

IBOOKS AUTHOR COMO APOYO EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Juan Francisco Peraza Garzón¹, Mónica del Carmen Olivarría González¹

¹Facultad de Informática Mazatlán, UAS(MÉXICO)

Abstract

La educación tradicional a nivel mundial ha recibido un reto sin precedentes para llevar a cabo la enseñanza hacia los alumnos. Las secretarías de educación en muchos países han decidido cerrar temporalmente las aulas, esto debido a una pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 que ha paralizado todo tipo de actividades y no solo la educativa, a la cual ha repercutido en su modalidad presencial en casi el 100% de los países desde principios de año. Es por ello que el material educativo a utilizar en la modalidad en línea es de suma importancia en la aceptación y efectividad que se dará a todos los estudiantes. Este artículo habla sobre el diseño de un objeto de aprendizaje con alta interactividad gracias a su capacidad multimedia y su utilización en pantallas touch, el cual puede ser utilizado por el alumno desde su casa y conseguir un avance significativo en su educación.

Palabras clave: SARS-CoV-2, educación en línea, objetos de aprendizaje, iBooks Author, multimedia.

1 INTRODUCCIÓN

La educación desde hace ya varios años ha estado en una constante evolución y ha estado implementando nuevas técnicas de enseñanza para llevar la educación al mayor número posible de estudiantes en todo el globo. Uno de sus cambios ha sido la implementación de programas académicos en línea, donde muchas escuelas de todos los niveles han ido incorporando poco a poco algunos de sus programas académicos en su modalidad en línea o semipresencial. Esta modalidad mejor conocida como “blended learning”, se describe como el modo de enseñanza-aprendizaje que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial [1].

En los últimos años, han obtenido popularidad y aceptación progresivamente, esto debido a la vida tan ocupada que algunas personas tienen y consideran como una buena opción la educación en línea. Esta aceptación de los programas en línea también es apoyada gracias al desarrollo tecnológico que se vive día con día, desde nuevos smartphones con mas recursos de hardware, mejores computadoras con mayor procesamiento y hasta mejores conexiones a Internet por parte de los proveedores de Internet locales en cada país, la conectividad se ha mejorado considerablemente y sus costos han disminuido [2].

Hace un año que se dio a conocer la noticia del nacimiento de un nuevo virus que al poco tiempo se convirtió en una pandemia que llegaría para dar un giro de 360° en todos los ámbitos de la vida del ser humano. Por esta razón el área educativa redobló esfuerzos para afrontar la nueva realidad con el apoyo de objetos de aprendizaje interactivos multimedia en todos los niveles educativos.

De acuerdo con el Programa Universitario de Investigación en Salud [3] a cargo de la Universidad Nacional Autónoma de México, a principios del 2020, la enfermedad respiratoria causada por un nuevo coronavirus, fue declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una emergencia internacional de salud pública. Los coronavirus son una familia de virus presentes en diferentes especies de animales, incluyendo camellos, ganado, gatos y murciélagos. Rara vez infectan al humano, sin embargo, han demostrado su potencial pandémico, como en el caso de las epidemias por Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS-CoV), el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y ahora el nuevo virus SARS-CoV-2, cabe mencionar que los tres virus tienen su origen en murciélagos.

Debido a esta pandemia sin precedentes a nivel mundial, la educación dio un giro total en un muy corto plazo y su migración hacia la educación en línea fue inminente debido al cierre presencial de las aulas, para que los alumnos pudieran continuar con su educación y no detenerse los ciclos académicos en ningún país.

Una buena herramienta para esta situación es el empleo de libros electrónicos e interactivos disponibles a través de Internet, y para ello existen herramientas que pueden contribuir

significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como lo es iBooks Author, la cual es una aplicación gratuita creada por Apple exclusivamente para el sistema operativo de OS X, con esta aplicación es posible crear y maquetar libros electrónicos para iPad, iPhone o Mac, teniendo como principal característica la 'interactividad' [4]. Además de poder agregar texto e imágenes, "podrás incluir elementos interactivos como animaciones, modelos 3D, video, audio, diapositivas y demás elementos multimedia" (p. 13).

iBooks Author trabaja mediante widgets, con ellos es posible agregar elementos como galerías, imágenes interactivas, preguntas con opción múltiple y claro los elementos multimedia que ya se mencionaron, y es esto lo que lo diferencia de un libro electrónico tradicional, en donde regularmente se aprecian imágenes y texto en formatos como PDF (sigla del inglés Portable Document Format), por su parte iBooks Author puede generar archivos en texto sin formato, PDF o iBook (.ibooks), que pueden ser publicados en Apple Books [5].

En cuanto a los estilos de aprendizaje, en la actualidad existen diversos test para identificar que estilos predominan en los estudiantes, en este sentido, los estilos de aprendizaje se conciben como las preferencias que tiene un sujeto para recibir y procesar información. Es decir, cómo se aprende de manera individual utilizando su propio método o conjunto de estrategias. Algunos modelos que clasifican los estilos de aprendizaje son los siguientes: de los cuadrantes cerebrales, de Felder y Silverman, de estilos de aprendizaje de Kolb, de las Inteligencias múltiples y de programación neurolingüística [6]. iBooks Author trabaja fuertemente los sistemas visuales y auditivos por lo que el modelo de programación neurolingüística aplica perfecto, gracias a las bondades que ofrece mediante el diseño orientado a la multimedia interactiva.

De acuerdo con Puello et al. (2014), el Modelo de Programación Neurolingüística de John Grinder y Richard Bandler, denominado visual-auditivo-kinestésico (VAK), toma en cuenta esos tres grandes sistemas para representar mentalmente la información. Este modelo define sus tres elementos como constituyentes claves de la conducta humana: el visual entiende el mundo tal como lo observa, por lo que recuerda lo que ve; por otro lado, el auditivo es un excelente conversador que recuerda lo que escucha; y finalmente el kinestésico, que procesa asociando al cuerpo, por lo que recuerda lo que hace [7].

De acuerdo con Cisneros (2004), se estima que el 40% de las personas son visuales, un 30% auditivas y el 30% restante son kinestésicas. En la tabla 1 se muestran algunas características generales sobre la conducta y el aprendizaje de personas en los diferentes sistemas de representación [8].

Para el caso de un iBook, de acuerdo con Sanz (2013), un libro electrónico debe de tener en cuenta que cada alumno presenta unas motivaciones y condicionamientos que hacen que desarrolle su propio modo de aprender o estilo de aprendizaje. En este sentido, se puede mencionar que es aquí cuando podemos explotar al máximo las bondades de la multimedia interactiva que ofrece iBooks Author [9].

2 METODOLOGÍA

Esta investigación es de tipo experimental realizada bajo un enfoque cuantitativo empleando la recolección de datos y el análisis de los mismos. Se diseñó un iBook con material multimedia interactivo que cubre la unidad 1 de la materia de Tecnología Multimedia, y se realizó una comparativa de grupos cuyo objetivo fue evaluar entre dos grupos participantes, si el empleo del iBook impacta positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes. La comparativa de los grupos se realizó antes y después de emplear el iBook para poder comprobar si en realidad se presentaron cambios positivos en cuanto al rendimiento académico de los estudiantes.

En este caso de estudio se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia con veinticuatro estudiantes del séptimo semestre de la carrera de Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información de la FIMAZ distribuidos en los turnos matutino y vespertino.

La técnica de investigación empleada para la recolección de datos de esta investigación fue la aplicación de un test con enfoque cuantitativo. Se diseñó el instrumento con un total de 15 preguntas, referentes al contenido temático de la unidad 1 titulada, "Introducción a la Multimedia" de la materia de Tecnología Multimedia.

3 RESULTADOS

Como objeto de aprendizaje interactivo multimedia para apoyo a la educación a distancia, se diseñó un iBook para llevar a cabo la presente investigación, en las figuras 1 y 2 se muestran páginas del libro en las que se aprecian algunos de los elementos multimedia y widgets que se mencionaron anteriormente.



Figura 1. Página de iBook con elementos de video, texto, audio, imágenes y gráficos.

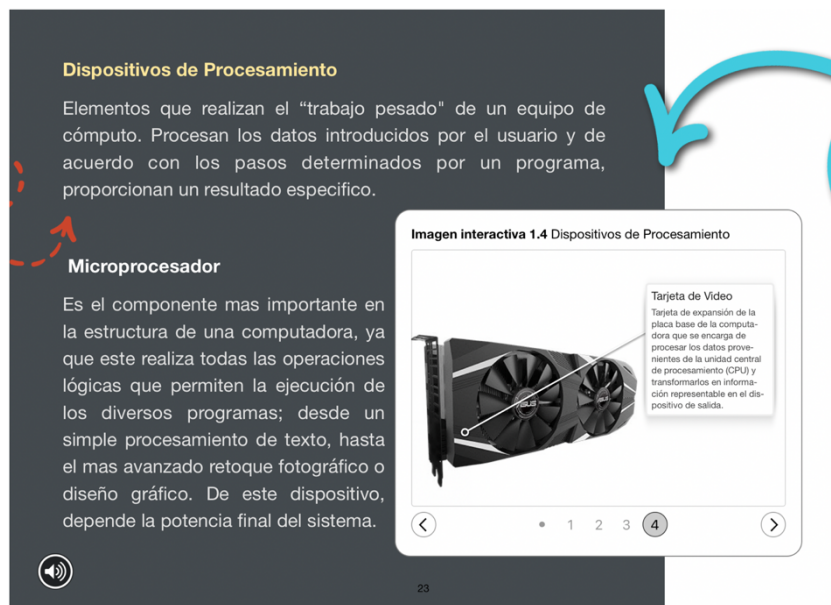


Figura 2. Página de iBook con widget de imagen interactiva.

Se aplicó el objeto de recolección de datos al inicio del semestre a ambos grupos, al de control y al experimental, con el objetivo de tener una medida inicial como referencia para compararlo con los datos obtenidos al final de la unidad con el mismo objeto empleado y así determinar si existió una mejora en el promedio académico. En la tabla 1 se muestra el promedio general de ambos grupos en el examen de diagnóstico aplicado.

Tabla 1. Estadísticos de examen de diagnóstico para los grupos de control y experimental.

Examen de Diagnóstico	Grupo de Control	Grupo Experimental
Media	6.00	6.55
Mediana	6.00	6.50
Moda	6.00	6.00

El grupo de control, recibió la información de la clase de la unidad experimental, empleando tecnologías para la enseñanza del contenido temático correspondiente a la unidad 1, pero sin utilizar el iBook de Tecnología Multimedia. Los recursos tecnológicos empleados, fueron PDF y presentaciones sencillas en PowerPoint. Al finalizar la unidad, se les aplicó el mismo examen diagnóstico, para evaluar el promedio general de todos los estudiantes que conforman este grupo, y así poder determinar si hubo o no avance en el aprovechamiento académico.

El grupo experimental, utilizó como material didáctico, el libro diseñado con iBooks Author, para recibir la información correspondiente a la unidad experimental de la materia de "Tecnología Multimedia". Este libro permite a los estudiantes la posibilidad de asimilar la información de una manera distinta a lo tradicional, pero sobre todo más interactiva que con otras tecnologías ya utilizadas y que hasta cierto punto ya están quedando obsoletas debido a la constante evolución de la tecnología multimedia en el ámbito educativo.

Con este recurso tecnológico, se está renovando la manera de hacer llegar la información de la materia a los estudiantes convirtiéndolo en un proceso más integral con relación a los diversos estilos de aprendizaje propuestos por Bandler y Grinder en su Modelo de Programación Neurolingüística.

Al igual que con el grupo de control, al grupo experimental se le aplicó el mismo examen al finalizar la unidad, para evaluar el aprovechamiento académico de los estudiantes y obtener el promedio general del grupo, mismo que fue cotejado con los resultados obtenidos con el grupo de control. Se compararon con los resultados obtenidos al inicio del semestre para determinar si hubo un avance significativo en el aprovechamiento académico general del grupo. La tabla 2 muestra los estadísticos obtenidos en el examen correspondiente a la unidad 1 para ambos grupos.

Tabla 2. Estadísticos de examen de unidad 1 para los grupos de control y experimental.

Examen Unidad 1	Grupo de Control	Grupo Experimental
Media	6.80	9.30
Mediana	7.00	9.00
Moda	8.00	9.00

Para el grupo de control, comparando los resultados finales con los obtenidos en el examen de diagnóstico, hubo un ligero incremento en el nivel de aprovechamiento del grupo, la media subió de 6 a 6.8, la mediana de 6 a 7 y la moda de 6 a 8 en los resultados del grupo de control. Es decir, aún sin aplicar la estrategia de tecnología multimedia del iBook hubo un aumento en la calificación del grupo, sin embargo, no es un incremento considerable.

Para el grupo experimental, comparando con los resultados obtenidos en el examen de diagnóstico, las calificaciones se elevaron en una ligera mayor proporción que en el grupo de control, la media subió de 6.55 a 9.3, la mediana de 6.5 a 9 y la moda de 6 a 9 con relación al nivel de aprovechamiento del grupo.

Con base en lo anterior se puede observar que al aplicar la estrategia de tecnología multimedia del iBook hubo un mayor incremento en la calificación del grupo, comparado con los resultados obtenidos en el grupo de control.

4 CONCLUSIONES

Si bien es cierto que los recursos tecnológicos constituyen un elemento determinante para el proceso de enseñanza y aprendizaje, es importante resaltar la participación del docente, porque no basta únicamente con emplear las tecnologías sino trabajar como un binomio docente-tecnología, logrando que los recursos sean puntuales e impacten verdaderamente en el rendimiento académico de los estudiantes. En la actualidad, el docente se ha convertido en un facilitador de la información en el contexto académico, pero la realidad es que va más allá, ya que es un guía determinante en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, quien al día de hoy es más consciente de las necesidades educativas, específicamente en la capacidad del docente para explotar recursos tecnológicos que impacten en los diversos estilos de aprendizaje, presentes en cada una de las aulas de los diferentes niveles educativos de nuestra sociedad.

Por otra parte, aspectos negativos que salen a flote cuando se trabaja con estas tecnologías es el mal uso que pueda darse. Y es que cuando la tecnología móvil se hace presente tiene muchos beneficios, pero también su parte negativa a la que como docentes debemos enfrentar, el estudiante podrá hacer mil cosas en dicho dispositivo y la última en su lista de prioridades podrían ser realizar las actividades escolares.

Sabemos que los estudiantes hoy en día requieren de actividades que logren atrapar su atención y que los mantengan motivados, como docentes es un reto a vencer, pero debe trabajarse en conjunto con el núcleo familiar. Desde temprana edad debe controlarse y concientizar a los jóvenes respecto al uso adecuado de la tecnología, sin embargo, es una petición complicada ya que los padres de igual forma están inmersos en distracciones como lo son las redes sociales, por mencionar un ejemplo.

Se puede concluir que el uso de iBooks Author como recurso para crear objetos de aprendizaje interactivos que cubran el contenido temático teórico, impacta positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes, esa es una realidad, que se logró demostrar en este caso de estudio, pero ahora el trabajo para el docente es mucho y además complejo, porque se requiere de una no complicada, pero si tardada migración de la información para adaptarla a las nuevas tecnologías, pero sobre todo a la nueva realidad, con una pandemia que nos impide volver al aula y exige una inmediata implementación, sabemos que el resultado es positivo porque satisface las necesidades individuales de cada estudiante, al integrarse los distintos elementos multimedia.

Si aplicamos estos objetos de aprendizaje interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, contribuye favorablemente a que los estudiantes no sólo incrementen su rendimiento académico, sino que se lleva a cabo una interacción con los objetos de aprendizaje fomentando un aprendizaje autónomo y significativo, logrando así la misión del docente, que es conseguir que nuestros estudiantes aprendan a aprender, para que puedan valerse por sí mismos ante cualquier resolución de problemas en el ámbito en el que se enfrenten.

REFERENCIAS

- [1] A. Bartolomé (2004). Blended learning. Conceptos básicos. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 23, pp. 7-20. Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/publication/277262026_Blended_learning_Conceptos_basicos
- [2] J.F. Peraza-Garzón, M.C. Olivarría-González, J.A. Ortega-Carrillo, Y. Quiñonez-Carrillo, C. Lizarraga-Bernal, R. Estrada-Lizárraga, "Inclusive Websites Capable Of Automatically Detecting People With Blindness", INTED2018 Proceedings, ISSN: 2340-1079, 12th International Technology, Education and Development Conference, Valencia España, Marzo 2018.
- [3] Programa Universitario de Investigación en Salud (2020). COVID-19 por SARS-CoV-2. Información para personal de salud. UNAM. Recuperado a partir de <http://www.puis.unam.mx/CoVID-19porSARS-2ParapersonaldeSalud25feb.pdf>
- [4] M. Fernández (2013). iBooks Author Creación y diseño de libros electrónicos. Madrid, España: RC Libros. Recuperado a partir de <http://www.rclibros.es/pdf/cap.1.iBooksAuthor.pdf>
- [5] Apple Inc. (2018). Ayuda de iBooks Author. Recuperado a partir de <https://help.apple.com/ibooksauthor/mac/?lang=es#/blsfc6a3f36>
- [6] R. Felder y L. Silverman (1988). Aprender y enseñar. Estilos en Ingeniería de la Educación, Engr. Educación: 78(7), 674-681.

- [7] P. Puello, D. Fernández y A. Cabarcas (2014). Herramienta para la Detección de Estilos de Aprendizaje en Estudiantes utilizando la Plataforma Moodle, 7(4), 15-24. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062014000400003>
- [8] A. Cisneros (2004). Manual de Estilos de Aprendizaje. México: Secretaría de Educación Pública.
- [9] J. Sanz (2013). El libro electrónico en educación: histología práctica con iBooks Author. Revista Didáctica, Innovación y Multimedia (26). Recuperado a partir de <https://atlante.eumed.net/wp-content/uploads/iBooks.pdf>