

# Herramientas de investigación formativa en educación modalidad virtual de estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo extensión Quevedo

*Formative research tools in virtual modality education of students of the  
Technical University of Babahoyo, Quevedo extension*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5659838>

**AUTORES:** Cleopatra Johanna Mackencie Álvarez<sup>1\*</sup>

Melba Lilian Triana Palma<sup>2</sup>

Blanca Araceli Auria Burgos<sup>3</sup>

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [cmackencie@utb.edu.ec](mailto:cmackencie@utb.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 23 / 06 / 2021

**Fecha de aceptación:** 30 / 06 / 2021

## RESUMEN

Esta investigación refiere el uso de herramientas virtuales para el trabajo de investigación formativa en estudiantes universitarios, la relación entre los denominados nativos digitales (estudiantes que nacen con tendencias digitales) y los migrantes digitales (docentes) quienes han ido desarrollando las competencias digitales en su accionar docente, el presente trabajo pretendió identificar procesos para el asesoramiento e interacción digital sobre investigación formativa en el proceso de titulación de estudiantes de las carreras de turismo y comunicación social de la Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo. Bajo una población de 85 estudiantes y con enfoque de investigación exploratoria y cualitativa consistió en tres etapas: una de revisión de la literatura orientada sobre la utilización de la Web 2.0 como herramienta de apoyo a procesos de investigación y el uso de plataforma

---

<sup>1\*</sup>Universidad Técnica de Babahoyo, [cmackencie@utb.edu.ec](mailto:cmackencie@utb.edu.ec)

<sup>2</sup>Magister en Docencia y Currículo. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, [m triana@utb.edu.ec](mailto:m triana@utb.edu.ec)

<sup>3</sup>Universidad Técnica de Babahoyo [blauria@utb.edu.ec](mailto:blauria@utb.edu.ec)

institucional SAI, la segunda fue una encuesta en línea aplicada a estudiantes universitarios egresados para conocer sus opiniones sobre la incorporación y uso de plataformas digitales en la jornada académica, y finalmente la propuesta piloto en la creación de la Plataforma SAI para orientar a un grupo de estudiantes para realizar sus proyectos de trabajo final de grado.

***Palabras Claves:*** *Herramientas, investigación formativa, modalidad virtual*

## **ABSTRACT**

This research refers to the use of virtual tools for formative research work in university students, the relationship between the so-called digital natives (students born with digital tendencies) and digital migrants (teachers) who have been developing digital skills in their actions. As a teacher, the present work sought to identify processes for digital advice and interaction on formative research in the process of graduating students from tourism and social communication careers at the Technical University of Babahoyo Extension Quevedo. Under a population of 85 students and with an exploratory and qualitative research approach, it consisted of three stages: a review of the literature oriented on the use of Web 2.0 as a tool to support research processes and the use of the institutional platform SAI, the second was an online survey applied to graduate university students to find out their opinions on the incorporation and use of digital platforms in the academic day, and finally the pilot proposal in the creation of the SAI Platform to guide a group of students to carry out their final degree work projects.

***Keywords:*** *Tools, formative research, virtual modality*

## **INTRODUCCIÓN**

Las herramientas informáticas en el campo investigativo está inmersa en el campo educativo mediante el empleo y manejo de softwares las mismas que han permitido el vínculo entre los docentes y los estudiantes para cumplir con las metas establecidas mediante una planificación, por ende, es muy importante que los docentes tengan en cuenta que el campo investigativo es lo que permite cambios sustanciales en las dinámicas sociales por cuanto hace énfasis los autores: (Cortés Cortés, Norman Acevedo, & Ortiz Rodríguez,

2019) donde señalan que la investigación es un ejercicio académico de “aprender haciendo”, en el cual los estudiantes identifican datos, utilizan instrumentos para la recolección y análisis de información (ya sea cualitativa o cuantitativa) y ponen en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas virtuales con la guía de sus tutores.

Para (Cabra-Torres, 2009) los estudiantes del actual sistema educativo han cambiado, radicalmente, respecto a generaciones anteriores: "Los estudiantes de hoy son hablantes nativos del lenguaje digital de los computadores, los videojuegos e Internet". Mientras éstos son nativos digitales, todos aquellos que no nacieron en este entorno son llamados migrantes digitales, porque han tenido que adaptarse necesariamente a ese nuevo entorno y participar en un proceso de socialización diferente.

En el mismo sentido, (Tapscot, 1999) utilizó el término *generación Net*, para referirse a la primera generación que crece rodeada de tecnología digital, y para quienes la tecnología no representa ninguna amenaza sino un entorno completamente natural a su experiencia, los nativos digitales esperan que la tecnología esté disponible en todo momento, en todo lugar, que el acceso a la información sea rápido, con recursos personalizados, con soluciones en tiempo real con un alto tinte de experiencia y participación.

Esto significa que la asignatura de investigación debe permitir la aplicación de herramientas virtuales para su desarrollo, obteniendo resultados a priori sobre la aplicación de los mismos, siendo el resultado de fondo lo que debe ser asimilado por el profesor que dominando los temas formativos le tocará adaptarse a las herramientas y generando así la migración digital hacia esta metodología de trabajo.

Otros autores como: (Fong, Barrios, & Sierra, 2016) enfatizan que las universidades vienen desarrollando procesos formativos para integrar, a través del desarrollo de proyectos, los diferentes componentes conceptuales y prácticos de las asignaturas, propias de los programas técnicos y tecnológicos, y unificar así esfuerzos y formar a los estudiantes con un componente emprendedor e investigativo.

De igual manera los autores: (Velandia-Mesa, Serrano-Pastor, & Martínez-Segura, 2017) hacen énfasis a otros autores como (Restrepo, 2003), (Herrera, 2013), donde admiten que la educación superior debe ser en esencia un proceso permanente de investigación basado en el desarrollo de la ciencia y de la tecnología, ya que estos elementos son fundamentales para consolidar una educación de alta calidad este proceso exige mantener un diálogo permanente entre la apropiación de saberes, su transformación y su vinculación con la práctica profesional para garantizar que los estudiantes se adapten a las condiciones y necesidades del contexto, entendiendo que la calidad de la educación está asociada a las prácticas investigativas y estas a su vez están ligadas a la búsqueda, construcción y apropiación de conocimiento.

Las Herramientas investigativas de acuerdo a autores como: (Antúnez Sánchez & Veytia Bucheli, 2020), (Rodríguez-Torres, Posso-Pacheco, de la Cueva-Constante, & Barba-Miranda, 2018), (Suárez-Triana, Rincón-Durán, & Niño-Vega, 2020) explican que en el sistema educativo los docentes deben emplear técnicas investigativas como herramientas, procedimientos e instrumentos utilizados para obtener información y conocimiento, de acuerdo a lo planificado pero lo que si no se aplica adecuadamente los procesos investigativos los resultados son erróneos los mismos que con la guía de los docentes los estudiantes aplicaran adecuadamente para establecer los cambios que la sociedad lo requiere, en consecuencia las herramientas investigativas está inmersa en toda las áreas de estudio por cuanto es necesario que sea empleada en los diferentes procesos ya sean micros hasta macros proyectos.

A tenor de varios autores como: (García, Paca, Arista, Valdez, & Gómez, 2018), (Espinoza Freire, 2020), (Molina, 2017), enfatizan que la Investigación formativa es una estrategia pedagógica que se contextualiza en un entorno como el aprendizaje de aula, la indagación y en estudio científicos-tecnológicos del que hacer universitario, por ende gira alrededor de la docencia los cuales son los llamados a la creación de hábitos de investigación en los estudiantes convirtiéndose en ente prioritario del proceso enseñanza–aprendizaje con

carácter reflexivo, crítico y constructivista, mediante lógicas y metodologías investigativas para lograr una educación científica.

Por lo que es primordial incentivar al desarrollo de proyectos investigativos en donde se inmiscuyan los docentes y estudiantes para que compartan sus experiencias y desarrollen habilidades cognitivas, analíticas y sintéticas del pensamiento productivo, sistémico, holístico, desde lo multidisciplinario e interdisciplinario, basados a la realidad para alcanzar los resultados en las diferentes etapas de la investigación para alcanzar una cultura de la evaluación permanente de su práctica/teórica/pedagógica/científica.

La Educación Virtual es analizada por varios autores como: (Domínguez Fernández, Martínez Jaén, & Ceballos García, 2017), (Verguillas & Mancero, 2020), (Acosta, Leyva, & Licea, 2018), donde explican que es un reto para transmitir los conocimientos empleando nuevas dinámicas de forma inmediata, por lo que la educación virtual está inmersa en este proceso, en la cual se emplea tecnología de punta para educar de forma remota, se apoya en las TIC's (Tecnologías de la Información y la Comunicación), mediante el uso de las herramientas que ofrece internet y nuevas tecnologías para proporcionar ambientes educativos adecuados y de alta calidad, lo que admite el acceso a la información de manera inmediata, ofrece flexibilidad sobre el manejo del tiempo a la hora de estudiar y el lugar desde el cual se realiza la conexión para estudiar y autonomía sobre el proceso de aprendizaje.

Entre los principios éticos en la educación virtual para autores como (Maldonado, 2018), (Castro Chávez & García Estupiñán, 2018), (Suarez, 2017) son

- Valorar el conocimiento construido históricamente sobre la realidad con la participación de los estudiantes para construir una sociedad justa, democrática e inclusiva.
- Investigar, analizar, utilizar la creatividad y las soluciones tecnológicas para seleccionar, organizar y planificar las actividades desafiantes, coherentes y significativas.

- Respetar, apreciar y alentar las diversas manifestaciones artísticas y culturales, para que el estudiante pueda ampliar su acervo cultural;
- Emplear diferentes lenguajes para compartir información, experiencias, ideas y sentimientos en diferentes contextos, produciendo significados que conducen a la comprensión mutua.
- Comprender, usar y crear tecnologías digitales de información y comunicación de manera significativa, reflexiva y ética en las diversas prácticas educativas.

### **METODOLOGÍA**

La naturaleza de esta investigación es en esencia exploratoria y cualitativa. La investigación consistió en tres etapas: una de revisión de la literatura orientada específicamente a estudios que discuten sobre la utilización de la Web 2.0 como herramienta de apoyo a procesos de investigación y el uso de plataforma institucional SAI para el proceso de titulación, la segunda fue una encuesta en línea aplicada a estudiantes universitarios egresados para conocer sus opiniones sobre la incorporación y uso de plataformas digitales en la jornada académica, y finalmente la propuesta piloto en la creación de la Plataforma SAI para orientar a un grupo de estudiantes para realizar sus proyectos de trabajo final de grado.

La población la constituyo el total de los 85 estudiantes de las carreras Comunicación Social y hotelería de la Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo, inscritos en el proceso de titulación, modalidad Examen complejo: Octubre 2020 – Marzo 2021.

Se fijó en el inicio de este estudio investigar sobre las prácticas actuales y las potencialidades de las herramientas Web 2.0 como apoyo al desarrollo de habilidades y competencias investigativas, además el planteamiento de una propuesta para ir utilizando la diversidad de herramientas Web 2.0 como apoyo al proceso de desarrollo de habilidades investigativas en la utilización de la plataforma SAI para el desarrollo del trabajo.

## RESULTADOS

En el resultado el 97% de ellos manifestaron estar habilitados a la plataforma SAI modalidad titulación, y de éstos el 88% aplicarán examen complejo, los resultados se articulan desde cada una de las etapas realizadas en el proceso de titulación a través de la plataforma los mismos que fueron los siguientes:

El 90% de estudiantes asimilan la inducción hacia la metodología de trabajo a desarrollar en la plataforma SAI y en cumplimiento del cronograma de titulación.

El 90% de estudiantes inicia su proceso de titulación con tutores personalizados que ubican clases individualizadas para asesoría de la redacción de apartados y subida a la plataforma.

### *Ilustración 1: Plataforma de revisión de proyectos*



El 50% de estudiantes cumple satisfactoriamente en la primera jornada o fecha de vencimiento, es decir en la entrega del perfil de investigación.

El 100% de estudiantes se preocupa y asiste a un proceso de tutoría para el desarrollo de los apartados de la tesina (Marco teórico – y resultados de la investigación).

El 90% de estudiantes cumplen con los compromisos académicos.

*Ilustración 2: Matriz de cumplimiento SAI*

ACTIVIDAD	ETAPA	FASE	PROYECTO	MODALIDAD	ESTADO	
RESUMEN DEL PROYECTO Y PALABRAS CLAVES	RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	EXAMEN PRACTICO	LOS ATRACTIVOS TURISTICOS Y LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DEL CANTON EL EMPALME PROVINCIA DEL GUAYAS, 2020	EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO	HABILITADO	Q Ver Resp Doc
INTRODUCCIÓN AL PROYECTO	INTRODUCCIÓN	EXAMEN PRACTICO	LOS ATRACTIVOS TURISTICOS Y LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DEL CANTON EL EMPALME PROVINCIA DEL GUAYAS, 2020	EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO	HABILITADO	Q Ver Resp Doc
DESARROLLO DEL PROYECTO	DESARROLLO	EXAMEN PRACTICO	LOS ATRACTIVOS TURISTICOS Y LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DEL CANTON EL EMPALME PROVINCIA DEL GUAYAS, 2020	EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO	HABILITADO	Q Ver Resp Doc
CONCLUSIONES DEL PROYECTO	CONCLUSIONES	EXAMEN PRACTICO	LOS ATRACTIVOS TURISTICOS Y LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DEL CANTON EL EMPALME PROVINCIA DEL GUAYAS, 2020	EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO	HABILITADO	Q Ver Resp Doc
TRABAJO FINAL CONSOLIDADO	TRABAJO FINAL	EXAMEN PRACTICO	LOS ATRACTIVOS TURISTICOS Y LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DEL CANTON EL EMPALME PROVINCIA DEL GUAYAS, 2020	EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO	HABILITADO	Q Ver Resp Doc

*Creación de grupo focal*

El grupo creado se denominó: **‘Focus Research Group’** su configuración fue un grupo cerrado y permitía cualquier actualización de los miembros que se escriba en el espacio de comentarios, denominado muro, garantizando así la difusión. El profesor del curso Taller de investigación, fue el creador y administrador del grupo.

*Ilustración 3: Focus group*





### *Miembros del grupo*

Los miembros invitados al grupo han sido primordialmente profesores asesores y expertos interesados en el tema, así como los alumnos participantes en proyectos de Investigación, resaltando que para la pertenencia al grupo debe contarse con el visto bueno del profesor que coordina el grupo y/o los trabajos de investigación.

### *Gestión de información*

El grupo se habilitó para que hubiese comunicación con otros miembros, para compartir y adquirir conocimientos generales, fomentar la colaboración y apoyar la resolución de problemas aprendizaje basado en la prueba y el error.

### *Organización de recursos*

Continuando con las habilidades investigativas descritas en el apartado anterior, la información que se comparte en el Grupo, se pudo organizar a manera de temas de ‘discusión’, que pueden ir desde temáticas de índole general en apoyo al desarrollo de temas de investigación, como por ejemplo la forma de hacer referencias bibliográficas o redactar un documento formal de investigación o bien temáticas específicas a los temas de investigación. Así mismo puede crearse un tópico de ‘discusión’ para cada proyecto en específico y/o cada alumno involucrado en el proyecto, con lo cual se facilita la organización de contenidos del grupo.

### *Asesoría y aprendizaje*

Se observa como el estudiante puede ir colocando avances sobre su proyecto y los asesores colocando comentarios. Una potencial ventaja que ofrece Moodle es que otros estudiantes pueden también participar del proceso, ya sea como observadores de las anotaciones de los asesores a otros trabajos, o eventualmente ofreciendo también sus opiniones o compartiendo información.

### *Agendas de trabajo*

Durante los procesos de asesoría de cada proyecto de investigación, las reuniones de trabajo entre el estudiante investigador y sus asesores es ineludible.

## **DISCUSIÓN**

Indudablemente la utilización de grupos de redes sociales, específicamente Moodle, ofrece una gama extensa de posibilidades para fomentar el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios y consolidar el proceso denominado *investigación formativa*.

Esta herramienta facilita los procesos de investigación colaborativa, tema del cual todavía hay mucho por explorar e investigar, y que dependiendo de la naturaleza de las disciplinas a las que pertenezcan los estudiantes los resultados favorables o incluso desfavorables pueden variar, así como las experiencias.

En el caso de la propuesta aquí presentada se puede resumir en que la experiencia ha fomentado favorablemente en los estudiantes involucrados en el proyecto, las competencias de comunicación, conocimientos sobre el método científico, creatividad, colaboración, aprendizaje colaborativo, toma de riesgos, multitarea, pensamiento lógico, resolución de problemas aprendizaje basado en la prueba y el error, entre otras.

Todo esto teniendo como punto fundamental para el éxito, que el asesor promueva en una primera etapa la utilización de este medio, más que con los estudiantes (nativos digitales) con los profesores asesores involucrados en las asesorías de proyectos de investigación (migrantes digitales), es decir el profesor no sólo debe ser el creador o impulsor, sino también el promotor del uso de la herramienta.

## **CONCLUSIONES**

- El amplio abanico de aplicaciones que ofrece la Web 2.0 representa un área de oportunidad para experimentar y probar sus usos en los ámbitos educativos, concretamente para el desarrollo de las capacidades y habilidades investigativas que un estudiante universitario requiere.

- Los estudiantes universitarios, como nativos digitales, les está tocando vivir en una época donde el acceso a la tecnología digital, al Internet y la vivencia de procesos colaborativos de trabajo y estudio parece ser ya una actividad cotidiana.
- Los docentes universitarios como migrantes digitales deben aprovechar la interacción estudiantil en el uso de herramientas virtuales y de esa manera intercambiar el conocimiento.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA**

Acosta, J. Z., Leyva, A. L., & Licea, M. R. (2018). La virtualidad como alternativa de formación universitaria. . *Didasc@ lia: Didáctica y Educación* , 9(2), 159-178.

Antúnez Sánchez, A. G., & Veytia Bucheli, M. G. (2020). Desarrollo de competencias investigativas y uso de herramientas tecnológicas en la gestión de información. . *Conrado* , 16(72), 96-102.

Cabra-Torres, F. (2009). Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los nativos digitales. *Universitas Psychologica* , 1- 10.

Castro Chávez, N. C., & García Estupiñán, S. (2018). Principios éticos rectores de las investigaciones de tercer nivel o grado académico en Ciencias Médicas. . *Educación Médica Superior* , 32(2), 1-12.

Cortés Cortés, M. I., Norman Acevedo, E. E., & Ortiz Rodríguez, D. A. (2019). Caracterización de proyectos de investigación formativa de programas virtuales del Politécnico Grancolombiano. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21. , 21.

Domínguez Fernández, G., Martínez Jaén, A., & Ceballos García, M. J. (2017). Educar la virtualidad. Pixel-Bit. . *Revista de Medios y Educación* , 50, 187-199.

Espinoza Freire, E. E. (2020). La investigación formativa. Una reflexión teórica. . *Conrado* , 16(74), 45-53.

Fong, W., Barrios, R. L., & Sierra, C. A. (2016). Estrategia de investigación formativa en educación tecnológica: el caso del Proyecto Integrador. Itinerario . *Educativo: revista de la Facultad de Educación* , 30(67), 103-121.

García, N. M., Paca, N. K., Arista, S. M., Valdez, B. B., & Gómez, I. I. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. . *Revista de Investigaciones Altoandinas* , 20(1), 125-136.

Maldonado, E. J. (2018). La ética en la investigación educativa. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación* , 6(1), 45-51.

Molina, R. A. (2017). ¿ Formación para la investigación o investigación formativa?. La investigación y la formación como pilar común de desarrollo. *Revista Boletín Redipe* , 6(1), 84-89.

Rodríguez-Torres, Á. F., Posso-Pacheco, R. J., de la Cueva-Constante, R. R., & Barba-Miranda, L. C. (2018). HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN LOS ESTUDIANTES: UNA PRAXIS NECESARIA . *Revista científica OLIMPIA* , 15(50), 119-132.

Suarez, A. J. (2017). La Ética en la Investigación Educativa. *Revista Cientific* , 2(4), 338-350.

Suárez-Triana, Y. M., Rincón-Durán, R., & Niño-Vega, J. A. (2020). Aplicación de herramientas web 3.0 para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación media. . *Pensamiento y Acción* , (29), 3-20.

Tapscot. (1999). . Educating the net generation. *Educational Leadership* , 6-11.

Velandia-Mesa, C., Serrano-Pastor, F. J., & Martínez-Segura, M. J. (2017). La investigación formativa en ambientes ubicuos y virtuales en Educación Superior. Comunicar: . *Revista Científica de Comunicación y Educación* , 25(51), 09-18.

Verguillas, C., & Mancero, P. C. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. . *Revista de Ciencias sociales* , 26(1), 219-232.