

Aplicaciones tecnológicas en la gestión de la investigación: experiencia de creación de una tool box

Jorge Delgado-Ramirez¹

Jorge Valarezo Castro²

Katty Guaicha Soriano³

Asisclo Avila Carvaja⁴

Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en las instituciones de educación superior, están siendo representadas actualmente dentro de sus aulas por dispositivos tecnológicos y recursos digitales además de mencionar el acceso a internet, con lo que los estudiantes y profesores tienden a fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje con el sinnúmero de herramientas tecnológicas que se les presenta en el día a día de las actividades académicas (Calle-Álvarez y Sánchez-Castro, 2017).

Esto ha impactado en el proceso de gestión de la investigación. De acuerdo con Ruíz, T. F., Camacho, H., & de Franco, M. F. (2009). Argumentan que formarse para la investigación, implica reproducir esquemas de naturaleza empírica, partiendo de allí la aplicación del método científico de la investigación. Por esta razón al momento de ejecutar los debidos procesos en la elaboración de producciones científicas por parte de los estudiantes de educación superior, la red “Internet” les proporciona una gran cantidad de herramientas digitales para la ayuda del proceso investigativo, dentro de las cuales se puede clasificar, aquellas herramientas que ayudan en los procesos de gestión colaborativa, búsqueda de bases de datos bibliográficas,

¹Jorge Delgado Ramirez. Universidad Técnica de Machala. Docente de la Facultad de Ciencias Sociales. jdelgado@utmachala.edu.ec

²Jorge Valarezo Castro. Universidad Técnica de Machala. Docente de la Facultad de Ciencias Sociales. jwvalarezo@utmachala.edu.ec

³Katty Guaicha Soriano. Universidad Técnica de Machala. Docente de la Facultad de Ciencias Sociales. kguaicha@utmachala.edu.ec

⁴Asisclo Avila Carvajal. Universidad Técnica de Machala. Docente de la Facultad de Ciencias Sociales. aaavila@utmachala.edu.ec

procesamiento de datos estadísticos, procesamiento de la información y gestión de la información que se obtiene y resulta del proceso investigativo al que se aborde.

Por consiguiente el propósito de estudio del presente caso se centra en la descripción de la creación de una caja de herramientas digital en la plataforma gratuita basada en la nube Symbaloo Edu, que almacene e incorpore las aplicaciones tecnológicas utilizadas durante un proceso de investigación.

Descripción de la Tool box o Caja de herramientas para el proceso de investigación.

Jiménez, R., & Ramiro, O. (2017), describen que un Tool Box es el conjunto de herramientas que se descubren, se analicen para tener una pertinencia en su uso y pasar a la fase de experimentación o directo a la implementación.

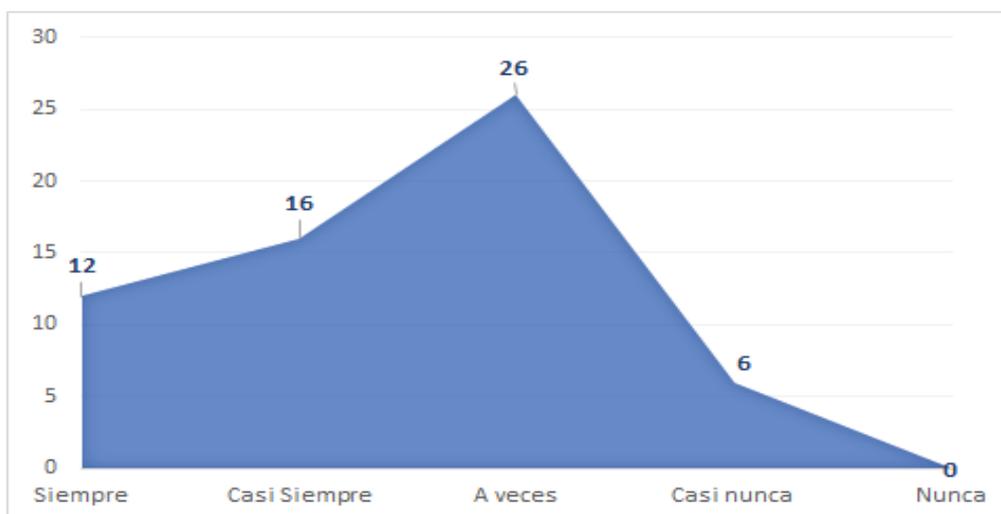
Como afirma De la Iglesia Villasol, M. C. (2019), la Caja de herramienta, en adelante Tool Box, también es considerada como una caja de habilidades, por lo tanto, se propone a la Tool Box como la agrupación de diferentes aplicaciones tecnológicas que se alojan dentro de un espacio digital y que permite gestionar cada uno de los recursos o de las herramientas que contendrá la misma y que pueden ser utilizadas como base tecnológica en el campo de la investigación.

Es así que partiendo de la experiencia del uso de Symbaloo Edu en el proceso de gestión de la información donde Biel, P., Pérez, E., Rodrigo, C., & Serrano, A (2016), mencionan que es la mejor herramienta para la organización de recursos en línea y que permite alojar estos recursos en una sola página o panel llamado “webmix” y que además se permite compartir a través de redes sociales o medios digitales (Delgado A, 2015).

Considerando el sustento de varios criterios de autores expuestos en los párrafos anteriores el equipo docente consideró a Symbaloo Edu como el software principal para administrar y compartir las herramientas que aportarán en los procesos de investigación y la cual será el soporte de donde se trabajará la Tool Box. Es necesario destacar que la información que se presenta en Gráfico 1.1 es el resultado de la información obtenida antes de la intervención de la propuesta donde se pudo conocer que el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de

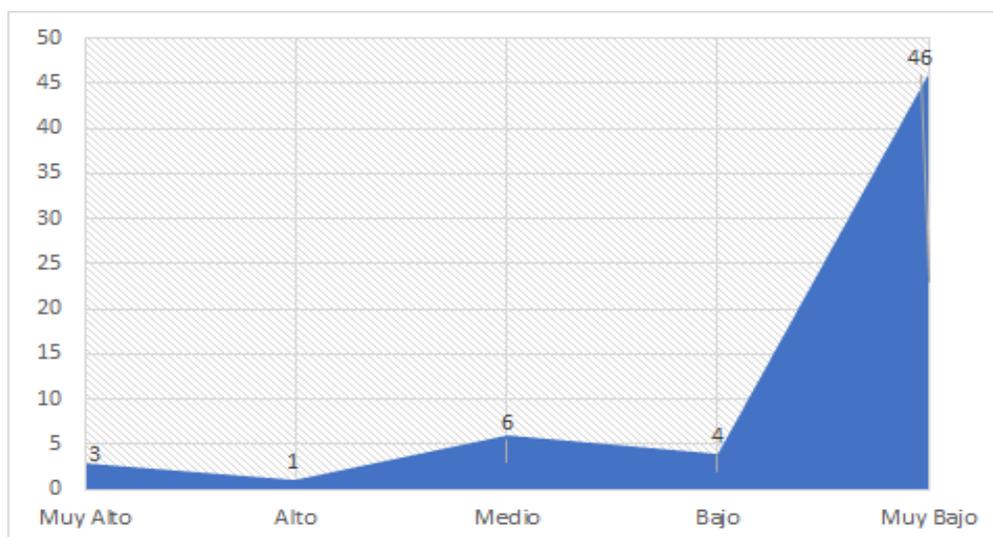
investigación es utilizado a veces en su mayor frecuencia, además se expone en el Gráfico 1.2 que el uso del software Symbaloo Edu por parte de los participantes está considerado como muy bajo en su utilización al momento de realizar una investigación.

Gráfico 1.1: Uso de herramientas tecnológicas en investigación.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1.2: Uso de Symbaloo Edu



Fuente: Elaboración propia.

Este apartado propone varias herramientas tecnológicas básicas que debería utilizar un estudiante de educación superior para los diferentes procesos de investigación, que ejecute en su instancia de formación académica y fuera de ella. Como se observa en la imagen 1 la Tool Box está dividida en 5 categorías diferenciándose una de otra por su uso, pero a la vez todas se complementan en su objetivo que es el proceso de investigación.

Imagen 1: Herramientas Tecnológicas de la Tool Box para el proceso de investigación.



Fuente: Elaboración propia.

La Tool Box que se propone, proporcionará un espacio de alojamiento para herramientas tecnológicas que ayuden durante el proceso de investigación y que se categoriza de la siguiente manera:

Cuadro 1.1: Herramientas utilizadas en la Tool Box

CATEGORIA	HERRAMIENTAS
Herramientas de Gestión Colaborativa	<i>Google Drive</i> <i>One Drive</i>
Herramientas de Bases de datos	<i>Scopus</i> <i>Taylor and Francis</i>

CATEGORIA	HERRAMIENTAS
Herramientas para el procesamiento de datos estadísticos	<i>Microsoft office Excel Statistical Package for the Social Sciences</i>
Herramientas para la Gestión del Tiempo	<i>TasksReminder Nozbe</i>
Herramientas para la Gestión bibliográfica	<i>Zotero RefWors</i>

Fuente: Elaboración propia.

Metodología

La metodología utilizada en este proyecto partió desde la base de la investigación – acción, donde los estudiantes de educación superior son al mismo tiempo los evaluadores de la experiencia y evaluados con ella. Además, es preciso destacar la complementariedad metodológica aplicada, pues integra un enfoque cuantitativo analizando datos recopilados del cuestionario de diagnóstico aplicado a 60 estudiantes de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales, apegado a un enfoque cualitativo y sustentado en revisiones bibliográficas para fortalecer la investigación.

Resultados

En el diseño y creación de la Tool Box de Investigación se evidenció en un 90% de su utilización por parte de los 60 estudiantes participantes, lo cual se refleja en las respuestas representadas en el Grafico 1.1 indicando que los estudiantes luego de conocer la propuesta del modelo de la caja de herramienta, en su mayoría la utilizaron durante el proceso de investigación de la asignatura de estudio.

Se destaca además el uso de la herramienta Symbaloo Edu en un 100% por parte de los estudiantes, a los cuales les resultó de mucha utilidad la herramienta propuesta para la creación de la Tool Box.

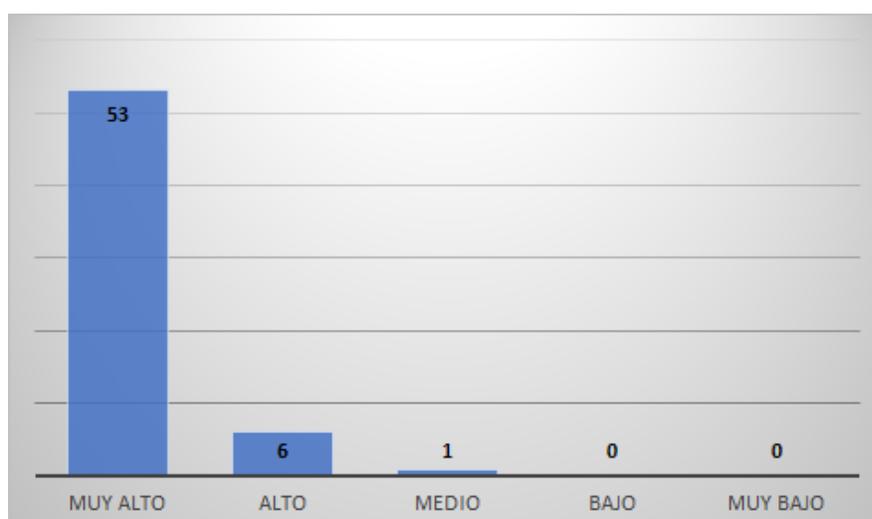
Otro de los resultados que se pueden destacar es el uso óptimo de los recursos tecnológicos, que se puede realizar cuando se utilizan las herramientas tecnológicas adecuadas para el desarrollo de una investigación.

Gráfico 1.1: Uso de herramientas tecnológicas en investigación después de la implementación de la Tool Box.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1.2: Utilidad de Symboloo Edu después de la implementación de la Tool Box.



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

En materia de investigación, se han desarrollado aplicaciones tecnológicas que permiten gestionar de forma óptima las fuentes de información es así que, en la gestión de la investigación, es recomendable hacer uso de herramientas tecnológicas en el proceso de investigación.

La creación de la Tool Box permitió que los estudiantes accedan a diferentes herramientas digitales entre ellas programas de computadores además de aplicaciones móviles, con mayor confianza y seguridad.

Por último, debemos mencionar que la experiencia de creación de la Tool Box aporta para el desenvolvimiento adecuado del estudiante de educación superior al momento de realizar una investigación, ya que haciendo uso de este modelo de herramienta el proceso de búsqueda y procesamiento de la información resultara más óptimo.

Bibliografía

- Ahmed, KM y Al Dhubaib, B. (2011). Zotero: un asistente bibliográfico para el investigador. *Revista de Farmacología y Farmacoterapéutica* , 2 (4), 303.
- Biel, P., Pérez, E., Rodrigo, C. y Serrano, A. (2016). Uso de Symbaloo Edu para mejorar los procesos de gestión de la información en el trabajo por módulos. *Revista de casos sobre tecnología de la información (JCIT)* , 18 (4), 22-35.
- Castañeda, M. B. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: Un libro práctico para investigadores y administradores educativos*. Edipucrs.
- Calle-Álvarez, G. Y., & Sánchez-Castro, J. A. (2017). Influencia de los entornos personales de aprendizaje en las habilidades metacognitivas asociadas a la escritura digital. *Entramado*, 13(1), 128-146.
- Clemente, P. (2011). *Gestores Bibliográficos*.
- Delgado Domínguez, A. (2015). Organizando la docencia y el aprendizaje con Symbaloo. En *Actas del simposio-taller sobre estrategias y herramientas para el aprendizaje y la evaluación* (pp. 38-45). Universitat Oberta La Salle.
- De la Iglesia Villasol, M. C. (2019). Caja de herramientas 4.0 para el docente en la era de la evaluación por competencias. *Journal Educational Innovation/Revista Innovación Educativa*, 19(80).

- Jessica Feinstein (2009) Un nuevo sitio web para Taylor & Francis Authors, Editors 'Bulletin, 5: 3, 81-84, DOI: 10.1080 / 17521742.2009.489289
- Jiménez, R., & Ramiro, O. (2017). Toolbox docente: estrategias con apps para la impartición de un curso en línea.
- Jorge Gómez, E. (2015). Aplicación web para la gestión, reparto y asignación de tareas genéricas (Bachelor's thesis).
- Liz Fraile, C. (2015). Gestor de tareas: eTask (Bachelor's thesis).
- Microsoft. (2019). aprendizaje de Excel para Windows. Obtenido de <https://support.office.com/es-es/article/aprendizaje-de-excel-para-windows-9bc05390-e94c-46af-a5b3-d7c22f6990bb>
- Patenotte, S. (2015). Desarrollo de una aplicación de gestión de tareas para Android (Doctoral dissertation).
- Ruíz, T. F., Camacho, H., & de Franco, M. F. (2009). Formación de investigadores: una lectura desde los focos culturales identificados en la historia de la ciencia. *Multiciencias*, 9(2), 141-148.
- Universidad nacional de educación de España, U. (2019). RefWorks. Obtenido de http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,543517&_dad=portal&_schema=PORTA Luniversidad nacional
- Universidad Pablo Olavide, U. (2019). gestoresrefbca. Obtenido de https://www.upo.es/biblioteca/gestoresrefbca/materiales/refworks/page_01.htm
- WorkMeter. (2019). Gestión del tiempo: las mejores herramientas de software. Obtenido de <https://es.workmeter.com/blog/bid/187418/gesti-n-del-tiempo-las-mejores-herramientas-de-software>
- Zaugg, H., West, RE, Tateishi, I. y Randall, DL (2011). Mendeley: Creación de comunidades de investigación académica a través de la colaboración en la investigación. *TechTrends*, 55 (1), 32-36.