

**TÍTULO: LA VIRTUALIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR MEDIANTE EL  
USO DE PÁGINAS WEB PARA LAS BRIGADAS**  
**TITLE: VIRTUALIZATION IN HIGHER EDUCATION THROUGH THE USE OF  
WEB PAGES FOR THE BRIGADES**

**Autores:**

**Daniela Cuellar Horta**

Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba

[cuellardani0105@gmail.com](mailto:cuellardani0105@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-1448-3321>

**David A. Martínez Caballero**

Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba

[davidmc020202@hotmail.com](mailto:davidmc020202@hotmail.com)

<http://orcid.org/0000-0003-3251-6127>

**Tutores:**

**Lic. Marien Melissa Boffill Montes de Oca**

**Mc. Oscar Wolpes Álvarez**

Correo electrónico del autor para correspondencia: [cuellardani0105@gmail.com](mailto:cuellardani0105@gmail.com)

## Resumen

La educación superior se enfrenta al reto de adaptarse a las demandas del siglo XXI mediante procesos de virtualización y transformación digital. Sin embargo, muchas instituciones educativas se resisten o tienen dificultades para implementar estas innovaciones, lo que afecta a la calidad y la equidad de la enseñanza y el aprendizaje. El objetivo de esta ponencia es demostrar los beneficios de la virtualización en la educación superior, a través del desarrollo de una página web creada por un grupo de desarrollo llamado Team Contabilidad. Esta página web permite acceder a recursos educativos interactivos y participativos, diseñados con criterios pedagógicos y tecnológicos, que simulan contextos reales y fomentan el desarrollo de competencias digitales. Los resultados obtenidos muestran que esta propuesta es viable para todos los actores del sistema educativo, ya que se adapta a las necesidades y características de cada uno, y que contribuye a mejorar la experiencia educativa y a potenciar el rol transformador de la educación superior.

**Palabras clave:** virtualización, transformación digital, educación superior, recursos educativos, habilidades digitales.

## Abstract

Higher education faces the challenge of adapting to the demands of the 21st century through virtualization and digital transformation processes. However, many educational institutions resist or find it difficult to implement these innovations, which affects the quality and equity of teaching and learning. The objective of this presentation is to demonstrate the benefits of virtualization in higher education, through the development of a web page created by a development group called Team Accounting. This website allows access to interactive and participatory educational resources, designed with pedagogical and technological criteria, which simulate real contexts and encourage the development of digital skills. The results obtained show that this proposal is viable for all the actors in the educational system, since it adapts to the needs and characteristics of each one, and that it contributes to improving the educational experience and enhancing the transforming role of higher education.

**Keywords:** virtualization, digital transformation, higher education, educational resources, digital skills.

## Introducción

La educación superior se enfrenta a grandes desafíos en el siglo XXI, como la adaptación a las demandas del mercado laboral, la inclusión de los estudiantes en situación de vulnerabilidad, la innovación pedagógica y la calidad académica. En este escenario, la transformación digital y la virtualización se presentan como oportunidades para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como para crear nuevas experiencias educativas que respondan a las necesidades y expectativas de los aprendices digitales.

El objetivo de esta ponencia es demostrar los beneficios de la virtualización en la educación superior, a través del desarrollo de una página web. La cual ha cubierto las necesidades de comunicación e información entre profesores y alumnos, y que ha servido como medio para divulgar informaciones relevantes sobre el ámbito educativo. Desarrollada por dos estudiantes de segundo año de la carrera Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, y como tutora su profesora de Contabilidad General.

Para este estudio, como método de investigación, se utilizó el método analítico-sintético, donde la recolección de datos fue hecha a través de entrevistas y observación. Se realizó una revisión bibliográfica sobre los conceptos de transformación digital y virtualización en la educación superior, donde se consultaron varias bibliografías como: sitios webs, libros, revistas y otros. Partiendo de aquí, se describió el proceso de diseño e implementación de la página web creada por el grupo de desarrollo, y se analizaron los resultados obtenidos en términos de satisfacción, participación e impacto.

Se espera que esta ponencia contribuya al debate sobre el papel de las tecnologías digitales en la educación superior, así como a mostrar un ejemplo práctico de cómo se puede aprovechar el potencial transformador de las mismas para mejorar la calidad y eficiencia del proceso educativo.

## Desarrollo

### 1. La transformación digital y virtualización en la educación superior. Beneficios

La transformación digital es el proceso de incorporar las tecnologías digitales en todos los ámbitos de la actividad humana, con el fin de mejorar la calidad, eficiencia e innovación de los procesos y servicios. La virtualización es una forma de transformación digital que consiste en crear entornos digitales que simulan o sustituyen la realidad física. (Rozas, 2019)

En el contexto de la educación superior, la transformación digital y la virtualización implican un cambio de paradigma en la forma de crear, gestionar y transmitir el conocimiento. Las universidades deben adaptarse a las nuevas demandas y expectativas de los estudiantes, profesores y sociedad en general, aprovechando las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales para mejorar su oferta educativa.

Algunos beneficios de la transformación digital y la virtualización en la educación superior son:

Ampliar el acceso a la educación a personas que no pueden asistir presencialmente por motivos geográficos, económicos o personales. Esto permite democratizar el conocimiento y reducir las brechas sociales y educativas.

Facilitar el aprendizaje personalizado y adaptado al ritmo y estilo de cada estudiante. Lo que permite atender a la diversidad y mejorar el rendimiento académico.

Fomentar el desarrollo de competencias digitales que son fundamentales para el mundo laboral actual. Permitiendo preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI y aumentar su empleabilidad.

Potenciar la colaboración e interacción entre los actores educativos a través de plataformas virtuales. Esto permite crear comunidades de aprendizaje más dinámicas y participativas.

Promover la innovación y la creatividad en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Lo que permite generar nuevos conocimientos y soluciones a los problemas actuales. (Consultok, 2020)

## 2. Situación problémica

En la brigada no se han podido aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología para mejorar el proceso educativo. Por el contrario, se han enfrentado varios problemas y dificultades que han limitado las posibilidades de comunicación.

Algunos de estos problemas y dificultades son:

- La falta de una plataforma virtual adecuada para gestionar el curso: Se ha tenido que recurrir a diversos grupos de WhatsApp para comunicarse. Esto ha provocado que la información se disperse o se pierda entre tantos mensajes o canales diferentes. Además, estos grupos no ofrecen las funcionalidades necesarias para organizar las actividades o las evaluaciones del curso.
- La falta de una vía concreta y efectiva para resolver problemas al no disponer de un medio que facilite la comunicación sincrónica entre los profesores y los estudiantes. Esto ha repercutido en las condiciones y oportunidades de aprendizaje.
- La falta de orientaciones, actualizaciones y cambios: Se ha tenido dificultades para seguir el plan de estudios y adaptarse a las nuevas exigencias al no contar con un medio que mantenga informados sobre las orientaciones, actualizaciones y cambios del curso.
- La falta de un lugar para compartir los resultados obtenidos como brigada: Se ha perdido la oportunidad de reconocer el trabajo realizado y aprender unos de otros al no contar con un medio para ello.
- La falta de un lugar para ver todas las informaciones relacionadas con su espacio virtual: Se ha tenido problemas de desinformación al no contar con un medio que ofrezca un acceso fácil y rápido a todas las informaciones, como la matrícula oficial o el horario. Algunos estudiantes no se han enterado de actividades o de la cancelación o suspensión de las mismas por no existir una vía efectiva para difundir estas informaciones. A pesar del esfuerzo que realizan los profesores por compartir los horarios actualizados en los grupos, estos mensajes pueden pasar desapercibidos entre tantas interacciones. En una web con el horario siempre actualizado no ocurriría eso.

Estos problemas y dificultades evidencian la necesidad de crear un sitio en donde se pueda compartir información de fácil acceso, orientaciones, actualizaciones y cambios, como solución innovadora para mejorar el proceso de comunicación entre profesores y alumnos en entornos virtuales.

De aquí se desprende el siguiente problema de investigación: ¿cómo perfeccionar el proceso educativo mediante el aprovechamiento de las ventajas que brinda la tecnología?

### 3. Hipótesis

Se determinó que si se diseña una página web para las brigadas, se solucionarían las dificultades que se han presentado en el proceso educativo actualmente.

Team Contabilidad es un proyecto innovador web que busca facilitar el acceso, la interacción y el aprendizaje de los estudiantes y profesores de contabilidad en Cuba, se basa en los principios de la transformación digital en la educación superior, que no solo implica el uso de tecnologías digitales, sino también un cambio de mentalidad que crea procesos más eficientes en la gerencia y la experiencia pedagógica.

A la misma se puede acceder desde cualquier dispositivo con acceso tanto a internet como a la navegación nacional (.cu). Su dirección es: <https://teamcontabilidad.cubava.cu/>. Tiene una interfaz responsiva lo que permite adaptarse al tamaño y orientación de la pantalla del usuario, facilitando así su navegación y visualización. Además, tiene un diseño sencillo y atractivo para que cualquier usuario pueda comprenderla e interactuar bien con ella.

Cuenta con un menú principal el cual brinda las informaciones más relevantes para los usuarios. Este menú contiene las siguientes pestañas:

- Inicio: donde se muestran las últimas entradas, estas son las noticias más recientes e informaciones sobre Contabilidad que pueden ser de interés para los estudiantes y profesores. También se publican noticias relevantes sobre los acontecimientos o convocatorias relacionados con el ámbito educativo o profesional.
- Contáctenos: donde se puede enviar un mensaje al equipo desarrollador de la web para hacer consultas o sugerencias.
- Nosotros: donde se presenta el grupo de contabilidad de forma general, cantidad de estudiantes, quien es su PPA (Profesor Principal del Año), el jefe de brigada y la vicepresidenta. También se muestra el equipo desarrollador de la web, su misión, visión y valores.
- Matrícula: donde se muestra la matrícula oficial del grupo para mantenerse al día tanto los alumnos como los profesores. Además, se muestran algunas estadísticas sobre el rendimiento académico o las calificaciones obtenidas.
- Eventos: donde se anuncian los próximos eventos relacionados con actividades académicas extracurriculares que se realizarán. Estos pueden ser conferencias, talleres, cursos o concursos.
- Horario: donde se plasma el horario académico de las clases que corresponden durante el semestre en curso. Este está dividido por semanas y muestra las asignaturas, los profesores y las horas clases por asignaturas.
- Resultados obtenidos: donde se muestran los logros académicos o profesionales de los usuarios que han participado en los cursos o eventos. Estos pueden ser diplomas, certificados o reconocimientos. También se destacan los logros del claustro de profesores del grupo.

- Investigaciones: donde se publican los trabajos y/o proyectos de investigación realizados por los usuarios o por el equipo desarrollador, sobre temas de Contabilidad y Finanzas. Estos pueden ser artículos científicos, monografías o tesis.

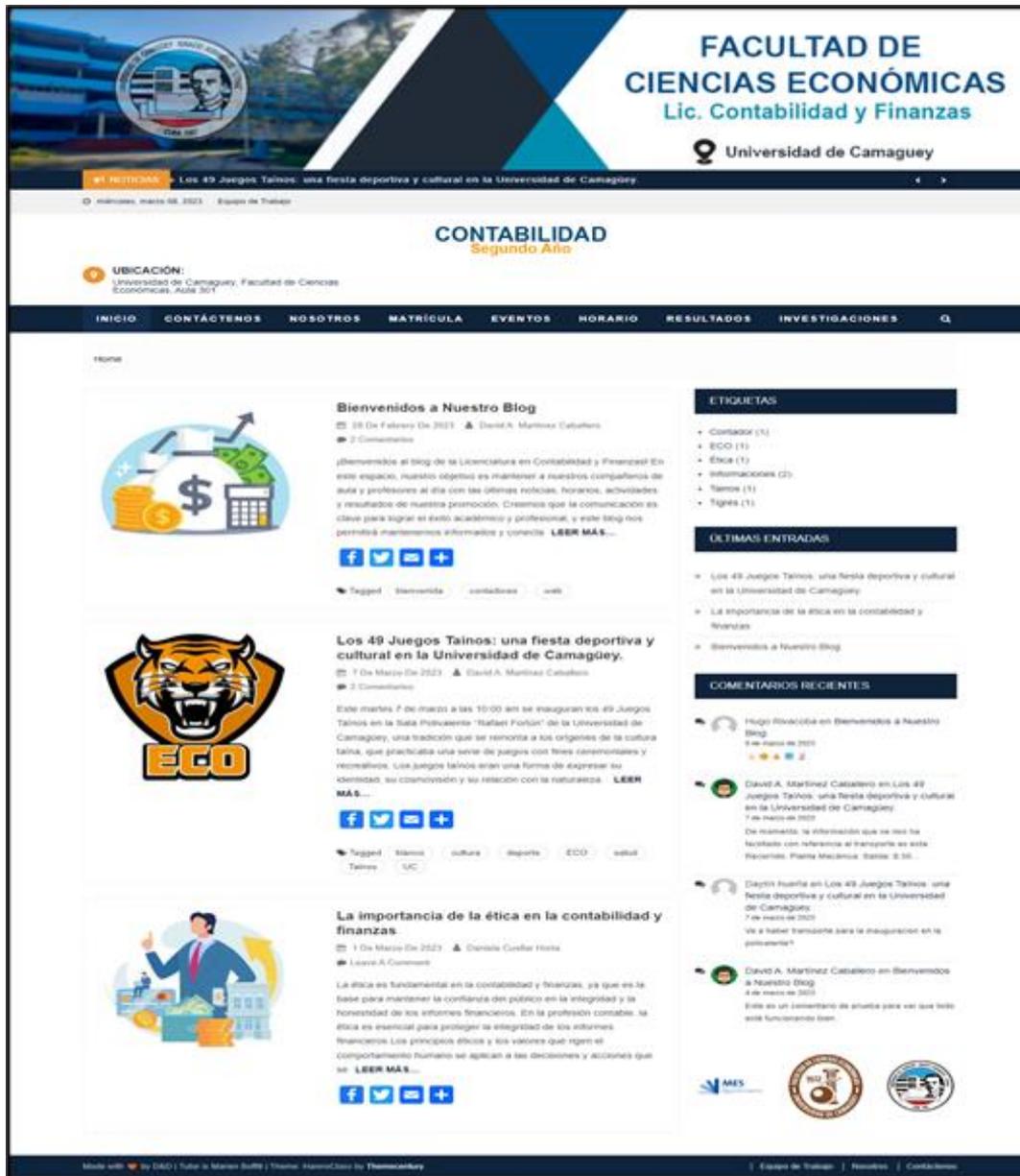


Figura 1. Captura de pantalla tomada a la Página Web.

Es importante destacar que la web está en constante desarrollo y actualización, por lo que se pueden incorporar nuevas funcionalidades o secciones según las necesidades o sugerencias de los usuarios. El objetivo es ofrecer una plataforma digital dinámica y adaptativa que responda a los desafíos y oportunidades de la transformación digital en la educación superior.

#### **4. Resultados e impacto del proyecto**

Se evaluaron los resultados e impacto que ha tenido el proyecto de la web de Team Contabilidad tanto a nivel interno como externo. Para ello se utilizaron diferentes métodos e instrumentos de recogida y análisis de datos, tales como entrevistas y observaciones.

A nivel interno se ha valorado la satisfacción, la participación y el aprendizaje de los integrantes del grupo que ha desarrollado la web. Los resultados obtenidos muestran que el equipo de desarrollo ha manifestado un alto grado de satisfacción con el proyecto, ya que les ha permitido adquirir nuevos conocimientos y habilidades sobre las tecnologías digitales. También han expresado una alta participación e implicación en las diferentes fases del proyecto, desde el diseño hasta la difusión de la web. Asimismo, han evidenciado un significativo aprendizaje tanto a nivel conceptual como procedimental y actitudinal sobre la transformación digital.

A nivel externo se ha valorado el impacto que ha tenido la web en otros estudiantes y profesores. Los resultados obtenidos muestran que la web ha tenido una buena acogida y uso por parte de los usuarios externos, ya que les ha facilitado el acceso a informaciones relevantes y actualizadas sobre Contabilidad y Finanzas, así como a recursos didácticos y eventos formativos. También ha favorecido la interacción y el intercambio entre los usuarios mediante los comentarios o los mensajes. Además, de contribuir a mejorar la visibilidad y el reconocimiento del grupo de Contabilidad 2do año y del equipo desarrollador de la web.

Cabe destacar que estos resultados e impactos son preliminares ya que la web continúa en proceso de desarrollo, pues es un proyecto que se creó hace muy poco tiempo. Sin embargo, se espera que paulatinamente se consolide como una plataforma digital referente para la educación superior en Contabilidad y Finanzas en Cuba.

#### **5. Propuesta de solución web educativa con WordPress y Reflejos**

Esta web se ha utilizando WordPress como sistema de gestión de contenidos, y Reflejos como plataforma de alojamiento web. Ambas plataformas son cubanas y ofrecen soluciones informáticas de calidad para la creación y difusión de contenidos digitales. WordPress es una herramienta gratuita y de código abierto que permite crear sitios web sin necesidad de tener conocimientos avanzados de programación o diseño. Reflejos es un servicio que ofrece los Joven Club de Computación y Electrónica (JCCE), dependiente del Ministerio de Comunicaciones (MINCON) y Empresa de Telecomunicaciones (ETECSA), para la creación y alojamiento de páginas web en Cuba. Esta propuesta tiene como objetivo solucionar el problema de la falta de digitalización en la Educación Superior, ofreciendo información, recursos y servicios educativos a los estudiantes y profesores universitarios, aprovechando las ventajas de las tecnologías digitales.

Esta experiencia puede ser replicada por cualquier persona interesada en mejorar la transformación digital en la Educación Superior y de forma general en Cuba, ya que solo se requiere una cuenta de JCCE que se solicita en cualquier JCCE de la localidad y solo cuesta \$20 cup.

Además, se recomienda a los interesados que se formen previamente en el uso de WordPress y otras herramientas digitales mediante la plataforma Cursad, una plataforma educativa online creada por los JCCE, que ofrece cursos gratuitos sobre software y hardware informáticos. Estos cursos son certificados y avalados por JCCE nacional. De esta forma, podrán adquirir las competencias necesarias para desarrollar su propio sitio web educativo con calidad y eficiencia.

Con esta alternativa se ofrece una vía para solucionar el problema de la falta de digitalización en la Educación Superior.

## **Conclusiones**

El proyecto mostró que la virtualización puede mejorar la calidad y la equidad educativa, así como el aprendizaje y la motivación de los estudiantes.

Se creó la página web de Team Contabilidad por dos estudiantes de la carrera Licenciatura en Contabilidad y Finanzas con la tutoría de su profesora de Contabilidad General, la cual sirvió para facilitar la comunicación entre los participantes y para difundir informaciones relevantes en el ámbito contable.

Dicho proyecto ejemplifica el cómo se puede realizar una transformación digital con recursos limitados, pero con creatividad e iniciativa.

Como recomendación para futuros proyectos se sugiere ampliar el alcance de la página web a otros niveles educativos o áreas del conocimiento, así como evaluar el impacto que tiene en el rendimiento académico de los usuarios.

## Referencias Bibliográficas

- Cinco Días (2020). *Digitalización, ¿cómo hemos evolucionado este 2020?* [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/12/17/extras/1608201742\\_125340.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/12/17/extras/1608201742_125340.html)
- Consultok (2020). *Transformación digital: Ventajas y desventajas de la digitalización empresarial.* <https://consultok.com/blog/transformacion-digital-ventajas-y-desventajas-digitalizacion-empresarial/>
- EcuRed (s.f.). *Reflejos (plataforma de blogs de Cuba).* [https://www.ecured.cu/Reflejos\\_\(plataforma\\_de\\_blogs\\_de\\_Cuba\)](https://www.ecured.cu/Reflejos_(plataforma_de_blogs_de_Cuba))
- Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A (s.f.). *ETECSA.* <https://www.etecsa.cu/>
- Joven Club de Computación y Electrónica (2021). *Cursos a distancia en Joven Club mediante la plataforma CursAD. Cubava2020.cubava.cu.* <https://cubava2020.cubava.cu/2021/01/11/cursos-a-distancia-en-joven-club-mediante-la-plataforma-cursad/>
- Martín, F. J. (2017). *Digitización, Digitalización y Transformación Digital.* <https://www.franciscojaviermartin.com/digitizacion-digitalizacion-y-transformacion-digital/>
- Ministerio de Comunicaciones (s.f.). *Ministerio de Comunicaciones.* <https://www.mincom.gob.cu/>
- Rozas, J. P. (2019). *La Transformación Digital No es Digital: La guía definitiva para navegar en un mar de tecnologías disruptivas y en los nuevos modelos de negocios.* Independently published.
- Thales (s.f.). *Los beneficios de la transformación digital.* <https://cpl.thalesgroup.com/es/software-monetization/benefits-of-digital-transformation>
- Team Contabilidad (2023). *Team Contabilidad.* <https://teamcontabilidad.cubava.cu>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation.* Harvard Business Review Press.
- WordPress.com (s.f.). *WordPress.com: crea un sitio, vende tus productos, escribe un blog y más.* <https://wordpress.com/es/>