

## HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA FOMENTAR EL APRENDIZAJE DINÁMICO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ÁREA DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### TECHNOLOGICAL TOOLS TO PROMOTE DYNAMIC LEARNING IN HIGHER EDUCATION IN THE AREA OF RESEARCH METHODOLOGY

Albiño – Albiño, Daniela,  
*Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador*

Alcívar – Tingo, Valeria,  
*Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador*

Almeida – Martínez, Anahís  
*Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador*

Autor corresponsal: [daniela.albinoa@ug.edu.ec](mailto:daniela.albinoa@ug.edu.ec)

**Recibido:** 10 de octubre de 2022; **Aceptado:** 12 de diciembre de 2022

---

**Resumen:** El objetivo de esta investigación es determinar el uso de las herramientas digitales como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, mediante la creación de un entorno virtual que a su vez será interactivo, para la creación de estrategias, desarrollo de habilidades y razonamiento de análisis en la asignatura de metodología de la investigación, este trabajo investigativo posee un enfoque mixto, además se utilizó el método inductivo en donde se logró realizar una sinopsis sobre la investigación realizada, se utilizó un instrumento de recolección de datos el cual fue la encuesta que estaba conformada por 10 preguntas, permitiendo la recolección de datos de los estudiantes de la universidad Guayaquil. Los resultados de la encuesta muestran que los encuestados están de acuerdo en que las herramientas tecnológicas son útiles y que su implementación en diferentes áreas, como la educación y los métodos de investigación, son importantes. En conclusión, la incorporación de las TIC para fomentar el aprendizaje dinámico en la educación superior en el área de metodología de la investigación es fundamental en el desarrollo de las habilidades prácticas de los estudiantes.

**Palabras clave:** herramientas tecnológicas, aprendizaje dinámico, educación superior, metodología de la investigación.

---

**Abstract:** The objective of this research is to determine the use of digital tools as support in the teaching-learning process in higher education, through the creation of a virtual environment that in turn will be interactive, for the creation of strategies, development of skills and analysis reasoning in the subject of research methodology, this investigative work has a mixed approach, in addition the inductive method was used where it was possible to make a

*synopsis about the research carried out, a data collection instrument was used which was the survey that was made up of 10 questions, allowing the collection of data from the students of the Guayaquil University. The survey results show that the respondents agree that technological tools are useful and that their implementation in different areas, such as education and research methods, are important. In conclusion, the incorporation of ICT to promote dynamic learning in higher education in the area of research methodology is essential in the development of practical skills of students.*

**Keywords:** *technological tools, dynamic learning, higher education, research methodology.*

---

## **Introducción**

Los nuevos desarrollos relacionados con Internet han abierto nuevos espacios en el campo de la educación. El diseño del sitio web que integra varias aplicaciones multimedia ofrece a los docentes un nuevo entorno de aprendizaje.

En la actualidad, la educación se ha visto afectada por grandes cambios tecnológicos gracias a la pandemia “COVID 19”, donde se dio a cabo la transición no planificada de la enseñanza presencial a un aula virtual. Por otro lado, las asignaturas fueron optimizando sus métodos de enseñanza donde cada una de ellas poseen características que ayudan a una mayor comprensión en la definición de las temáticas a abordar. En dicho caso, la metodología de investigación se presenta como una materia netamente teórica, el cual requiere de herramientas para captar la atención del estudiante y fomentar el aprendizaje dinámico.

A través de la historia, la educación ha tenido ciertos cambios significativos, por lo que se requiere conocer el uso de las herramientas tecnológicas para la educación superior. Esta problemática se da acabo ya que existe una gran cantidad de estudiantes de la Universidad de Guayaquil que desconocen la existencia de estas herramientas que ayudan a facilitar el proceso de la metodología de investigación.

Por otra parte, ciertos docentes aún no conocen la connotación y característica de los objetos virtuales de aprendizaje, su proceso de construcción y las estrategias. La incorporación de estos cambios en las estrategias de enseñanza y los materiales educativos implica un gran reto para los docentes. Por lo tanto, es indispensable la selección y uso correcto en la orientación del proceso metodológico, pero ¿cuáles son?, ¿Por qué fueron inventadas?, ¿Cuáles son los beneficios que nos brindan?, estas y otras preguntas surgen al querer reconocer cómo influyen las herramientas tecnológicas.

Es así como se trata de dar solución al desconocimiento que existe sobre las herramientas tecnológicas en los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, para aquello se implementará un ambiente de entorno virtual donde contenga información detallada sobre las herramientas que se puede usar dentro del proceso de una metodología de investigación, con la finalidad de dar al estudiante materiales de apoyo digitales dentro de su trabajo investigativo, puesto que las herramientas tecnológicas ayudan a que los alumnos encuentren información de calidad, de forma rápida y en cualquier momento, además disminuye el costo ya que no es necesario tener elementos físicos para dar con buena información.

## **Herramientas Tecnológicas**

(Ramírez Alvarado & Chaguay Pilataxi, 2022) afirman lo siguiente:

Las herramientas tecnológicas no solo ayudan a la comprensión académica de los estudiantes, también puede fortalecer la enseñanza virtual de un docente, incluso un docente puede llegar a dar un concepto más comprensivo sobre la gráfica de una función lineal hacia el estudiante, en un corto periodo de tiempo, dando más tiempo para la práctica de graficas porque en esta herramienta también se puede ver las características y los componentes que tiene una función lineal en cada una de las gráficas.

### **Las TICS**

Las TIC ofrecen ahora nuevos escenarios de aprendizaje y socialización que se encuentran en constante cambio en todos sus ámbitos. En el área de Metodología de la investigación no es una excepción, ni lo son las herramientas que ayudan a los investigadores ordinarios a realizar sus funciones (Santamaria-López & Ruiz, 2022).

### **Incidencia de las TICs en la transformación de la metodología de la investigación.**

Según (Gavilanes Sagnay, Yanza Chávez, Montoya Lunavictoria, & Benítez Cevallos, 2022) afirma: “Una parte esencial de la investigación es el tiempo necesario para el propio trabajo de investigación, que puede reducirse y optimizarse considerablemente con el apoyo de las herramientas TIC”. (p77 – 96).

Un elemento esencial del trabajo de investigación es el hecho de que integra cómo lograr los objetivos planteados con la encuesta en menor tiempo, creando una dinámica de trabajo que permite planificarla y lograr una mayor eficiencia, lo que significa que no solo las herramientas utilizadas son importantes, sino también la interacción de las personas que realizan la investigación.

La relación entre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la gestión del conocimiento, definiendo un conjunto de herramientas y facilidades necesarias para el funcionamiento de los métodos de investigación, tales como: Intranets, software de simulación y realidad virtual, workflow, video conferencias, datamining<sup>3</sup>, datawarehouse<sup>4</sup>, inteligencia artificial, motores de búsqueda, mapas de conocimiento. páginas amarillas, mensajería instantánea y correo electrónico, groupware, entre otras.

### **Herramientas para fomentar el aprendizaje dinámico en la educación superior.**

#### **Software Educativo:**

Un software educativo es un programa informático que se emplea para educar al usuario. Esto quiere decir que el software educativo es una herramienta pedagógica o de enseñanza que, por sus características, ayuda a la adquisición de conocimientos y al desarrollo de habilidades. Existen diferentes clases de software educativo. Algunos de estos programas son diseñados como apoyo al docente. De esta manera, el maestro o el profesor acude al software para ofrecer sus lecciones o para reforzar una clase. Otros tipos de software educativo, en cambio, se orientan directamente al alumno, ofreciéndole un entorno en el cual puede aprender por su propia cuenta. (Pérez Porto & Gardey, 2016)

La creación de un software educativo tiene como objetivo lograr dar un ambiente didáctico tanto para el estudiante como para el docente, ya que permite crear un proceso educacional en donde el estudiante pueda de manera autónoma obtener información sobre el tema a investigar y esto permitirá que el docente no sea su única fuente de enseñanza.

## **Kahoot**

Es una herramienta muy útil para que profesores y alumnos se diviertan aprendiendo y repasando conceptos a través de preguntas de opción múltiple. Hay dos modos de juego: grupal o individual. Los cuestionarios creados son accesibles para todos los usuarios, por lo que pueden reutilizarse e incluso modificarse para garantizar el aprendizaje. Entre los diversos recursos técnicos que se pueden utilizar en el aula, destaca el uso de la gamificación.

La gamificación es la transformación de actividades, sistemas, servicios o estructura organizacional para permitir experiencias de transmisión de conocimiento a través del juego.

dentro de las herramientas de gamificación, este estudio se basa en el uso de la aplicación kahoot. (Grávalos-Gastaminza, Hernández-Garrido, & Pérez-Calañas, 2022).

Kahoot es una plataforma web creada para que los docentes creen encuestas educativas. Esta aplicación permite a los profesionales de la educación evaluar los conocimientos de sus alumnos. La intención es utilizar esta herramienta para albergar concursos y debates sobre temas específicos. Esto es muy interesante.

## **Canva**

Canva.com es una herramienta muy llamativa, (Gehred, 2020) explica “Canva es una página web independiente con todos los recursos necesarios para aprender a navegar por la página web, tutoriales, formularios y preguntas frecuentes” (p. 339).

Esta herramienta posee varias funciones asociadas a la creatividad, dinamismo, imágenes en movimiento y diseños para mejorar la presentación de trabajos, mediante un registro gratuito se pueden realizar actividades con más de diez mil tipos de plantillas, además esta herramienta promete un gran alcance académico para que el estudiante pueda realizar sus actividades en el menor tiempo posible y con mayor creatividad.

## **Google Drive**

(Cevallos Salazar, Lucas Chabla, Paredes Santos, & Tomalá Bazán, 2019) Nos indican que: “Google Drive, permite almacenar y generar información manteniéndola en línea y pudiendo ser editada por varios autores a la vez, lo cual, a más de los beneficios de la tecnología, cuenta con un ahorro de memoria en la computadora”.

Google Drive es una aplicación que forma parte de la plataforma gratuita Google Apps; está disponible en la red, localizada en la nube y tiene un espacio de almacenamiento variable desde 5 GB, con la posibilidad de aumentarlo a 15 GB si se dispone de una cuenta de Gmail, e incluso se puede obtener más espacio si se abona una cantidad mensual.

## **El aula invertida o flipped classroom**

Según (Hinojo Lucena, Anar Díaz, Romero Rodríguez, & Marín Marín, 2019) el método de aula invertida se define como la inversión de roles educativos, en este sentido, el docente adquiere un papel secundario como guía del aprendizaje mientras que el estudiante aprende los contenidos fuera del aula. A este respecto, se genera una reorganización de las tareas, donde los contenidos son consultados en contextos no formales y el aula se configura como un espacio para la resolución de dudas y el trabajo en equipo.

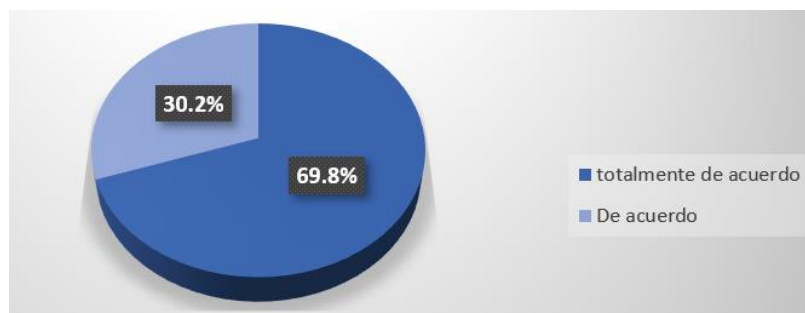
Las aulas invertidas permiten que los alumnos asuman un rol activo en su proceso de aprendizaje que el que venía ocupando tradicionalmente, también a través de ellas podemos llevar a cabo actividades que impliquen el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad, en las que son necesarias la ayuda y la experiencia del docente.

## **Materiales y Métodos**

La población del proyecto está formada por 53 estudiantes de la educación superior “Universidad de Guayaquil” de la Facultad Filosofía, Ciencias y Letras de la Educación, en la carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, de Guayaquil – Ecuador. El instrumento que se usó para obtener información sobre las herramientas tecnológicas que fomentan el aprendizaje dinámico en la educación superior fue un cuestionario diseñado con 10 preguntas cerradas de opción múltiple.

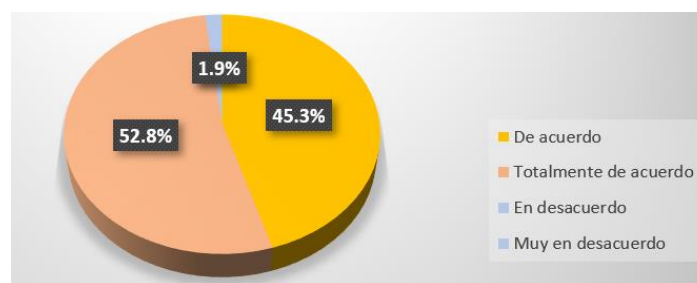
## **Resultados y Discusión**

la técnica de recolección de información que utilizó es una encuesta elaborada por medio del formulario de Google



*Gráfico 1. ¿Cree usted que las herramientas tecnológicas ayudan a que los Alumnos encuentren información de calidad?*

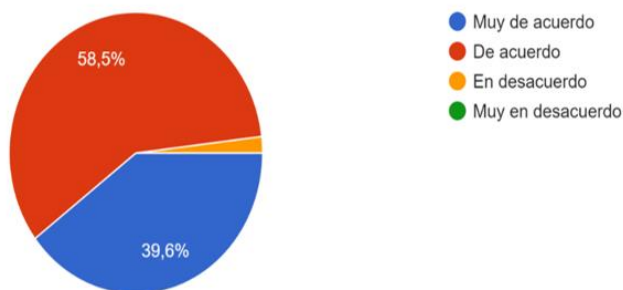
De las 53 personas encuestadas nos dio como resultado que el 69.8% de ellos dijeron que estaban totalmente de acuerdo con el creer que las herramientas tecnológicas ayudan a que los Alumnos encuentren información de calidad y solo el 30.2% dijeron que estaban solamente de acuerdo.



*Gráfico 2. ¿Cree usted que el docente ha implementado alguna herramienta tecnológica en su clase?*

La encuesta realizada a los 53 estudiantes de la facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil, dio como resultado que un 52.8% están totalmente de

acuerdo que el docente ha implementado alguna herramienta tecnológica en su clase, mientras que el 45.3% están de acuerdo y el 1.9% están en muy desacuerdo



*Gráfico 3. Se puede concluir que queda demostrado que las plataformas virtuales de aprendizaje como Moodle, son cada vez más dominantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje por que brinda un contenido interactivo, dinámico y participativo.*

En este último gráfico podemos ver que la mayoría de las 53 personas encuestadas están de acuerdo con un 58,5% que las plataformas virtuales de aprendizajes son cada vez más dominantes. Luego esta un grupo de personas con un 39,6 y por último un grupo más de 1,9 que está en desacuerdo.

## Conclusiones

Como resultado, el salón de clases se transformará de un lugar donde el conocimiento se brinda verticalmente, a un entorno donde tanto los maestros como los estudiantes aprenderán a interactuar y desarrollar habilidades. El profesorado podrá innovar sus estrategias didácticas a través de la planificación del aula, mejorando progresivamente el desarrollo auditivo, oral y escrito.

Los resultados de la encuesta muestran que los encuestados están de acuerdo en que las herramientas tecnológicas son útiles y que su implementación en diferentes áreas, como la educación y los métodos de investigación, son importantes.

Al ver estos resultados, nos damos cuenta de que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están jugando un papel clave en el sistema educativo actual y, como resultado, las instituciones educativas están invirtiendo en tecnología para combinar la teoría y la práctica para usarla.

No cabe duda de que el uso de diferentes herramientas (TIC) en temas de metodología de la investigación está teniendo un impacto tecnológico muy fuerte, y cada vez más docentes necesitan ser parte de este proceso de enseñanza innovador e inherente.

Finalmente, la incorporación de las TIC para fomentar el aprendizaje dinámico en la educación superior en el área de metodología de la investigación es fundamental en el desarrollo de las habilidades prácticas de los estudiantes.

## Referencias

- Casals, T. (2020). La revolución en la enseñanza no debe venir de las TIC, sino de la comunidad educativa. *Comunicación Empresarial*. Obtenido de <https://comunicacionempresarial.net/interior.php?ida=4629>
- Cevallos Salazar, J. E., Lucas Chabla, X., Paredes Santos, J., & Tomalá Bazán, J. L. (2019). Beneficios del uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en los estudiantes. *Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 86-93. Obtenido de <https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/view/304>
- Flores Ferrer, K. M., & Bravo B., M. (2012). METODOLOGÍA PACIE EN LOS AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA EL LOGRO DE UN APRENDIZAJE COLABORATIVO. *Revista Electrónica Diálogos educativos*, 3-17. Obtenido de [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=METODOLOG%C3%8DA+PACIE+EN+LOS+AMBIENTES+VIRTUALES+DE++APRENDIZAJE+PARA+EL+LOGRO+DE+UN+APRENDIZAJE++COLABORATIVO&btnG=#d=gs\\_qabs&t=1656952675127&u=%23p%3D2x4gel4pyz0J](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=METODOLOG%C3%8DA+PACIE+EN+LOS+AMBIENTES+VIRTUALES+DE++APRENDIZAJE+PARA+EL+LOGRO+DE+UN+APRENDIZAJE++COLABORATIVO&btnG=#d=gs_qabs&t=1656952675127&u=%23p%3D2x4gel4pyz0J)
- Gavilanes Sañay, M. A., Yanza Chávez, W. G., Montoya Lunavictoria, J. K., & Benítez Cevallos, L. E. (2022). Las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de la metodología de la investigación. *Alfa Publicaciones*, 77-96. Obtenido de <https://alfapublicaciones.com/index.php/alfapublicaciones/article/view/135>
- Gehred, A. P. (2020). CANVA. *Journal of the Medical Library Association*, 338-340. Obtenido de <https://jmla.pitt.edu/ojs/jmla/article/view/940>
- Grávalos-Gastaminza, M. A., Hernández-Garrido, R., & Pérez-Calañas, C. (2022). La herramienta tecnológica kahoot como medio para fomentar el aprendizaje activo: un análisis sobre su impacto en la docencia en el Grado de Administración y Dirección de Empresas. *CAMPUS VIRTUALES*, 115-123. Obtenido de <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/es/revistaes/numerosanteriores.html?id=313>
- Hinojo Lucena, F., Anar Díaz, I., Romero Rodríguez, J., & Marín Marín, J. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *CAMPUS VIRTUALES*, 9-18. Obtenido de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/184523/Art.%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marín Ocampo, S. M. (2022). Implementación de un blog interactivo para el fortalecimiento de las competencias comunicativas en inglés a través del Aprendizaje Basado en Proyectos en los estudiantes de tercer grado de primaria de la I.E. Libre del municipio de Circasia Quindío. *UniCartagena*, 134. Obtenido de [https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15247/TGF\\_Sandra%20Marin%20Ocampo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15247/TGF_Sandra%20Marin%20Ocampo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2016). *Software Educativo*. Definición de. Obtenido de <https://definicion.de/software-educativo/>
- Ramírez Alvarado, J. M., & Chaguay Pilataxi, K. M. (2022). HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA GRAFICAR FUNCIONES LINEALES Y MEJORAR LA COMPRESIÓN DE SUS COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS.
- Santamaria-López, T. M., & Ruiz, V. G. (2022). Distance Education for children with a disability and/or from vulnerable families. *Education and Information Technologies*, 1–16. <https://doi.org/10.1007/S10639-022-11347-3/FIGURES/1>
- Vigo-Pinedo, A. P. (2022). Plataforma Moodle y su influencia en el aprendizaje de ofimática en estudiantes de educación superior tecnológica. *Polo del Conocimiento*, 51-71. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3466>