



REVISTA
DE INVESTIGACIÓN
Y PEDAGOGÍA
DEL ARTE,
FACULTAD DE ARTES,
UNIVERSIDAD
DE CUENCA;
NÚMERO 10,
JULIO-DICIEMBRE DE 2021,
ISSN 2602-8158.
COPYRIGHT © 2021.
ARTÍCULO DE ACCESO
ABIERTO CON LICENCIA
CREATIVE COMMONS
ATTRIBUTION

SYMBALOO LESSON PLANS COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN EN LÍNEA EN DISEÑO DE INTERIORES / *SYMBALOO LESSON PLANS* AS A TEACHING TOOL IN ONLINE EDUCATION IN INTERIOR DESIGN

JONNATHAN ANDRÉS ZHINDÓN DUARTE

Universidad de Cuenca / andres.zhindon@ucuenca.edu.ec

RESUMEN: Actualmente son desaprovechadas las ventajas de la tecnología y es escasa su aplicación en los aspectos pedagógicos; sin embargo, debido a la situación actual en la cual el mundo enfrenta la pandemia Covid-19, la educación se ha vuelto cambiante y tiene necesidades diferentes. Los centros de instrucción han visto la necesidad de volcarse a la interactividad y los entornos colaborativos digitales. En el presente estudio se actualizan conceptos, datos y resultados útiles sobre el uso de la herramienta *Symbaloo Lesson Plans*, que permite la enseñanza-aprendizaje en estos tiempos de educación en línea, mediante el uso de recursos digitales. Se consideró a los estudiantes de la Carrera de Diseño de Interiores de la Universidad de Cuenca, del ciclo marzo-septiembre 2020 en la materia Vivienda Nómada, quienes afrontaron el cambio de la educación presencial a la virtual. Se analizó el uso de las TIC en la educación, la aplicación, la satisfacción y beneficio en el aprendizaje; esto se logró con la realización de estudios cuantitativos. La investigación concluyó que la aplicación de las nuevas tecnologías de la comunicación aportó en el aprendizaje de los estudiantes, además los estímulos se activaron y aceleró el proceso de conocimiento mediante un entorno adecuado para el estudiante: se demostró que los estudiantes tienen el interés de ser coparticipes de este nuevo método de aprendizaje personalizado, además con la implementación de este estudio se puede impulsar la integración, adaptación o mejoramiento de las TIC en otras asignaturas de la carrera en estos tiempos de educación en línea.

PALABRAS CLAVE: *Symbaloo Lesson Plans*; TIC; enseñanza lúdica; entorno virtual; aprendizaje personalizado; diseño interior.

ABSTRACT: Currently, the advantages of technology are wasted and the application in pedagogical aspects is scarce, due to the current situation where the world faces the Covid-19 pandemic, education has become changing and has different needs. Training centers have seen the need to turn to interactivity and collaborative digital environments. This study provides, updates useful concepts, data and results on the use of the tool, *Symbaloo Lesson Plans*, which allows teaching /learning in these times of online education, through the use of digital resources. The students of the Interior Design Career at the University of Cuenca from the March-September 2020 cycle in the Nomadic Housing subject were considered, who faced the change from face-to-face to virtual education. The use of ICT in education, application, satisfaction and benefit in learning was analyzed; this was achieved by conducting quantitative studies. The research concluded that the application of new communication technologies contributed to the students' learning, in

addition the stimuli were activated and accelerated the knowledge process through an appropriate environment for the student: it was shown that students have the interest of being partners of this new personalized learning method, in addition, with the implementation of this study, the integration, adaptation or improvement of ICT in other subjects of the career can be promoted in these times of online education.

KEY WORDS: *Symbaloo Lesson Plans*; ICT; recreational teaching; virtual environment; personalized learning; interior design.

RECIBIDO: 25 de febrero de 2021 / **APROBADO:** 11 de mayo de 2021

1. INTRODUCCIÓN

La investigación se realiza a estudiantes de la Carrera de Diseño de Interiores, de la Facultad de Artes de la Universidad de Cuenca, y versa sobre el conocimiento y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), en tiempos donde el mundo enfrenta una pandemia y la educación se ha vuelto 100 % *online*. Conocer la empleabilidad y medir el aprendizaje personalizado de los alumnos son los objetivos planteados y logrados a través de estudios cuantitativos, mediante la aplicación de encuestas virtuales como instrumentos. A través de este nuevo estudio se proporcionan y actualizan datos y resultados de la herramienta usada. Con base en el actual torrente tecnológico y en el desarrollo de las herramientas *online* se planteó este estudio en el que se aplica *Symbaloo Lesson Plans* a los estudiantes del ciclo marzo-agosto 2020 en la materia Taller de diseño III / Vivienda Nómada, quienes afrontaron el cambio de la educación presencial a la virtual, para convertirse en un plan piloto con el objetivo de impulsar la integración, adaptación o mejoramiento de las TIC en otras asignaturas de la carrera. Este estudio creó un cambio en la metodología de enseñanza, la interactividad y los entornos colaborativos en la materia, que busca promover que los profesores y estudiantes incorporen en sus labores los recursos digitales. Las TICs, al incluirse en las metodologías y la didáctica, implican al estudiante como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, al docente como un guía y falicitador en el plan de estudios, y a las universidades con sus procesos de mejora e innovación de las propias TICs. Es indudable que para estos cambios y ajustes se requiere la participación activa del docente a más de un compromiso con la universidad (Salinas J. , 2002).

Por otra parte, indico un análisis basado en los datos del INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador, en el que Azuay es la segunda provincia con mayor acceso a internet con un 52 %, de las personas que usan internet en la zona urbana el 50 % ingresa desde su casa, el 26 % en centros de acceso público, el 11 % en el trabajo, y el 8,4 % en instituciones educativas. Las razones por las que se usa el internet son de 34 % para obtener información, el 27,4 % para educación y aprendizaje, el 26,8 % para

comunicación en general, y el 5,4 % por razones de trabajo. El 64 % de las personas que usan internet tiene una frecuencia de uso de al menos una vez al día. Esto nos ayuda a tener un mejor panorama y a entender mejor nuestro contexto social donde las TIC forman parte de la cotidianidad. (INEC, 2013). Cabe recalcar que estos datos se incrementaron significativamente por la Pandemia del Covid-19 que actualmente estamos enfrentando.

En el transcurso de la historia las TIC se ha visto el cambio y la adaptación a las situaciones de cada sector. La cultura de virtualización universitaria, no es más que el conglomerado de conocimientos, habilidades y destrezas que se deben poseer para manejar de una manera eficaz los nuevos adelantos tecnológicos. La transformación de los procesos de formación (pregrado, postgrado, investigación y extensión o vinculación), es conocida como virtualización formativa universitaria, a partir del uso intensivo de las TICs, con una prospectiva de perfeccionarlas, de acuerdo con las actuales exigencias impuestas a la educación superior (Guevara, Pardo Gómez, & Izquierdo Lao, 2015).

En el aprendizaje actual se deben cambiar los estereotipos de enseñanza-aprendizaje hacia un modelo más flexible, personalizable, y adaptable a los avances tecnológicos. Estos cambios requieren sistematización, formalización, seguimiento, y evaluación, en cuanto a estudiantes y docentes. En consecuencia, se debe de exigir con más frecuencia e intensidad a los docentes la utilización de nuevos recursos en las clases que imparta. De esta manera, cualquier organización que pretende la calidad en su educación, en este caso de estudio: las universidades, busca generar constantes cambios y verdaderos procesos innovadores. La solución es preparar a su profesorado en el conocimiento de diferentes metodologías de enseñanza virtual y herramientas digitales para ser un generador de contenido y apoyo para los alumnos, con la mirada puesta en facilitar el uso de recursos y actividades que extienden el aprendizaje colaborativo; es decir, el profesorado se convierte en gestor de recursos orientadores y mediadores (Salinas J. , 2004).

De esta manera, se considera la organización de sistemas de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de innovación pedagógica basado en la creación de las condiciones para desarrollar habilidades en aras de aprender y adaptarse, tanto de las instituciones educativas como de los alumnos (Salinas J. , 2004). Las TIC extienden a los docentes universitarios una invitación a reflexionar sobre su desempeño con los entornos virtuales, y a analizar estrategias y prácticas educativas eficaces en este entorno. (Gisbert, 1997)

Los nuevos modelos didácticos son la causa de una serie de innovaciones educativas, ya que provocan cambios que van desde la presentación de los contenidos, hasta su

evaluación. Debido a la situación actual de la pandemia Covid-19, hay innovaciones tecnológicas que hacen posible la personalización del aprendizaje. Esta nueva forma de enseñar ha llevado al docente a dejar de lado las herramientas tradicionales: lápiz, pizarra y diapositiva, y a pensar en diferentes maneras de llevar adelante la educación, pues enseñar con tecnologías digitales es complejo y desafiante, debido a que son herramientas muy cambiantes, pero a la vez ofrece posibilidades y un gran número de ventajas. Esto requiere una formación docente que no es sencilla, lleva un gran porcentaje de tiempo de educación autónoma para manejar estas nuevas tecnologías y, usualmente, por la alta carga académica, es complicado para el docente dedicarse a aprender. Por lo antes expuesto, es necesario lograr la interacción entre la tecnología, la pedagogía y el conocimiento del contenido (Moreno Correa, 2020)

Los docentes son un elemento primordial en las entidades educativas y resultan imprescindibles a la hora de realizar cualquier cambio, pues debe tener recursos técnicos y didácticos que le permitan cubrir las necesidades de enseñanza para un aprendizaje personalizado y en línea. La creación de un entorno de aprendizaje personalizado PLE (*Personal Learning Environment*) tiene por objetivo acercarse al estilo de aprendizaje de los estudiantes que incorporen diferencias individuales, es decir, la formación se centra en el estudiante. El concepto de un aprendizaje personalizado no es nuevo, pero en la comunidad de educación universitaria de Latinoamérica aparece como una herramienta innovadora.

2. DESARROLLO

2.1 Aplicación de *Symbaloo Lesson Plans*

Symbaloo Lesson Plans es una herramienta *online* gratuita centrada en la creación de un escritorio virtual, es decir, ofrece una plataforma para organizar el contenido educativo vinculado con información en la nube, o procedente de archivos locales subidos por el usuario. Es una aplicación didáctica que ayuda al desarrollo de la creatividad de los alumnos por medio de estrategias de trabajo colaborativo y gamificado, además genera aprendizaje personalizado y mayor actividad en el proceso educativo. (González-Díaz, 2017). *Symbaloo* sin duda alguna es una plataforma de fácil interacción, e impulsa el aprendizaje de los alumnos a través de la personalización que estimula el aprender desde diferentes dispositivos, ya que merma la brecha digital.

Lesson Plan es un módulo que destaca la plataforma *Symbaloo*, debido a que es posible la generación de diferentes itinerarios de aprendizaje personalizado mediante la

incorporación de contenidos *online*, como videos, juegos, imágenes, contenido multimedia, etc. Dichos itinerarios se construyen con bloques desarrollados por el docente para guiar el aprendizaje a los estudiantes; es labor del docente realizar actividades, detalles, contenidos, tareas y evaluaciones que dependen de las necesidades de los estudiantes. Cada uno de los itinerarios crea un ambiente virtual diferente al estudiante, a manera de juego, y esta interactividad motiva al estudiante con el contenido ejecutado por el docente; también, en cada itinerario de aprendizaje es posible añadir bifurcaciones o crear caminos alternativos para aquellos estudiantes que no han contestado correctamente a las preguntas. Es una manera lúdica de aprender y *Symbaloo Lesson Plans* ofrece herramientas para tener un seguimiento total del aula de clase por parte del docente.

El aprendizaje personalizado debe integrar tres componentes clave: los objetivos de aprendizaje, las actividades académicas y la estrategia para comprobar la comprensión del estudiante. Convenientemente, los procesos de aprendizaje deben incluir distintos modos de evaluación: formativa y sumativa, con objetivo de medir esfuerzo y progreso del estudiante. Además, permite añadir todo el contenido online que resulte interesante para los alumnos.

Por su parte, el docente debe asegurarse de que los objetivos de cada lección sean compatibles con el nivel de comprensión alcanzado por el estudiante. Su utilización con fines educativos por parte del docente resulta sencilla y provechosa, *Symbaloo Lesson Plans* consigue una retroalimentación (*feedback*) con el grado de asimilación de conceptos. (Artal-Sevil, Herrero Bernal, & Navarro Arqué, 2017)

2.2 Metodología

Con el fin de alcanzar los objetivos de la presente investigación, se han diseñado dos experimentos:

En el primer experimento se diseñaron actividades en *Symbaloo Lesson Plans* en la asignatura Taller de Diseño Interior, y se aplicó a los estudiantes de sexto ciclo marzo-agosto 2020, con el objetivo de medir el aporte de esta aplicación en el aprendizaje de los estudiantes.

En el segundo experimento se aplicó una encuesta con parámetros de medición de satisfacción/beneficio del uso de *Symbaloo Lesson Plans* en los alumnos de sexto ciclo de la Asignatura Taller de Diseño III / Vivienda Nómada, que estableció el aporte que

esta aplicación puede o no brindar a los alumnos en el proceso de aprendizaje. Dicha encuesta fue tomada de un estudio previo, lo que dio validez a esta.

2.2.1 Primer experimento: Aplicación de la herramienta *Symbaloo Lesson Plans*.

En la ejecución de este experimento se contó con la colaboración de los estudiantes de sexto ciclo de la carrera de Diseño de Interiores de la Facultad de Artes. En la Figura 1 se observa que el universo total es de veinticuatro estudiantes, estos datos fueron recolectados durante el ciclo marzo-agosto 2020. Además, la asignatura con la que se realizó el experimento es Taller de Vivienda, bajo la temática Vivienda Nómada, en la que se realizó el siguiente contenido: Características, Homólogos, Sistemas Constructivos y Mapa de usuario.

Figura 1. Primer experimento: Aplicación de la herramienta *Symbaloo Lesson Plans*



Fuente: elaboración propia

Con respecto a los instrumentos aplicados, se creó una estrategia en *Symbaloo Lesson Plans*, y como herramientas se utilizaron infografías, videos, artículos científicos, análisis y síntesis de información, y evaluación de los diferentes itinerarios (Figura 2). Posteriormente se realizó el contenido educativo, para las infografías se utilizaron las aplicaciones: Pinterest, Genal.ly, Easel.ly, Freepick, PowerPoint Online, y el software utilizado fue Ilustrador y Photoshop. En el caso de los videos se dividió en dos etapas: para la creación de contenido se utilizaron Camtasia y Adobe Premier, y para la divulgación la red social YouTube. Cabe indicar que en esta plataforma se encontraron videos que también fueron utilizados en algunos itinerarios del *Symbaloo Lesson Plans*. Otro de los recursos fue la utilización de material de lectura, para lo que se accedió a los sitios web de GoogleAcademic, para definiciones a Wikipedia, y para material de lectura puntual de la carrera también se utilizó PlataformaArquitectura. En el momento de obtener el contenido, se utilizó Unitag.io para la generación de códigos QR, enlace hacia *Symbaloo Lesson Plans*, y este fue socializado mediante los grupos de Facebook y

WhatsApp creados con anterioridad, sin olvidar que también se ocupó el correo institucionales Gmail. *Symbaloo Lesson Plans* reúne y visualiza el contenido generado por el docente para mostrarlo de una manera lúdica.

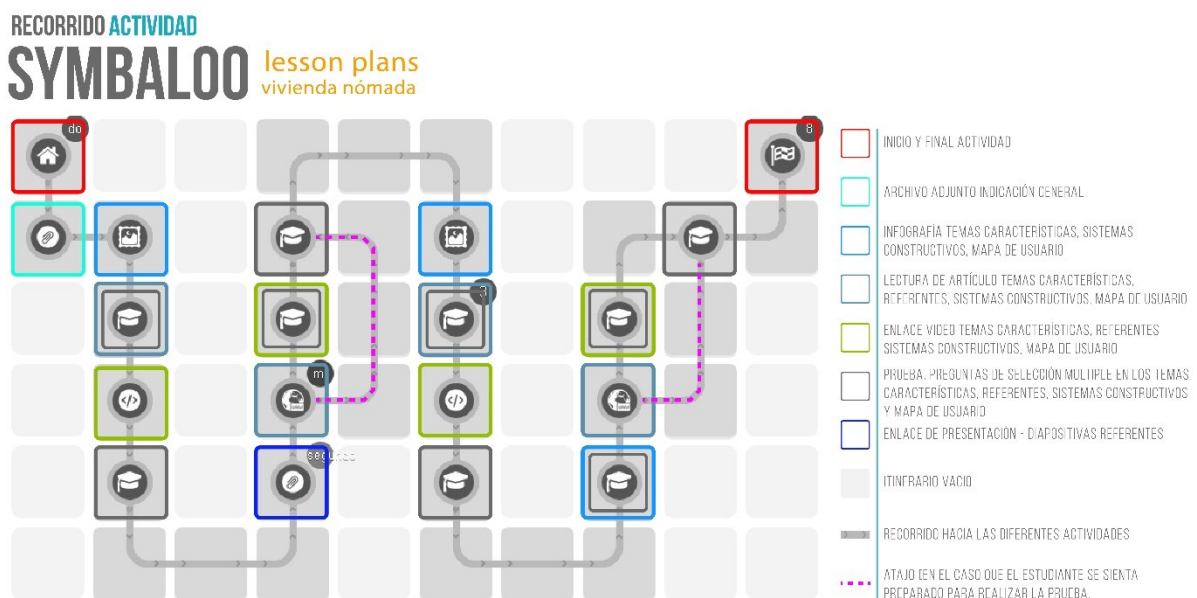
Figura 2. Instrumentos utilizados en *Symbaloo Lesson Plans*



Fuente: elaboración propia

El estudiante al tener la posibilidad de trabajar con infografías, videos y artículos científicos relacionados al tema tuvo la competencia de analizar y sintetizar la información para prepararse a la evaluación, que está ubicada al final de cada subtema. En *Symbaloo Lesson Plans* se preparó una trayectoria como se indica en la Figura 3, en la que se incluyeron nueve itinerarios de evaluación elaborados con respuestas de opción múltiple. Cabe indicar que se activó la opción de *Symbaloo Lesson Plans* de “Intentar otra vez”, para que el estudiante realice un *feedback* en su aprendizaje personalizado.

Figura 3. Itinerarios *Symbaloo Lesson Plans*



Fuente: elaboración propia

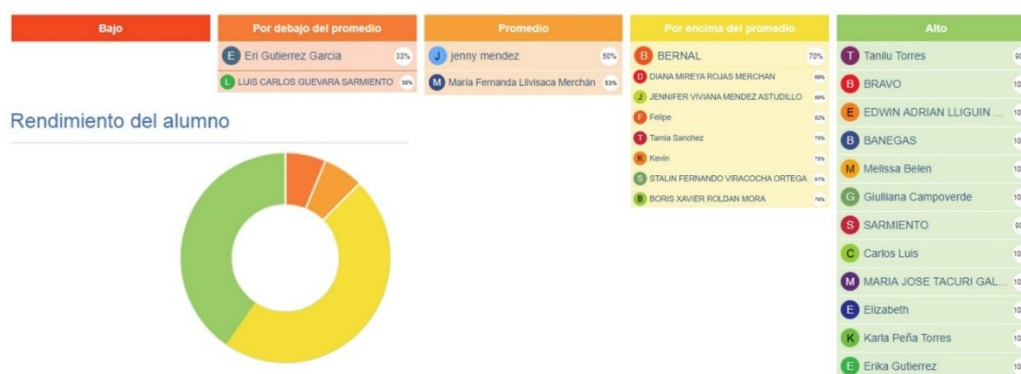
2.2.2 Segundo Experimento: Grado de satisfacción

En resumen, los estudiantes, después de registrarse en *Symbaloo Lesson Plans*, pasar por todos los itinerarios, encontrarse con los temas de Vivienda Nómada: Características, homólogos, sistemas de construcción y mapas de usuarios, y con la generación de contenido como infografías, visualización de videos y lectura de los artículos científicos que se preparó para cada uno de los temas, aterrizaron en evaluaciones para el control de aprendizaje. Se realizó una encuesta en línea (GoogleForms) mediante preguntas dicotómicas para evaluar a los estudiantes acerca del aprendizaje, así como del beneficio que aportó el *Symbaloo Lesson Plans* en el tema de Vivienda Nómada; en cambio, para conocer si la herramienta facilitó el aprendizaje personalizado fue medida con una escala de Likert de 10 puntos. La encuesta incluyó preguntas abiertas para conocer opiniones de los estudiantes.

2.3 Resultados en experimentos

Primer experimento: Aplicación de la herramienta *Symbaloo Lesson Plans*: Con respecto a los resultados del primer experimento, en la Figura 4 podemos observar el rendimiento de los veinticuatro estudiantes, del semestre marzo-agosto 2020, que desarrollaron el tema de la asignatura Taller de Vivienda / Vivienda Nómada con la herramienta *Symbaloo Lesson Plans*. Como se puede observar, de dichos estudiantes la mayoría terminó la tarea de manera satisfactoria: se encontraron por encima del promedio (8 estudiantes) y rendimiento alto (12 estudiantes). Además, se indica que existieron cuatro personas que se mantuvieron en el nivel medio, dos personas realizaron nuevamente la suscripción por olvido de sus contraseñas, y otras dos personas tuvieron inconvenientes con la conexión de red.

Figura 4. Rendimiento de los estudiantes. Aplicación de *Symbaloo Lesson Plans*

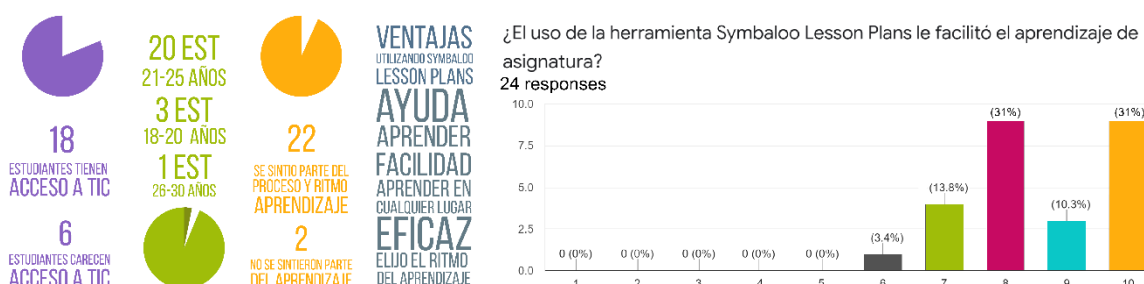


Fuente: elaboración propia

De la misma manera, *Symbaloo Lesson Plans* indica el progreso del aula de clase, el tiempo en promedio para finalizar la actividad es de 1h20 minutos y un 67.97 % ha progresado en la actividad de una manera positiva, en la misma figura a la derecha se observa un global de evaluaciones con iconos de estrellas que indican la interactividad del alumno al momento de evaluar el aprendizaje con la herramienta *Symbaloo Lesson Plans*. También se puede observar si el estudiante ha evadido evaluación, por lo cual su puntuación es de cero estrellas. De esta manera se descubre que el estudiante elige qué itinerarios seguir para luego ser evaluado por la herramienta.

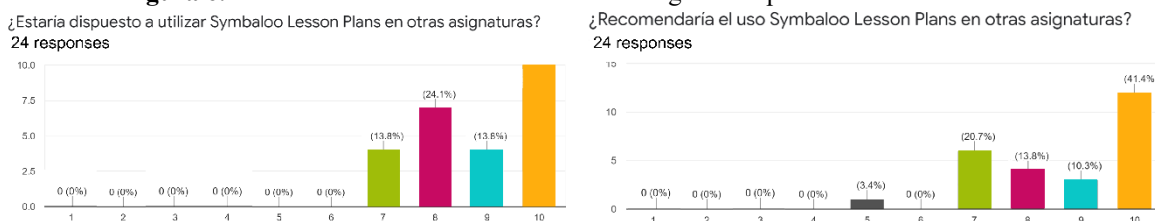
Segundo experimento: Satisfacción/beneficio de la aplicación de la herramienta digital *Symbaloo Lesson Plans*.

Figura 5. Resultados obtenidos en encuestas del segundo experimento



Fuente: elaboración propia

Figura 6. Resultados obtenidos en encuestas del segundo experimento



Fuente: elaboración propia

3. CONCLUSIONES

En el primer experimento el docente es el encargado de realizar y generar contenido para su asignatura, por ello es necesario que se encuentre actualizado constantemente mediante herramientas digitales que aparecen en las olas tecnológicas. Cabe indicar que no es suficiente el hecho de manejar el software o la aplicación, sino es el hecho de saber qué contenido teórico debe plasmar en sus presentaciones, videos, infografías y audios. La herramienta *Symbaloo Lesson Plans* facilitó reunir todos los contenidos anteriormente nombrados, es decir, el docente generó enlaces en las plataformas sociales para

comunicarse con los estudiantes; luego se realizaron infografías con respecto al tema de la asignatura, además se ejecutó una búsqueda exhaustiva de material en video y bibliográfico para ofrecer la alternativa al estudiante de escoger en cuál método quiere aprender. Este experimento culminó con una evaluación individual que ofreció *Symbaloo Lesson Plans*, con la finalidad de identificar cuál de las opciones tomó el estudiante para su aprendizaje personalizado.

En el segundo experimento (Figura 5) se realizó una encuesta mediante la aplicación de GoogleForm, en la que se pudo constatar que existen diecisiete estudiantes de sexo femenino y 7 del sexo masculino, con una mayoría en el rango de edad de 21 a 25 (20 estudiantes). Del mismo modo, las respuestas proporcionaron datos interesantes como fue el momento de preguntar ¿Cuántos estudiantes tienen acceso a las TICs? y dieciocho estudiantes afirmaron que poseían este recurso, mientras que seis carecían de TICs en sus viviendas. Hay que señalar que este estudio se realizó en el periodo de marzo-agosto de 2020, es decir, mientras continúa la Emergencia Sanitaria por el Covid-19 en el país, etapa en que una de las estrategias de la Universidad de Cuenca para solventar este inconveniente fue la dotación de planes móviles para que los alumnos puedan trabajar desde casa, pero no resultaron suficientes los planes de datos móviles por la cantidad de materias que tenían los estudiantes. Para el siguiente ciclo se recomendó abrir ciertos espacios en la institución, con las normas de bioseguridad que exige el COE Nacional, y brindarles a los estudiantes en este lugar acceso a las TICs.

Por otro lado, veintidós estudiantes respondieron que se sintieron parte del proceso de aprendizaje al poder manejar su propio ritmo de trabajo, mientras que dos no se sintieron parte del aprendizaje debido a la falta de conexión. Asimismo, *Symbaloo Lesson Plans* fue una herramienta atractiva para estimular a los estudiantes al aprendizaje lúdico, personalizado, en todo momento y en todo lugar (m-learning). Además, esta herramienta brinda parámetros cuantificativos para realizar una evaluación de los itinerarios recorridos; asimismo se observaron las dificultades que tuvieron los estudiantes con respecto a la lectura o visualización de los diferentes itinerarios. Bajo la anterior observación, el docente puede mejorar el contenido generado o crear otras alternativas de contenido.

Al continuar con las siguientes respuestas de los estudiantes (Figura 6), se puede afirmar que *Symbaloo Lesson Plans* es una herramienta que aporta al aprendizaje, pues los estudiantes contestaron que *Symbaloo Lesson Plans* facilitó el aprendizaje en el tema de la asignatura, marcó un puntaje de 7 al 10 en la escala de Likert. También respondieron

de forma afirmativa a las preguntas acerca de si utilizaría y recomendaría la herramienta *Symbaloo Lesson Plans* para otras asignaturas.

Debemos ser conscientes de que la oleada tecnológica siempre avanza y se actualiza, por lo que los docentes debemos de ir a la par que ella. El estudio reveló que los estudiantes tienen la disponibilidad y la capacidad para adaptarse al aprendizaje personalizado con las TIC.

Como conclusión, la herramienta *Symbaloo Lesson Plans* generó estímulos que activaron y aceleraron el aprendizaje del tema, mediante un entorno adecuado que motivó al estudiante y lo mantuvo atraído hacia la asignatura. Constituye un cambio en la metodología de enseñanza, la interactividad y los entornos colaborativos, pues la materia se ha actualizado con la aplicación *Symbaloo Lesson Plans*; es así como puede nacer una propuesta para los directivos de las instituciones de educación superior, de que utilicen herramientas digitales como *Symbaloo Lesson Plans* en otras asignaturas.

Deseo terminar el estudio con algunas respuestas de los estudiantes a la consulta: ¿Por qué ha sido fácil para usted la utilización de la herramienta *Symbaloo Lesson Plans*?, y cito: “Define términos específicos, ayudando en el proceso de aprendizaje de una manera informativa, práctica y en avances técnicos”, “Porque es una plataforma fácil de utilizar y como para realizar trabajos, ya que podemos acceder desde cualquier parte”, “Es una herramienta muy didáctica e interesante”, “Puedo resolver cualquier duda volviendo a ver la información, ya que se encuentra plasmada en este sistema”, entre otras.

BIBLIOGRAFÍA

- Artal-Sevil, J. S., Herrero Bernal, J. A., & Navarro Arqué, J. L. (2017). Lesson plans-symbaloo. Cómo desarrollar diferentes itinerarios interactivos para obtener un aprendizaje personalizado. *Dialnet*, 239-250.
- Gisbert, M. A. (1997). El docente y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. En *Recursos Tecnológicos para los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje* ICE Universidad de Málaga (p. 126-132). Málaga.
- González-Díaz, C. I.-G.-P. (2017). Implementación de *Symbaloo* como repositorio de las materias en comunicación y medios.
- Guevara, E., Pardo Gómez, M., & Izquierdo Lao, J. (2015). Gestión académica universitaria sustentada en las TICs. Caso Universidad Estatal. *Revista Pedagógica Maestro y Sociedad*, 9.

- INEC. (Diciembre de 2013). Ecuador en cifras. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadistica Sociales/TIC/Resultados principales 140515.Tic pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadistica_Sociales/TIC/Resultados_principales_140515.Tic.pdf)
- Moreno Correa, S. M. (2020). La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus. *Salutem Scientia Spiritus*, 14-26.
- Salinas, J. (2002). Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información. Universidad de Los Andes (ULA).
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 16.