

Evaluación de herramientas web 2.0 como estrategia didáctica en la educación superior

Evaluation of web 2.0 tools as a teaching strategy in higher education

Avaliação de ferramentas web 2.0 como estratégia de ensino no nível superior

Francisco Omar Cedeño Loor

francisco.cedeno@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7545-2472>

Instituto de Ciencias Básicas Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

Hernán Humberto Caballero Vera

hernan.caballero@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3925-5580>

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación Universidad Técnica de Manabí - Ecuador

Silvio Alejandro Alcívar Molina

silvio.alcivar@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8399-6653>

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación Universidad Técnica de Manabí – Ecuador

Jennyfer Yuctemy Cedeño Coya

jennifer.cedeno@itspem.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0941-2621>

Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías, Manabí - Ecuador

RESUMEN

Uno de los retos de la educación actual debe ser reformar el espacio educativo y adaptarlo a los cambios vertiginoso de la información, la educación superior es uno de los sectores más influenciados por el desarrollo de las redes tecnológicas de comunicación que se han convertido en una herramienta que permite el aprendizaje colaborativo e involucra espacios de intercambio de información que fomentan la cooperación y la interacción. La Web 2.0, es el recurso que debe de ser implementado ya que nos da nuevos estilos de desarrollar el conocimiento y establece desafíos educativos, con el avance de la tecnología y la evolución de la Web, donde los Docentes y Estudiantes deben de interactuar con y permanentemente. Este artículo que describe experiencia realizada con estudiantes universitarios, basada en el trabajo en grupo online, del uso de herramientas web 2.0 El objetivo es evaluar las herramientas web 2.0 como estrategia didáctica en tres Universidades de la Ciudad de Portoviejo-Manabí. Ecuador. La metodología se enmarcó en un estudio cualitativo, se aplicó una encuesta en línea a 643 Estudiantes y 277 Docentes que consta de 12 variables, aplicando el análisis estadístico descriptivo, nos permiten verificar que en las universidades de estudio tienen como mayor prioridad el uso de Blogger y Google Docs, teniendo como menos prioridad las herramientas del Google Drive, Twitter, Wikipedia. Se concluye que la utilización de estas herramientas les permitió descubrir una nueva forma de trabajar y aprender.

Palabras clave: Web 2.0, Twitter, google docs, Wikipedia, Educación Superior, tecnología educativa.

RESUMO

Um dos desafios da educação atual deve ser reformar o espaço educacional e adaptá-lo às vertiginosas mudanças da informação, o ensino superior é um dos setores mais influenciados pelo desenvolvimento das redes de comunicação tecnológica que se tornaram uma ferramenta que permite a aprendizagem colaborativa e envolve espaços de troca de informações que estimulam a cooperação e a interação. A Web 2.0 é o recurso que deve ser implementado, pois nos dá novos estilos de desenvolvimento do conhecimento e estabelece desafios educacionais, com o avanço da tecnologia e a evolução da Web, onde Professores e Alunos devem interagir, registrar e permanentemente. Este artigo descreve a experiência com estudantes universitários, com base em trabalho de grupo online, do uso de ferramentas da web 2.0. O objetivo é avaliar as ferramentas da web 2.0 como estratégia didática em três universidades da cidade de Portoviejo-Manabí. Equador. A metodologia foi enquadrada num estudo qualitativo, foi aplicado um inquérito online a 643 Alunos e 277 Professores constituído por 12 variáveis, aplicando a análise estatística descritiva, permitem-nos verificar que nas universidades de estudo têm como maior prioridade a utilização do Blogger e do Google Docs, com as ferramentas Google Drive, Twitter e Wikipedia como menos prioritárias. Conclui-se que o uso dessas ferramentas permitiu que eles descobrissem uma nova forma de trabalhar e aprender.

Palavras-chave: Web 2.0, Twitter, google docs, Wikipedia, Ensino Superior, tecnologia educacional.

ABSTRACT

One of the challenges of current education must be to reform the educational space and adapt it to the dizzying changes in information, higher education is one of the sectors most influenced by the development of technological communication networks that have become a tool that allows collaborative learning and involves spaces for the exchange of information that encourage cooperation and interaction. Web 2.0 is the resource that must be implemented since it gives us new styles of developing knowledge and establishes educational challenges, with the advancement of technology and the evolution of the Web, where Teachers and Students must interact, record and permanently. This article describes the experience carried out with university students, based on

online group work, of the use of web 2.0 tools. The objective is to evaluate web 2.0 tools as a didactic strategy in three Universities of the City of Portoviejo-Manabí, Ecuador. The methodology was framed in a qualitative study, an online survey was applied to 643 Students and 277 Teachers consisting of 12 variables, applying the descriptive statistical analysis, they allow us to verify that in the universities of study they have as a higher priority the use of Blogger and Google Docs, with Google Drive, Twitter, Wikipedia tools as less priority. It is concluded that the use of these tools allowed them to discover a new way of working and learning.

Keywords: Web 2.0, Twitter, google docs, Wikipedia, Higher Education, educational technology.

INTRODUCCIÓN

Actualmente existe una nueva revolución que está agitando el entorno de la internet, se llama web 2.0. La repentina transición a entornos de enseñanza virtual plantea desafíos notables para las instituciones de educación superior (Shafaq, Ali, Memon, & Ahmad, 2021). En medio de todas estas transformaciones el sistema Universitario ecuatoriano se encuentra inmerso y por ello requiere modificar las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje, basadas justamente en los cambios vertiginosos de los recursos existentes en la internet, por otro lado, la interacción docente-estudiante es de suma importancia dentro de todas estas reformas y cambios, en donde cada integrante debe desempeñar su rol establecido, el docente debe ser más un guía que facilite el aprendizaje apoyándose en diferentes recursos, mientras que el estudiante debe asumir un papel más activo y responsable de su proceso formativo.

De acuerdo a lo manifestado por (D. Pérez, Leal, Rita, & Gandra, 2014) “La inclusión de las TIC’s y de las funcionalidades de la Web 2.0 en el aula, ha venido a cambiar la forma de aprender y enseñar” y justamente y en coincidencia con esta afirmación, actualmente la educación se encuentra en un constante proceso de perfeccionamiento; donde el docente y el estudiante son el eje central, apoyados por los recursos existentes.

(Cecilia & Silva, 2006) señalaron que “La web 2.0 es una red social fundamentada en la participación activa de sus usuarios, de manera que si el facilitador, considerando su filosofía utiliza sus servicios como medios didácticos, propicia el aprendizaje colaborativo”. Bajo estos preceptos son necesarias la orientación y la supervisión del docente para que este recurso sea utilizado de manera correcta y dirigida para la formación profesional del usuario; Para (Enmanuel et al., 2017) “En la actualidad, el modo en que los estudiantes aprenden está cambiando, y la Universidad se enfrenta al desarrollo de la Web 2.0”

En medio de todas estas transformaciones, el sistema universitario ecuatoriano se encuentra inmerso y por ello tanto la educación como la tecnología se han acoplado de tal manera que han brindado facilidad al nuevo conocimiento a través de la interacción virtual, esto ha permitido que el proceso educativo éste presente actualmente en la gran mayoría de las universidades de educación superior. Es difícil encontrar alguna institución universitaria que no tenga un campus virtual y un aula virtual para cada asignatura, como una extensión del aula física. Sin embargo, en la práctica, la capacidad de cada instructor para continuar enseñando en línea depende en gran medida de su experiencia y la facilidad para el dominio de estas herramientas. El objetivo de la presente investigación fue evaluar las herramientas web 2.0 como estrategia didáctica en la educación superior, trabajo que se tomó como unidad de análisis a los estudiantes y docentes de la universidad Técnica de Manabí, Universidad San Gregorio de Portoviejo, y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Portoviejo), en el que se evalúan sus preferencias de los recursos que proporciona la web 2.0, y de qué manera ellos utilizan este recurso como implemento para fortalecer sus labores en el que hacer de la educación universitaria ecuatoriana. Con estos antecedentes se plantea la siguiente interrogante ¿Cuál es la prioridad y el uso de las herramientas web 2.0 como estrategia didáctica?

Esta investigación se la presenta basado en la siguiente estructura, primero se establece la introducción, en la cual se identifica la pertinencia de la investigación, luego se presenta los fundamentos teóricos de las variables de estudio, como tercer punto se presenta la metodología donde se establece el tipo de investigación, las técnicas y los instrumentos de recolección de datos a

emplear, cuarto punto se presenta los resultados y discusión, donde se muestran los datos obtenidos a través de las técnicas aplicadas los cuales se comparan con los resultados de otros estudios previos. Finalmente se establecen las conclusiones que se derivan del análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La Educación no ha sido extraña a las consecuencias del impacto de las Tecnologías de la Información y de la comunicación en la sociedad actual. El cambio acelerado de la tecnología impulsó, de manera apresurada y no planificada, a que las instituciones universitarias, tomarán la decisión de adquirir equipamiento informático y luego conexiones a internet, y además que su planta profesional lograra capacitarse en el manejo y uso de estos recursos, Los docentes del siglo XXI deben adoptar un perfil nuevo que cubra un espectro amplio de competencias en relación a los nuevos recursos tecnológicos, al respecto, existen en la actualidad aplicaciones que pueden servir a este fin, una de ellas es la Web 2.0.

La Web 2.0 representa a una segunda generación de aplicaciones de Internet basadas en la creación de contenido por usuarios individuales y comunidades en línea, ha originado la democratización de la información haciendo que cualquiera tenga las mismas posibilidades de publicar algún resultado de investigación que desea compartir con los demás usuarios. Para (Cano, 2016) “Las Universidades han accedido a la Web 2.0 a través de las redes sociales”. La red social conocida como web 2.0 pasa de ser un simple repositorio o fuente de información para convertirse en una fuerte herramienta de consulta y trabajo colaborativo, así como lo manifestó (O’reilly, 2005) el concepto Web 2.0 “no tiene una frontera definida, sino más bien representa un núcleo gravitacional alrededor del cual se ubican algunos principios a una distancia variable y que retroalimentan su evolución”.

La Web 2.0 ha ido desarrollándose, convirtiéndose en un conjunto de nuevas tecnologías y herramientas que la convierten en una plataforma basada en la participación de los usuarios, adquiriendo así una nueva dimensión social y participativa, Para (A. Pérez, 2010) considera que es “una herramienta adecuada para la gestión de las asignaturas y como plataforma para transmitir lo que en ellas ocurre”. En esta misma línea (Gómez, C ; Palomares, R ; Pino, 2010) considera “que facilita procesar la información para que los estudiantes dinamicen los debates en el aula, fomentando el trabajo cooperativo”. Por tanto, estos Facilita el aprendizaje virtual, ya que a través del aprendizaje autónomo y colaborativo se generan nuevos conocimientos, el estudiante se empodera de su propio aprendizaje, el docente se convierte en facilitador del aprendizaje

Así también visto desde otra perspectiva desde un punto de vista técnico (López, Palacios, & Mateos, 2013) considera un sitio web es un software “En este caso, el concepto de calidad hace referencia a las características internas del producto y se centra en el proceso de desarrollo, en el que los aspectos primordiales son el mantenimiento, las actualizaciones y la eficiencia de la página web” Para (Castaño, 2009) “La Web 2.0 está basada en una colaboración y desarrollo mutuos de los contenidos del sitio, por parte de los propios visitantes y usuarios junto con los webmasters o moderadores del portal”.

Las herramientas que engloba la Web 2.0 en la educación se han fortalecido los procesos, tanto en la enseñanza y el aprendizaje, ya que son herramientas que nos facilitan la búsqueda de información bibliográfica, induciendo al estudiante al desarrollo de estrategias y su propia preparación, mientras que el docente será el guía en la enseñanza. Disponer de recursos necesarios e innovadores permitirá al Docente Universitario dar importancia a los procesos de cambio. (Quesada, 2010) explica que “el aprendizaje colaborativo en línea traza una perspectiva constructivista para estudiantes que activamente se interesan en el intercambio de ideas, negociación de opiniones y la creación de recursos para el conocimiento, los cuales se comparten en forma libre y abierta”.

El uso de las TIC no es garantía de éxito si no se adquieren las competencias didácticas y técnicas necesarias. Para (Siemens, 2006) “Hoy conocimiento, sociedad y tecnología son la base de un cambio necesario en la forma en que percibimos el aprendizaje” Las herramientas que se introduzcan en los procesos de enseñanza y aprendizaje no son para trabajar más sino para trabajar mejor, más adecuadamente a los fines y objetivos que previamente se hayan establecido. Para (Gómez, 2004) afirma que el “paradigma de las nuevas tecnologías son las redes informáticas. Los ordenadores, aislados nos ofrecen una gran cantidad de posibilidades, pero conectados incrementan su funcionalidad en varios órdenes de magnitud” La web 2.0 es un potente recurso didáctico ya que proporciona a los usuarios espacios de intercambio, participación, y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tal como lo sustenta (De la Torre, 2006) “El conjunto de recursos, herramientas y programas, cuya marca incluso llega a definir en sí misma una categoría, como blog, bitácora, sindicación, wiki, Bloglines, Flickr, Wikipedia, folcsonomías, tags, del.icio.us, WhatsApp, etc., pueden ser utilizadas como recurso didáctico en las aulas”

Para fomentar metodologías activas basadas en el estudiante como eje del proceso de enseñanza aprendizaje se necesita un cambio de rol de Instituciones, profesores y estudiantes, donde la colaboración en la gestión del conocimiento incluya la participación del alumno en la investigación, producción, colaboración y comunicación de los contenidos generados. Internet puede contribuir en apoyo de actitudes, capacidades y competencias de metodologías activas del conocimiento compartido, así como lo manifiesta, (Rittberger, M. y Blee, 2009) “Los instrumentos de Web 2.0 se han convertido de esta forma en cada vez más relevantes dado que promocionan perfectamente un intercambio de conocimiento y el desarrollo de competencias en redes en la web”. Plataformas como blogs, wikis, YouTube y, sobre todo, RS potencian espacios de interacción significativos y de confianza que fomentan la participación en todos los niveles y permiten la disminución de la distancia transaccional entre estudiantes y docentes. (Adolfo, Ospina, María, Gómez, & Giraldo, 2021)

Google Docs para (Watson, n.d.) Lo define como una “aplicación denominada “web 2.0”. Los autores editan un documento guardado en Google repositorio mediante el uso de un editor de navegador simple desarrollado con la metodología AJAX”. Google Docs brinda la oportunidad de comunicación en tiempo real, ya que todos los colaboradores pueden realizar cambios de manera simultánea y comunicarse entre sí mediante el chat integrado de forma sincrónica; o bien, de forma asincrónica mediante el correo electrónico. (Suwantarathip, 2010) Manifiesta que “Google Docs es fácil y rápido, la herramienta es adecuada para facilitar talleres de escritura digital que combinan edición por pares con agrupación cooperativa y enseñanza de escritura afinada en grupos pequeños”. Es un recurso que lo puede usar el docente para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje así como lo manifiesta (Oxnevad, 2013) “Google Docs es una herramienta de aprendizaje que ayuda a implementar el enfoque centrado en el alumno. Enfoque en un entorno de aprendizaje colaborativo”. El uso de esta herramienta cada día es más utilizado, así como lo manifiesta (Zhou, Simpson, & Domizi, 2012) “En la educación superior, los educadores han comenzado a explorar los méritos educativos de Google Docs”. Este recurso da la oportunidad de evaluar el progreso de los Estudiantes ya que ellos pueden ir plasmando las ideas que cada uno puedan ir aportando al tema de discusión.

Wikipedia para (Curran & Marshall, 2011) “Una wiki es una colección de información en páginas web que puede ser agregado o editado por cualquier usuario. Los wikis fomentan una comunidad para construir un gran almacén de información precisa”. Los docentes y estudiantes pueden utilizar los Wiki como un instrumento de conocimiento, permitiendo que se compartan reflexiones respecto a sus prácticas docentes, los wikis pueden usarse para generar mapas conceptuales.

Blog para (Curran & Marshall, 2011) “Es un sitio web mantenido por un individuo o grupo con actualizaciones periódicas de información; esta información podría incluir anotaciones en el diario, descripciones de eventos o, en este caso, material educativo”. Es una página web gratuita, muy simple en cuanto al funcionamiento, que sirve para que cualquier usuario de Internet publique

lo que desee contar (todos tenemos algo que decir), y que sus experiencias puedan ser comentadas por otros usuarios de la red. Para (March, 2014) “El blog es un sitio web pensado para usarse como una especie de diario online que utilizan uno o varios usuarios para publicar artículos o noticias, los denominados post (entradas)”. Los blogs están estructurados por fecha situándose el más reciente en la parte superior de la página y en la columna principal de las dos que suele tener el diseño más característico. Los blogs ofrecen la posibilidad de que los lectores dejen comentarios de los artículos favoreciendo el diálogo.

Google Drive es una herramienta colaborativa que permite facilitar el trabajo Docente y las consultas de los Estudiantes, así como lo consideran (Gómez, C ; Palomares, R ; Pino, 2010) Google Drive permite “el trabajo colaborativo de los equipos, grupos y personas que se unen para compartir, trabajar y aprender en un espacio común virtual y conseguir los objetivos propuestos”. Los usuarios descubren en Google drive un instrumento potente para el desarrollo de investigación, y la transmisión del conocimiento, ya que permite congrega muchos recursos para trabajos académicos, facilita la claridad y simplicidad de los contenidos, permitiendo la colaboración de varios participantes a la vez.

La red social Twitter se ha convertido en la herramienta de *microblogging* por excelencia, ya que permite la comunicación directa y en tiempo real, con la gran ventaja para los usuarios de que los mensajes que se envían pueden tener un máximo de 140 caracteres, (Cano, 2016) considera que “Twitter se ha mostrado como un recurso válido y muy útil para la enseñanza universitaria dentro del marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)” Crear un hashtag supone elegir un tema de discusión que contenga un interés en común para los participantes o para quien va dirigido, lo importante es la retroalimentación con comentarios enriquecedores del tema para fortalecer la idea principal.

La sociedad del conocimiento, exige que las Instituciones de Educación Superior incorporen en su currículo de formación académica una fuerte carga a la aplicación de las nuevas tecnologías, dentro de estas mismas ideas (Marín, 2014) manifiesta “La incorporación de las TIC en la enseñanza universitaria se ha considerado como una de las opciones relevantes para la innovación docente y mejora de la calidad de la enseñanza a este nivel”. Todo este cambio vertiginoso en el uso de las tecnologías, no estuvo planificada y cada institución está adaptándose para lograr los cambios que se requiere y exige la sociedad, tal como lo manifiesta (Fabiola & Barba, 2015) “En este contexto emergente, frente a la presencia insoslayable de las tecnologías en general y de la internet en particular, necesitamos conocer la realidad y reflexionar en torno a ella”.

Los docentes deben de ir adaptándose a los cambios y a las necesidades existentes en la sociedad, innovando constantemente, en este mismo sentido (Carlos, Recio, & Santos, 2014) manifiesta que “La información fluye de tal manera que los ciudadanos se han sentido protagonistas y colaboradores a través de blogs, redes sociales y entornos virtuales de participación”. Los recursos que nos pueden proporcionar la Web 2.0 combinada con la actualización docente, son capaces de hacer despertar en el estudiante el deseo de buscar información pertinente el cual le fortalecerá su auto preparación, en este mismo sentido (Carreño & Vélez, 2015) manifiesta que “Las herramientas que ofrece la web 2.0 contribuyen al desarrollo de las estrategias cognitivas, esenciales para el aprendizaje autónomo de los alumnos”. Las aplicaciones Web 2.0 ayudan en la enseñanza y proceso de aprendizaje de estudiantes y profesores, especialmente en proyectos basados actividades de aprendizaje y aprendizaje basado en problemas (Leh, Anduroh, & Huda, 2022)

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

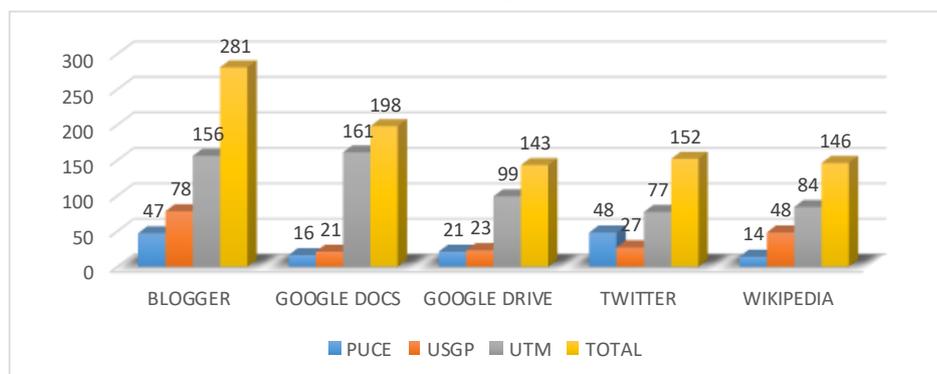
La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema. (Hernández, Fernández, & Batista, 2014). La presente investigación se enmarcó en un estudio cualitativo, descriptivo, analítico y propositivo, para lo cual se utilizaron herramientas de búsqueda de información en diferentes repositorios de libros, tesis y

artículos científicos, los cuales dieron sustento y apoyo bibliográfico a la investigación. La investigación teórica también recibe el nombre de investigación pura, investigación sustantiva o investigación básica y está orientada a proporcionar, al problema planteado, los fundamentos teóricos y conceptuales. (Mejía, 2008). En cuanto a los instrumentos de medición en los cuales se apoya esta investigación, se aplicó una encuesta en línea a 643 Estudiantes y 277 Docentes, los cuales pertenecen a tres universidades: la universidad Técnica de Manabí, Universidad San Gregorio de Portoviejo, y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Portoviejo). La cual proporcione información basados en el cumplimiento del objetivo general, el cual es, evaluar el uso de las herramientas de la web 2.0 como estrategia didáctica en la Educación Superior. La encuesta consta de las siguientes opciones: trabajos individuales, trabajos grupales, leer temas importantes, comentarios, documentos bibliográficos, esto para cada recurso valorado. Se utilizó la estadística descriptiva, gráficos de comparación entre dos elementos, seguidamente se aplicó una prueba de hipótesis para determinar si existía relación entre algunos elementos escogido, el análisis de la información obtenida se la proceso aplicando la estadística descriptiva, se aplicó Prueba de Chi-cuadrada de Pearson para determinar la relación de las variables la cual permitió establecer como resultados varios aspectos relevantes. Para verificar La consistencia del test presentó una alta fiabilidad con un Alpha de Cronbach de 0,894.

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Aplicada la encuesta, con las opciones: trabajos individuales, trabajos grupales, leer temas importantes, comentarios, documentos bibliográficos. se procedió a calcular los estadísticos descriptivos, lo que mostro una visión general del comportamiento de las respuestas, para comprobar las hipótesis planteadas se procedió a hacer interacciones entre la variable prioridad del uso de la web y universidad, entre prioridad del uso de la web y rol, entre prioridad del uso de la web y sexo.

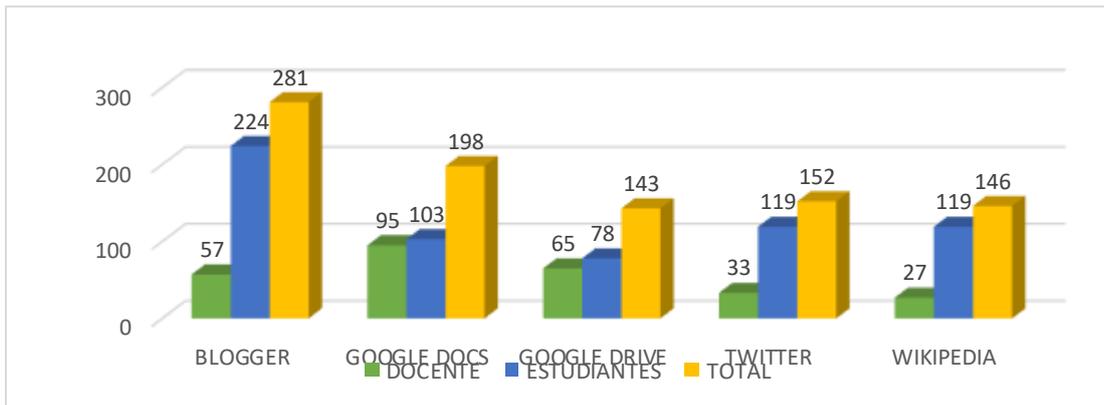
Gráfico N° 1. Prioridad del uso de la web 2.0: por universidad



Fuente: Elaboración propia

Al finalizar la aplicación del instrumento de evaluación, su resultado en lo que respecta a la prioridad del uso de la web 2.0 valorado por Universidad, Se puede estimar que en las tres Universidades aplicadas el instrumento de medición en su gran mayoría tiene como prioridad uno el recurso los Blogger teniendo un total de 281 respuestas afirmativas, el recurso Google Docs ocupa el segundo lugar en preferencia con 198 respuestas afirmativas, el recurso Twitter con 152 respuestas afirmativas, Wikipedia con 146 y finalmente Google Drive con 143 respuestas afirmativas.

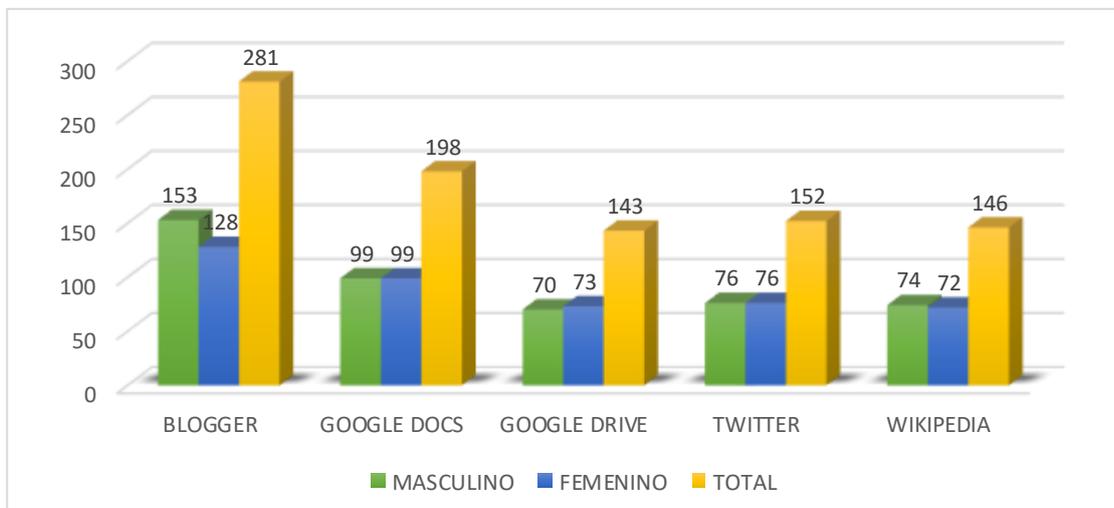
Gráfico N° 2. Prioridad del uso de la web 2.0: por docentes y estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Al finalizar la aplicación del instrumento de evaluación, su resultado en lo que respecta a la prioridad del uso de la web 2.0 valorado por Docentes y Estudiantes, se puede estimar que en las tres Universidades aplicadas el instrumento de medición, en su gran mayoría los Estudiantes tienen como prioridad uno el recurso los Blogger con 224 respuestas afirmativas, 119 respuestas afirmativas para el recurso Twiter y Wikipedia, 103 respuestas afirmativas para el recurso Google Docs y 78 respuestas afirmativas para Google Drive. En lo que respecta a los Docentes se puede estimar que su prioridad es el Google Docs con 95 respuestas afirmativas seguido de Google Drive 65 respuestas afirmativas, Blogger con 57 respuestas afirmativas, Twiter con 33 respuestas afirmativas y Wikipedia con 27 respuestas afirmativas.

Gráfico N° 3. Prioridad del uso de la web 2.0: por sexo



Fuente: Elaboración propia

Al finalizar la aplicación del instrumento de evaluación, su resultado en lo que respecta a la prioridad del uso de la web 2.0 valorado por sexo, se puede estimar que en las tres Universidades aplicadas el instrumento de medición, en su gran mayoría hombres y mujeres tienen como prioridad los Blogger con 128 y 153 respuestas afirmativas, el Google Docs con 99 respuestas afirmativas, Twitter con 76 respuestas afirmativas, Google Drive con 73 respuestas afirmativas y Wikipedia con 72 respuestas afirmativas.

Planteamiento de las hipótesis 1

Ho: las variables son independientes (No existe relación entre prioridad del uso de la web y universidad)

H1: las variables no son independiente (Si existe relación entre prioridad del uso de la web y universidad.)

Tabla N° 1. Prueba de chi-cuadrada

	Chi-cuadrada	GL	Valor p
Pearson	81,334	8	0,0004
Relación de verosimilitud	78,666	8	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis de las tablas cruzadas se pueden determinar que, siendo el p-valor calculado < 0.05 , y a un nivel de significancia del 5%, se ha encontrado suficiente evidencia estadística en la muestra para rechazar H_0 . Por lo tanto, se puede afirmar que existe relación entre la prioridad del uso de la Web y Universidad.

Planteamiento de las hipótesis 2

H_0 : las variables son independientes (No existe relación entre prioridad del uso de la web y rol)

H_1 : las variables no son independiente (Si existe relación entre prioridad del uso de la web y rol)

Tabla N° 2. Prueba de chi-cuadrada

	Chi-cuadrada	GL	Valor p
Pearson	73,396	4	0,003
Relación de verosimilitud	72,165	4	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis de las tablas cruzadas se pueden determinar que, siendo el p-valor calculado < 0.05 , y aun nivel de significancia del 5%, se ha encontrado suficiente evidencia estadística en la muestra para rechazar H_0 . Por lo tanto, se puede afirmar que existe relación entre la prioridad del uso de la web y rol.

Planteamiento de las hipótesis 3

H_0 : las variables son independientes (No existe relación entre prioridad del uso de la web y sexo)

H_1 : las variables no son independiente (Si existe relación entre prioridad del uso de la web y sexo)

Tabla N° 3. Prueba de chi-cuadrada

	Chi-cuadrada	GL	Valor p
Pearson	1,69	4	0,793
Relación de verosimilitud	1,691	4	0,792

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis de las tablas cruzadas se pueden determinar que, siendo el p-valor calculado > 0.05 , y aun nivel de significancia del 5%, se ha encontrado suficiente evidencia

estadística en la muestra para aceptar H_0 . Por lo tanto, se puede afirmar que no existe relación entre la prioridad del uso de la Web y sexo.

Discusión

A razón de las conclusiones extraídas en esta experiencia, se aborda una discusión que gira en torno a él gran desafío de la Educación Universitaria que es obtener el mejor provecho de la bondades y recursos que existen en la web 2.0 para promover la construcción colaborativa del conocimiento, esto coincide con lo manifestado por (Soria, 2021). En la actualidad estamos viviendo un cambio de paradigma donde lo individual pasa a un segundo plano, para dar paso a las inteligencias colectivas que dan lugar a la creación de grupos de trabajo de investigación, en el sentido de las bondades de la web 2.0. Así también los resultados de (Santiago, Carolina, & Mayorga, 2021) coinciden que las redes sociales pueden ser consideradas una herramienta didáctica con numerosas ventajas al servicio del profesorado universitario con el objetivo de hacer su enseñanza más motivante, efectiva y atractiva para el alumnado. En este mismo sentido (Lezameta, 2021) concluye en su investigación que el uso de la Web 2.0 influyen significativamente en el proceso de aprendizaje.

Las herramientas de la web 2.0 son utilizadas de acuerdo al estilo de aprendizaje y no depende del sexo de la persona, estos resultados son congruentes con los de (Cela et al., 2010) donde concluye que los usuarios de las herramientas Web 2.0, prefieren utilizarlas en función de su estilo de aprendizaje. Aunque esto no se cumpla con todas las herramientas, esto implica que es posible determinar aplicativos que propicien en el estudiante su aprendizaje de acuerdo a sus intereses y destrezas cognitivas.

CONCLUSIONES

El gran desafío de la Educación Universitaria es el de sacarle el mejor provecho de la bondades y recursos que existen en la web 2.0 para promover la construcción colaborativa del conocimiento, desde el punto de vista pedagógico, este recurso representa ventajas para el proceso de aprendizaje colaborativo debido a que permiten estimular la comunicación interpersonal, el acceso a información y contenidos de aprendizaje. Los resultados de este trabajo de investigación son satisfactorios, y apreciamos también que el objetivo planteado se alcanzó de manera certera, se pudo comprobar en forma global que las tres instituciones estudiadas tienen como prioridad el recurso de los Blogger y Google Docs, ya que estas le facilitan el intercambio de información necesaria para su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las herramientas de la web 2.0 son diversas y su utilidad depende de quién y para que se la utilice, los estudiantes se inclinan más por Blogger y el Twitter ya que les facilita la transferencia de archivos y su facilidad en el uso, en el caso de los Docentes prefieren los recursos del Google Docs y Google Drive, los cuales les proporciona facilidad en la elaboración de materiales de estudio y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las herramientas de la web 2.0 son utilizadas de acuerdo al estilo de aprendizaje y no depende del sexo de la persona. Así, la Web 2.0 constituye una serie de herramientas virtuales donde intervienen usuarios que combinan la lectura con la escritura, la comunicación asincrónica con la sincrónica para generar comunidades sociales de participación mediante el intercambio de contenidos y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de la reflexión, producción y creación de conocimientos, así como la utilización de las estrategias de aprendizaje metacognitivas o de alta jerarquía exigidas en el siglo XXI.

Existen limitaciones teóricas y metodológicas en la investigación, ya que existen resultado de varias investigaciones que afirma la eficiencia de la aplicación de los recurso de la web 2.0 y como han transformado el ámbito educativo, a su vez otras investigaciones concluyen que los

estudiantes tienen poco interés en el uso de las herramientas tecnológicas, esto refiere que son pocas las habilidades digitales que logran adquirir los estudiantes esto se debe a la falta de innovación tecnológica e interés por parte de la población estudiantil, la auto educación y fortalecimiento en la utilización de esta herramienta permite desarrollar aportes positivos para la sociedad de conocimiento. Hay que mencionar que, con esta investigación, realizamos un aporte significativo para futuras investigaciones en la utilización de los recursos de la Web 2.0 en la formación profesional, son varias las temáticas que quedan por analizar para futuras investigaciones como lo es: el manejo de plataformas de educación virtual; aulas virtuales y las Tics; los MOOC a la educación superior, y, por último, el modelo Blended-learning.

REFERENCIAS

- Adolfo, G., Ospina, G., María, M., Gómez, G., & Giraldo, F. (2021). Educación Médica. *Educación Médica*, 22(5), 273–277. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.05.007>
- Cano, D. R. (2016). *Metodologías colaborativas en la web 2.0 en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las universidades andaluzas*. Universidad de Huelva. Retrieved from <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/13146>
- Carlos, J., Recio, M., & Santos, J. A. (2014). Juan Carlos Marcos Recio Julio Alcolado Santos *, 28, 75–100.
- Carreño, A. B., & Vélez, S. C. (2015). Web 2.0 en educación superior: Formación, actitud, uso, impacto, dificultades y herramientas. *Digital Education Review*, (28), 45–58. <https://doi.org/10.1344/der.2015.28.45-58>
- Castaño. (2009). El uso de la web en la sociedad del conocimiento: Investigaciones e implicaciones educativas. In U. Metropolitana (Ed.). Caracas.
- Cecilia, E., & Silva, P. (2006). Aplicaciones educativas de la web 2.0 en la formación inicial del docente. *Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-Americana de Educação*, 1–7. Retrieved from <https://rieoei.org/historico/expe/3582Parra.pdf>
- Cela, K., Fuertes, W., Alonso, C., & Sánchez, F. (2010). Evaluación de herramientas web 2.0, estilos de aprendizaje y su aplicación en el ámbito educativo., 3.
- Curran, K., & Marshall, D. (2011). Advanced Engineering Informatics Blogs in education. *Elixir International Journal*, 36, 3515–3518. Retrieved from <https://www.elixirpublishers.com/>
- De la Torre, A. (2006). Web educativa 2.0. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20. <https://doi.org/https://doi.org/10.21556/edutec.2006.20.515>
- Enmanuel, D., Dueñas, M., Gerardo, C., Gallegos, M., Andrés, R., Acosta, M., & López, R. (2017). Fundamentos teóricos de la Web 2.0 para la docencia en la educación superior Theoretical Foundations of Web 2.0 for Teaching in Higher.
- Fabiola, C., & Barba, O. (2015). Internet en Educación Superior*, *XLIV*(175), 177–182.
- Gómez, C ; Palomares, R ; Pino, J. (2010). La utilización de herramientas colaborativas 2.0 en el ámbito de la documentación publicitaria.
- Gómez, J. R. (2004). Las TIC en educación. Retrieved from <http://boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm>
- Hernández, R., Fernández, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 edición). México. Retrieved from https://www.todostuslibros.com/libros/metodologia-de-la-investigacion_978-1-4562-2396-0
- Leh, F. C., Anduroh, A., & Huda, M. (2022). Heliyon Level of knowledge , skills and attitude of trainee teachers on Web 2.0 applications in teaching geography in Malaysia schools. *Heliyon*, 7(December 2021), e08568. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08568>
- Lezameta, J. (2021). *LA WEB 2.0 COMO HERRAMIENTA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL I.E.S.T.P.N, 2018*. UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN. Retrieved from <https://hdl.handle.net/20.500.13080/6753>
- López, Ó. R. G., Palacios, T. M. B., & Mateos, M. B. (2013). El índice cuantitativo de calidad web como instrumento objetivo de medición de la calidad de sitios web corporativos. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 19(1), 16–30. <https://doi.org/10.1016/j.iedee.2012.07.004>
- March, J. C. (2014). La salud 2.0, los blogs y las revistas científicas, 29(1), 16–17.
- Marín, V. I. (2014). El uso del blog de aula como recurso complementario de la enseñanza presencial para el intercambio de información e interacción entre el profesorado y alumnado de primer año de química, 25(2009), 183–189.
- Mejía, E. (2008). *La Investigación Científica en Educación* (2007th–11767th ed.). Lima. Retrieved from <http://isbn.bnpp.gob.pe/catalogo.php?mode=detalle&nt=20356>

- O'reilly. (2005). What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Retrieved from <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-Web-20.html>
- Oxnevad, O. (2013). 6 Powerful Google Docs Features to Support the Collaborative Writing Process. Retrieved from <http://www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume14/ej55/ej55m1/>
- Pérez, A. (2010). Aprendizaje en red. En C. Barba y S. Capella (coords.) Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología. *Graó*.
- Pérez, D., Leal, R., Rita, A., & Gandra, M. (2014). E SPECIAL : L A IMPORTANCIA DE LAS special education : The importance of the personal competences.
- Quesada, A. (2010). Aprendizaje colaborativo e interuniversitario en línea: Una experiencia asíncrona y síncrona. *Revista de Lenguas Modernas*.
- Rittberger, M. y Blees, I. (2009). Entorno de aprendizaje de la Web 2.0: Concepto, aplicación y evaluación. *Elearningpapers*, p. 3. Retrieved from <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media20164>
- Santiago, G., Carolina, C., & Mayorga, D. (2021). CONFERENCE PROCEEDINGS CIVINEDU 2021. In R. de I. e I. E. REDINE (Ed.), *5th International Virtual Conference on Educational Research and Innovation* (p. 70). Madrid.
- Shafaq, S., Ali, A., Memon, F., & Ahmad, A. (2021). Aprendizaje en línea durante la pandemia de COVID-19 : aplicación de la teoría de la autodeterminación en la ' nueva normalidad ' pandemic : *Revista de Psicodidáctica*, 26(2), 169–178. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.12.004>
- Siemens, G. (2006). Learning Theory or Pastime for the self- Amused. Retrieved from http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm
- Soria, M. (2021). La era de la inteligencia colectiva, uso de herramientas colaborativas en línea. *COMPÁS EMPRESARIAL*, 11, 108–118. Retrieved from <https://10.0.204.204/20758960.v11i32.64>
- Suwantarathip, O. (2010). THE EFFECTS OF COLLABORATIVE WRITING ACTIVITY USING GOOGLE DOCS ON STUDENTS ' WRITING ABILITIES, (2005), 148–156.
- Watson, R. (n.d.). Extending Google Docs to Collaborate on Research Papers, 1–11.
- Zhou, W., Simpson, E., & Domizi, D. P. (2012). Google Docs in an Out-of-Class Collaborative Writing Activity, 24(3), 359–375.