son los requisitos funcionales y no funcionales para desarrollar el sistema informático, en segundo lugar, se realizó una encuesta con los estudiantes de educación básica superior para medir la calidad del software y garantizar su correcto funcionamiento.

Análisis de resultados.

Los resultados que se tomaron en cuenta fue con expertos que valoraron la propuesta y estudiantes que evaluaron el sistema, cuyos resultados fueron los siguientes:

Se realizó un cuestionario que consta de 63 items a partir de los indicadores de evaluación correspondientes a las 6 dimensiones y sus respectivas sub-dimensiones definidos de la siguiente forma: (Yosly, Antonio,& César, 2012).

Tabla 1. Funcionalidad y objetivo de aprendizaje.

Funcionalidad	Presencia del objetivo de aprendizaje
Eficiencia	Optimización del uso de los recursos de hardware y software para descargar y desplegar el recurso
Contabilidad	Restablecer el estado en el que se encontraba el aprendiz antes de ocurrir un error
Usabilidad	Relación con otros recursos web, claridad de contenido, etc.
Mantenibilidad	Adaptación a diversos contextos educativos
Portabilidad	Dependencia de software, dependencia de hardware, compatibilidad con distintos navegadores web, especificación de requerimientos técnicos

Fuente: expertos en ingeniería de software. Centro de cómputo Universidad Técnica de Manabí.

Para evaluar estos indicadores se consideraron dos expertos en el área de ingeniería de software para el registro de las encuestas, con los siguientes resultados:

Tabla 2. Evaluación de la calidad del software por expertos.

Indicadores	Puntuación
Funcionabilidad (25%)	14.00
Eficiencia (10%)	3.00
Usabilidad (25%)	27.75
Confiabilidad (10%)	0.60
Mantenibilidad (15%)	2.00
Portabilidad (15%)	2.00

Fuente: expertos en ingeniería de software. Centro de cómputo Universidad Técnica de Manabí.

Se puede interpretar que el software obtuvo una puntuación general de 49,35% equivalente a muy bueno según la valoración general de la calidad de los objetos de aprendizaje.

Evaluación del software por los usuarios finales:

Se realizaron preguntas a los estudiantes que debían de completar fuera del lugar de la prueba y enviarlos posteriormente para su posterior tabulación. Las preguntas planteadas iban encaminadas a afinar y mejorar en lo posible las diferentes observaciones obtenidas en el test de usuario en aspectos relacionados con las reacciones generales al software, caracteres en la pantalla de la computadora, terminología e información en el sistema y las capacidades del sistema.

Tabla 3. Evaluación del software.

Aspecto evaluado	Puntuación
Reacciones globales al software	7
Caracteres en la pantalla de la computadora	7,75
Terminología e información	7,5
Capacidades del sistema	8,2
Índice promedio de calidad	7,61

Fuente: expertos en ingeniería de software. Centro de cómputo Universidad Técnica de Manabí.

Según estos resultados lo que los usuarios valoraron más positivamente es la velocidad de procesamiento y la rapidez en el uso del recurso. Por otro lado, aquello que valoraron de manera más negativa es la complejidad, claridad de los iconos y la estructura de las páginas u opciones.

Evaluación de la aplicabilidad del software

Los procesos que involucran determinar la aplicabilidad del software fueron definidos a través de la recolección de los datos de las evaluaciones resultantes de cada estudiante que utilizó el software desarrollado durante tres periodos de tiempos, con intervalos de una semana.

Para la selección de la muestra se consideraron a seis estudiantes de la población estudiantil de la Unidad Educativa Experimental Universitario. Se escogieron aquellos alumnos que obtengan un promedio en sus puntuaciones de la asignatura de inglés entre 0 y 50 sobre 100, se les invitó a participar en la utilización del software, la cual estuvo enfocada en evaluar la habilidad verbal del idioma inglés para así investigar qué resultados tendrían en esta población que ingresaba con un nivel básico.

Para la cuenta de usuario del estudiante, se diseñaron diferentes test o ejercicios que contenían textos, así como también audios que servirán como guía del estudiante, esto consistía en escuchar grabaciones en inglés, apoyarse en gráficos relacionados y hacer grabación de las mismas. En cada test se podía aplicar la comprensión lectora y auditiva, la comunicación escrita, lo cual, una vez aplicado, se iría registrando en una base de datos que posteriormente serán tabuladas y visualizadas a través de las diferentes cuentas de usuarios (Estudiantes y Docente).

Para la evaluación de los aprendizajes a través de la plataforma informática, se seleccionó a un docente del área de inglés; en cada periodo de prueba se obtuvieron a través del software los instrumentos necesarios que permitan evaluar el progreso del estudiante en cuanto a destrezas cognitivas y su praxis en el campo verbal de la asignatura de inglés.

A continuación, se muestran las siguientes tablas de datos relacionados a los promedios de las puntuaciones (sobre 100) obtenidas por los estudiantes, con su interpretación gráfica las cuales se realizarán su respectivo análisis correspondiente a la evaluación de cada estudiante en los diferentes periodos de tiempo de uso del software.

Tabla N4. Evaluación de la aplicabilidad del software.

Parámetros de evaluación	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Promedio de los parámetros
Vocabulario	35,00	38,17	41,50	38,22
Gramática	36,67	38,33	41,00	38,67
Pronunciación	34,33	40,17	46,67	40,39
Entonación	27,83	33,17	41,17	34,06
Contenido	35,50	37,33	36,67	36,50
Límite de tiempo	29,00	32,83	34,50	32,11
Promedio	33,06	36,67	40,25	

Fuente: estudiantes unidad educativa “Universitario”.

Como se puede apreciar los parámetros fueron subiendo de manera significativa en los periodos 2 y 3, con la aplicación del software.

Conclusiones.

- El objetivo fundamental del trabajo descrito en este artículo fue demostrar una alternativa con el usos de las tecnologías de la informática a través de una estrategia metodológica que permita mejorar la destreza verbal del idioma inglés, al estudiar y analizar la elaboración de un sistema informático que almacena la información de los audios de cada una de las actividades propuestas, lo cual fueron evaluados posteriormente por un docente con el dominio del idioma, los avances significativos en su pronunciamiento permitieron evaluar calidad del uso de la aplicación Web. Para ello, se realizó un proceso riguroso de debate y análisis del estado del arte y de la práctica de los ejercicios de “speaking”, se evaluaron los audios registrados por los estudiantes y se adoptó un marco de edición y evaluación y una metodología.

- Existe un grado significativo de agrado por parte de los usuarios finales después de la utilización del software, porque este les apoya a una mejor comprensión de los contenidos de la asignatura, en lo relacionado al “speaking”, otra característica favorable es que a través del software existe información adicional en los programas para su utilización, con ello se comprende mejor los contenidos de la materia.
- Todos los estudiantes se sienten motivados a aprender al utilizar el software en sus clases porque mantienen la atención para repetir las palabras y frases en el idioma inglés, además por los contenidos que tienen audios de ejemplos, animaciones, etc., las clases son mucho más dinámicas y más interesantes, ya que se rompe las barreras de un ambiente en donde los estudiantes repiten en grupo palabras o frases indicadas por un docente sin existir una evaluación personalizada y parametrizada.
- Esta herramienta ofrece nuevas posibilidades para evaluar a los alumnos. La evaluación se puede realizar en cualquier momento y lugar, proponiendo actividades de acuerdo a los logros que vayan alcanzando los estudiantes. Finalmente se exhorta a continuar con proyectos enfocados al desarrollo de aplicaciones móviles para ser empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, específicamente en el área verbal, los mismos que permitan analizar automáticamente todos los aspectos de pronunciamiento, claridad y fluidez, el cual permitirán un ahorro de recurso humano.
- Las nuevas tecnologías se presentan como herramientas de apoyo en la implementación de las metodologías educativas, contribuyendo a la innovación de las prácticas docentes al abrir la puerta a un mundo lleno de posibilidades que, sin ellas, no sería posible.

Referencias bibliográficas.

- Aprender inglés. (2017). Englishcom.com.mx. Obtenido de Comprensión auditiva en inglés: <http://www.englishcom.com.mx/aprender-ingles/hablar/compreension-auditiva-eningles/>
- Fernández Menéndez, M. A. (2011). Métodos para la enseñanza del inglés durante el siglo xix y primera mitad del siglo xx. Revista electrónica de estudios filológicos.

- Fitnessse. (06 de 2017). Fitnessse.org. Obtenido de FrontPage: <http://fitnessse.org/FrontPage>
- Floria, A. (07 de 2013). Manual de Técnicas para el diseño participativo de interfaces de usuario de sistemas basados en software y hardware.
- García Vidales, A. y García Cuesta, J.L. (2017). Aplicaciones Didácticas de las TIC's a la enseñanza de la Geografía en Secundaria: El estudio de la población española a través del paisaje. *ReiDoCrea*, 6, 37-49.
- Galvis Panqueva, A. (1993). Evaluación y ambientes educativos computarizados. *Revista Informática Educativa*. Proyecto SIIE, 3-27. Inglés, S. (07 de 2017). Diferencias estructurales entre el inglés y el español. Obtenido de <https://aprendeinglessila.com/2013/08/diferencias-estructurales-entre-el-ingles-y-elespanol/>
- Miguel, H. (junio de 2013). El método Audio-lingual. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/pesaxf5e-4uw/el-metodo-audio-lingual/>
- Roycan. (2017). Bilingüismo y Tecnología. Obtenido de Bilingüismo y Tecnología: <http://www.bilinguismoytecnologia.com/las-cuatro-habilidades-del-lenguaje-y-suimplicacion-en-el-aprendizaje-del-ingles/>
- Sabino, B. (2012). Aplicación de software educativo lúdico y micromundos para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Reci*, 2-4.
- Vasquez, R. (2003). Aplicacion metodologica de las cuatro habilidades basicas de un idioma en el proceso de enseñanza-aprendizaje del ingles en la preparatoria no. 8 uanl. En R. Vasquez, *Aplicacion metodologica de las cuatro habilidades basicas de un idioma en el proceso de enseñanza-aprendizaje del ingles en la preparatoria no. 8 uanl* (pág. 75).
- San Nicolas de los Garza. Yosly, H., Antonio, S., & César, V. (2012). Instrumento de Evaluación para Determinar la Calidad de los Objetos de Aprendizaje Combinados Abiertos de tipo Práctica. *Laclo*, 8-11. Zope.cetis.ac.uk. (2017). CETIS-Learning Design inspiration. Obtenido de <http://zope.cetis.ac.uk/content2/20031105152011>.

Para citar el artículo indexado.

Loor D., Palma M. & Zambrano E. (2018). E-learning e innovación educativa. *Revista Electrónica Ciencia Digital* 2(1), 74-87. Recuperado desde: <http://www.cienciadigital.org/revistascienciadigital/index.php/CienciaDigital/article/view/6/6>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.

