



Fecha de presentación: diciembre, 2023 Fecha de aceptación: febrero, 2024 Fecha de publicación: abril, 2024

Estudio exploratorio para la transformación digital educativa de la
Facultad Preparatoria

Exploratory study for the educational digital transformation of the Preparatory
Faculty

DrC. Julio Pedro Vázquez Conde¹
dpiccsa@infomed.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0257-9111>

MSc. Luis Alberto López Muñoz²

albertolopezm@infomed.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4063-9453>

2

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Vázquez Conde, JP. y López Muñoz, L.A. Estudio exploratorio para la transformación digital educativa de la Facultad Preparatoria. (2024). Revista Mapa, 2(35), 33 – 48.

<http://revistamapa.org/index.php/es>

¹Docente e investigador de la Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba

²Docente de la Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba



RESUMEN

La transformación digital tiene como fin cambiar las formas en las que las personas se comunican e interactúan. Es un proceso evolutivo, muy complejo y exigente, que requiere el concurso de todos. En este contexto nuestra investigación se propone dar respuesta al problema ¿Qué condiciones técnicas y culturales existen en la Facultad Preparatoria para lograr su transformación digital educativa? Para ello se tuvo como objetivo caracterizar las condiciones técnicas y culturales que existen en la Facultad para lograr su transformación digital educativa. Desarrollo: En el estudio se tuvieron en cuenta dos aspectos que condicionan el éxito de la transformación digital educativa: los recursos tecnológicos digitales y los recursos humanos. Se emplearon métodos científicos tales como la observación, la entrevista grupal y la entrevista a profundidad. A partir de la información obtenida y su procesamiento se considera que la Facultad cuenta con una base tecnológica básica para la comunicación e interacción educativa, existiendo un colectivo con potencialidades para la producción de materiales digitales para la gestión docente, administrativa y la investigación educativa. Conclusiones: Existen las condiciones tecnológicas básicas, la experiencia en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la preparación elemental de los docentes para el inicio de la transformación digital con el fin de convertir a la Facultad en una institución educativa digitalmente competente. Por lo que se considera la transformación digital como un cambio de la cultura informática de la institución.

Palabra clave: competencias digitales, estrategia pedagógica, informatización

ABSTRACT

Digital transformation aims to change the ways in which people communicate and interact. It is an evolutionary process, very complex and demanding, that requires the participation of everyone. In this context, our research aims to respond to the problem: What technical and cultural conditions exist in the Faculty to achieve its educational digital transformation? For this purpose, the objective was to characterize the technical and cultural conditions that exist in the Faculty to achieve its educational digital transformation. Development: The study took into account two aspects that determine the success of educational digital transformation: digital technological resources and human resources. Scientific methods such as observation, group interview and in-depth interview were used. Based on the information obtained and its processing, it is considered that the Faculty has a basic technological base for educational communication and interaction, there being a group with potential for the production of digital materials for teaching, administrative management and educational research. Conclusions: The basic technological conditions exist, the experience in the use of information and communication technologies and the elementary preparation of teachers for the beginning of the digital transformation in order to convert the Faculty into a digitally competent educational institution. Therefore, digital transformation is considered a change in the institution's IT culture.

Keywords: computerization, digital skills, pedagogical strategy





INTRODUCCIÓN

Uno de los grandes retos a que se enfrenta la sociedad cubana en la actualidad es el de la transformación digital. El presidente de Cuba Miguel Díaz-Canel precisó en reunión del Consejo Nacional de Innovación que la transformación digital constituye un necesario y urgente proceso a asumir en el país como parte de la construcción económica y social que se lleva a cabo en la nación. (Tamayo, 2022)

La transformación digital de la sociedad ha estado precedida de la informatización de la sociedad caracterizada por la introducción masiva de las tecnologías de la información y las comunicaciones para satisfacer las necesidades de todas las esferas de la sociedad y por la preparación de las personas para su utilización transformando los modos de hacer las cosas a maneras más eficientes. El vertiginoso desarrollo de las computadoras, las redes informáticas y de Internet ha hecho más expedita el acceso y el intercambio de información. La virtualización de procesos y la digitalización de la información han impactado en la forma en que las personas interactúan y se comunican.

Aunque la transformación digital no es un proceso tecnológico, la tecnología juega un papel importante como premisa. Es considerada como un proceso que aborda esencialmente el aspecto cultural, de capacitación de las personas que conlleve al comportamiento humano en correspondencia a las nuevas formas de actuación que la sociedad digitalizada exige.

Se trata de cambiar las formas en las que las personas se comunican e interactúan. Ellas son el centro de la transformación digital, y a la vez son la principal causa de la resistencia al cambio, es por eso que un factor importante a tener en cuenta al abordar un proyecto de transformación digital es el de cambiar la mentalidad de los colaboradores.

Este reto impone dar respuesta al problema ¿Qué condiciones técnicas y culturales existen en la Facultad para lograr su transformación digital educativa?



El objeto de la investigación es la transformación digital educativa de la Facultad.

El campo de acción de la investigación son las condiciones técnicas y culturales que existen en la Facultad para lograr su transformación digital educativa.

La investigación de tipo cuali-cuanti tiene un alcance exploratorio.

El objetivo de esta investigación fue caracterizar las condiciones técnicas y culturales que existen en la Facultad para lograr su transformación digital educativa.

La solución del problema planteado demanda dar respuesta a las siguientes preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los resultados de la informatización de la sociedad en la Facultad Preparatoria?
2. ¿Cuáles son las percepciones y representaciones sobre la transformación digital educativa de los docentes de la Facultad Preparatoria?

Como resultado de las respuestas a las preguntas científicas deben cumplirse las siguientes tareas de la investigación:

1. Caracterización de los resultados de la informatización de la sociedad en la Facultad Preparatoria.
2. Caracterización de las percepciones y representaciones de la transformación digital educativa en los docentes de la Facultad Preparatoria.

Los métodos científicos utilizados para dar respuesta al problema planteado y lograr el objetivo propuesto son:

- La observación para constatar los resultados de la informatización de la sociedad en la Facultad Preparatoria.
- La entrevista grupal para recoger datos sobre las percepciones y representaciones sobre la transformación digital educativa de los docentes-investigadores
- La entrevista a profundidad para recoger datos sobre las percepciones y representaciones de los docentes de la transformación digital educativa



- La observación participante durante los cursos impartidos sobre el uso de las computadoras y el desarrollo de medios audiovisuales digitales para recoger datos sobre el nivel de competencia digital docente de los profesores
- Las escalas valorativas para la autoevaluación de los docentes del nivel de competencia digital docente de los profesores
- La determinación de la moda y la mediana de una colección de datos cualitativos de la autoevaluación de competencia digital docente de los profesores

La actualidad del trabajo realizado radica en su correspondencia con las exigencias estatales de la transformación digital de la sociedad.

DESARROLLO

En este estudio consideraremos dos aspectos que condicionan el éxito de la transformación digital educativa: los recursos tecnológicos digitales y los recursos humanos.

Según el Dr. C. Juan Fundora de la Facultad Preparatoria la transformación digital no es la inclusión de nuevos medios técnicos más avanzados y sofisticados, es sobre todo, hacer competente digitalmente a la institución en materia educativa, con la tecnología que posee.

La informatización de la sociedad cubana en la Facultad Preparatoria

La Informatización de la sociedad es el proceso de utilización ordenada y masiva de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la vida cotidiana, para satisfacer las necesidades de todas las esferas de la sociedad, para lograr cada vez más eficacia y eficiencia en todos los procesos y por consiguiente mayor generación de riqueza y aumento en la calidad de vida de los ciudadanos. Una sociedad que aplique la informatización en todas sus esferas y procesos será más eficaz, eficiente y competitiva.



En Cuba se identificó desde muy temprano la conveniencia y necesidad de dominar e introducir en la práctica social las tecnologías de la información y la comunicación y lograr una cultura digital como una de las características imprescindibles del hombre nuevo y del desempeño profesional de los docentes lo que facilitaría a la sociedad cubana acercarse más hacia el objetivo de un desarrollo sostenible.

Como consecuencia del reflejo en el contexto de la Facultad de la política de Informatización de la sociedad cubana (Ministerio de la Informática y las Comunicaciones, 2018) se encuentran:

- La gestión económica y de recursos humanos computadorizada
- La intranet institucional accesible desde todas las PC conectadas a la red local.
- El acceso a internet desde todas las PC conectadas a la red local.
- Disponer de un sitio web institucional hospedado en Infomed.
- El acceso al correo electrónico y otros servicios en la red interna para el intercambio de información como la Nube y La Mochila
- La utilización de las redes sociales (Facebook, Twitter, YouTube) para la divulgación de las actividades y los logros de la institución.

Estas experiencias han sido socializadas en actividades de capacitación con los cuadros institucionales.

Entre las actividades desarrolladas para la preparación de los docentes en la utilización de las Tic se encuentran:

- Cursos de posgrado centrados en la elaboración de presentaciones electrónicas, la producción de audiovisuales digitales y de hipertornos de enseñanza-aprendizaje
- Cursos de posgrado para la utilización de herramientas ofimáticas como Excel en la gestión contable y la creación de bases de datos para la gestión administrativa y la investigación educativa

- Cursos de posgrado dirigidos a la utilización del laboratorio de idioma de tercera generación y del software educativo, que no rebasan su utilización como medio de enseñanza y la gestión de información.

En este listado se revela la sistemática atención a la preparación de los docentes para la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la gestión administrativa y la investigación educativa.

Otros sucesos relacionados con la utilización de las TIC y su impacto en la preparación de los docentes son:

- La edición de CD Memorias de las jornadas científicas de la Facultad con el propósito de preservar y facilitar el acceso a resultados endógenos de la investigación educativa, el trabajo metodológico y científico-metodológico. El acceso a estos contenidos se ha visto limitado por el estado técnico de los lectores de CD de las PC. Aunque estos se distribuyen entre los docentes también se conservan un grupo en la biblioteca de la Facultad disponible para los usuarios.
- La inclusión de asignaturas optativas de premédico en el Aula Virtual de Salud en la red Infomed para la enseñanza en línea y el acceso a recursos educativos para el apoyo virtual al proceso docente-educativo presencial con la utilización de la plataforma Moodle. (Fundora, 2022)
- El desarrollo de experiencias espontáneas en el uso de las redes sociales como WhatsApp para la comunicación e interacciones con los estudiantes y entre los docentes y para el desarrollo del teletrabajo generadas bajo las condiciones impuestas por la pandemia de la covid-19. (Ruiz *et al.*, 2022)
- Creación en el área académica de grupos de WhatsApp que propician la comunicación e interacción de los docentes agrupados para el cumplimiento de ciertas funciones o tareas: Colectivo Facultad, Docente-Metodológico, Profesores ELE, Vicedecanato Docente, Doctorado FP UCMH, Comisión CTI, grupos de proyectos de investigación, entre otros.



- El desarrollo de bases de datos institucional de los resultados de la actividad científica de los docentes y otras para la gestión de información sobre la plantilla del área académica, la actividad científica de los docentes y el potencial científico de la Facultad. (Vázquez, 2022)
- La realización de una Semana de Aprendizaje en red. (Fundora, 2022)
- La utilización de La Mochila de la red institucional para la comunicación y el intercambio sincrónica y asincrónica entre el profesor y los cursillistas en cursos de posgrado. (Vázquez, 2023)
- La utilización de los laboratorios de idioma de tercera generación para el intercambio de resultados del trabajo científico en las jornadas científico-pedagógicas de la Facultad. (Vázquez & Ruiz, 2023)

Quedando pendientes otros en los que la Facultad en virtud de sus funciones pudiera incursionar mediante su necesaria virtualización como son:

- La agilización y elevación de la eficiencia de los procesos de trámites y fácil acceso de los clientes y trabajadores de la institución a la información
- Las relaciones entre los diferentes niveles de dirección de la Facultad mediante las actividades colectivas online en la red interna.
- El comercio electrónico como una de las nuevas formas de trabajo y de comercialización de los servicios de eventos y académicos que ofrece la Facultad
- La oferta de cursos electivos de Ciencias Naturales y Matemática a estudiantes de Ciencias Médicas exigidos en los actuales currículos de la formación de profesionales de la salud.

Lo anterior permite considerar que en la Facultad:

- Se cuenta con una base tecnológica básica para la comunicación e interacción educativa pero que requiere de cambios en su distribución, interconexión, servicios y configuración



- Se ha desarrollado un colectivo con potencialidades para la producción de materiales audiovisuales educativos y otros productos digitales para la gestión administrativa y la investigación educativa
- Existe un entorno académico fertilizado con experiencias en la utilización de las TIC en las actividades académicas, investigativas y de gestión administrativa
- Reconocimiento institucional de la existencia de un potencial para ofrecer servicios académicos online en su área de competencia a estudiantes de Ciencias Médicas

Lo ya expuesto permite asegurar que existen las condiciones tecnológicas básicas, la experiencia en el uso de la tecnología de información y las comunicaciones y la preparación elemental de los docentes para el inicio de la transformación digital con el fin de convertir a la Facultad en una institución educativa digitalmente competente.

Percepciones y representaciones sobre la transformación digital educativa en docentes de la Facultad Preparatoria

Dado que un factor importante a tener en cuenta al abordar un proyecto de transformación digital es el de cambiar la mentalidad de los colaboradores se desarrolló una entrevista grupal con los investigadores del proyecto Transformación digital de la Facultad Preparatoria con el tema ¿Qué se necesita para la transformación digital educativa de la Facultad? a modo de diagnóstico de las percepciones y representaciones de la transformación digital educativa que poseen. La composición de la muestra fue de un doctor en Ciencias Pedagógicas, tres Master en Educación, un licenciado en Ciencias de la Información, un técnico informático y un gestor de información, estos dos últimos cursan estudios en Ingeniería en informática. Todos con experiencia en el uso de las TIC en diversos procesos.

Los resultados de la entrevista grupal arrojaron que para la transformación digital educativa de la Facultad se necesita:

- Sensibilización de cuadros y docentes de la importancia, necesidad, posibilidad y ventajas de la transformación digital educativa con el fin de lograr necesario apoyo institucional y personal de los trabajadores para alcanzar el éxito.
- Determinar las áreas claves para el inicio de la transformación digital educativa y dotarlas con los componentes tecnológicos necesarios que garanticen el acceso a la red informática institucional.
- Disponer (mediante la adquisición o reparación de las existentes) y/o redistribuir las computadoras disponibles en las áreas claves para la transformación digital educativa
- Determinar el alcance de la transformación digital a realizar, es decir, los procesos que en las condiciones actuantes es posibles virtualizar
- Garantizar la conectividad mediante la red cableada para la comunicación e interacción entre los diferentes actores de los procesos sustantivos universitarios. Disponer de una wi-fi institucional que posibilite el acceso a la información con los dispositivos móviles desde todas las áreas del sector académico, el hotelito y la residencia estudiantil. Jerarquizar la web institucional local para la comunicación y el acceso a los servicios de la intranet e internet.
- Capacitar a directivos administrativos y docentes en la utilización de las TIC en los diferentes procesos sustantivos universitarios y la gestión administrativa.
- Capacitación de los docentes para la utilización eficiente de las computadoras y los servicios de la red (desarrollo de la competencia digital del desempeño profesional del profesor).
- Digitalización de la información y desarrollo de repositorios que permitan el acceso permanente a la misma.
- Virtualización de procesos con la utilización de plataformas informáticas de enseñanza-aprendizaje.



- Actuar en correspondencia con la convicción de la necesidad y posibilidad de la transformación digital de la Facultad en las actuales condiciones del país con los recursos tecnológicos y humanos con que cuenta la Facultad.
- Lograr la apertura de opciones para ofertar cursos en línea optativos de Ciencias Naturales y Matemática con orientación salubristas para estudiantes de Ciencias Médicas desde el Aula Virtual de Salud.

En la búsqueda de mayor diversidad y representatividad se amplió la muestra con docentes, técnicos de informática y gestores de información del área académica de la Facultad. Esta incluyó docentes de varias disciplinas. Finalmente la muestra estuvo compuesta por seis profesores, un gestor de información y un auxiliar técnico docente de informática de una población de 34 docentes en activo.

La entrevista se basó en tres preguntas

- a) ¿Qué es la transformación digital?
- b) ¿Para qué es necesaria la transformación digital de la Facultad?
- c) ¿Qué se necesita para la transformación digital educativa de la Facultad?

El análisis de los resultados de las entrevistas (Anexo 1) arrojó que:

- No existe una adecuada representación de lo que es la transformación digital educativa. Se revela la tendencia a reducirla a la digitalización de la información y a la preparación para utilizar las TIC.
- La justificación para la transformación digital se revela como la necesidad de estar a tono con lo que ocurre en el mundo pero no se precisa que es lo que está ocurriendo en el mundo que se distingue de lo que ocurre en Cuba en relación con la utilización de las TIC. No se hace referencia al impacto social de la transformación digital de la sociedad. Se refleja la tendencia de asumir sin sentido crítico lo que ocurre en el mundo.
- Existe consenso en que para lograr la transformación digital educativa se necesita tener acceso a la tecnología y un claustro preparado aunque no se precisa que debe



caracterizar a la tecnología ni cuál es la preparación que deben recibir los docentes la que queda en el término general para el uso de tecnologías digitales.

Entre los entrevistados existe consenso de la necesidad de la capacitación de las personas para lograr la transformación digital y de disponer de la tecnología digital necesaria, adecuada, suficiente y accesible.

El análisis de los resultados de la autoevaluación del nivel de desarrollo de las competencias digitales docentes de 39 profesores participantes en actividades de superación profesional relacionadas con las TIC de un total de 42 docentes en el claustro utilizando una escala valorativa según el marco europeo de referencia de las competencias digitales se expone en la tabla 1.

Tabla 1.

Resultados de la autoevaluación de niveles de competencia digital docente de los profesores. Fuente: Elaboración propia

A1	A2	B1	B2	C1	C2
11	15	7	4	2	0

Tanto la clase mediana como la modal del nivel de desarrollo de las competencias digitales docentes corresponden al nivel A2. Estos resultados permiten caracterizar al claustro como de un bajo nivel de desarrollo de las competencias digitales.

Estos resultados coinciden con estudios realizados por otros investigadores (Area et al. 2020) que dan cuenta de problemáticas similares que dificultan la realización de la transformación digital en las organizaciones. Principalmente se mencionan: poco conocimiento digital dentro de las organizaciones y poco accionar hacia la transformación digital por falta de cultura.



El análisis de los resultados de la actividad de investigación e innovación de los docentes relacionada con los medios digitales presentados en más de 100 ponencias en las siete jornadas científicas de la Facultad revela que entre las temáticas más abordadas se encuentran: el desarrollo de hiperentornos de enseñanza-aprendizaje con la herramienta CRHEASOFT, el empleo de simuladores digitales, el diseño de bases de datos en Excel, la creación de presentaciones electrónicas, la producción de audiovisuales digitales, la utilización de WhatsApp y los laboratorios de idioma de tercera generación (digitales). También se revela que estos resultados se concentran en un reducido número de autores del actual claustro docente.

CONCLUSIONES

Existen las condiciones tecnológicas básicas, la experiencia en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la preparación elemental de los docentes para el inicio de la transformación digital con el fin de convertir a la Facultad en una institución educativa digitalmente competente.

A pesar de las acciones de capacitación de los docentes para la utilización de las TIC en los procesos sustantivos universitarios realizadas el nivel de desarrollo de las competencias digitales es bajo por lo resulta necesario su reorientación con este propósito.

Del anterior análisis surge la idea rectora de considerar la transformación digital como un cambio de la cultura informática de la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Area M., Santana P. J., Sanabria A. L. (2020). La transformación digital de los centros escolares. Obstáculos y resistencia. Digital Education Review 37, June 2020. <http://greav.ub.edu/der/>





- Fundora J. (2022). Plan de acción tutorial de dinámica de los fluidos en la educación a distancia. En VI Jornada científico-pedagógica de la Facultad Preparatoria.
- Fundora J. (2022). Semana de Aprendizaje en red. Facultad Preparatoria UCMH.
- Tamayo R. (2022). Transformación digital en Cuba, proceso estratégico y urgente. [Internet] La Habana: Periódico Granma; 2022 mayo 09 [Consultado 2022 sept 20] Disponible en: <https://www.granma.cu/2022-05-09>
- Ministerio de la Informática y las Comunicaciones. (2018). *Política de Informatización de la sociedad cubana*. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/decreto-ley-370-de-2018-de-consejo-de-estado>
- Ruiz O, Soto C. M., Ramos I. (2022). El teletrabajo: necesidad para la preparación docente durante la Covid-19. VI Jornada científico-pedagógica de la Facultad Preparatoria.
- Vázquez J. P., Benavides A., Guevara N. Y. (2023). La preparación de cuadros y docentes para la transformación digital de la Facultad Preparatoria. En VII Jornada científico-pedagógica de la Facultad Preparatoria.
- Vázquez J. P. (2022). Sistema de gestión de bases de datos de objetos de la investigación educativa SGBDIFP V1.1. VI Jornada científico-pedagógica de la Facultad Preparatoria.
- Vázquez J. P. (2023). Informe final Curso de posgrado Aprende a crear tus medios digitales. Facultad Preparatoria, Departamento Docente-metodológico.
- Vázquez J. P., Ruiz O. (2023). Los audiovisuales: una alternativa a la comunicación presencial en eventos científicos posCovid-19. VII Jornada científico-pedagógica de la Facultad Preparatoria.



Anexo 1

Resultado de las entrevistas a docentes

Entrev.	¿Qué es?	¿Para qué es?	¿Qué se necesita?
1	<ul style="list-style-type: none"> digitalizar el trabajo optimizar los procesos 	<ul style="list-style-type: none"> facilitar la búsqueda de las informaciones 	<ul style="list-style-type: none"> tener computadoras personal capacitado
2		<ul style="list-style-type: none"> estar a tono con lo que está sucediendo en el mundo 	<ul style="list-style-type: none"> prepararse soporte tecnológico
3	<ul style="list-style-type: none"> digitalización. 	<ul style="list-style-type: none"> nos pone a tono con lo que está sucediendo en el mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> preparación de los docentes equipamiento necesario
4	<ul style="list-style-type: none"> Cambiar el trabajo empleando las nuevas tecnologías 	<ul style="list-style-type: none"> estar a tono con lo que se ve a nivel mundial servicio rápido que brinda al trabajo de una institución. (eficiencia) 	<ul style="list-style-type: none"> personal capacitado para el uso y empleo de estos medios se necesitan los medios capacitar al resto de los trabajadores acceso de todos a la tecnología
5		<ul style="list-style-type: none"> estar a tono con lo que se ve a nivel mundial para que el PDE fluya de forma diferente 	<ul style="list-style-type: none"> personal capacitado para el uso de tecnologías digitales se necesitan los medios digitales
6	<ul style="list-style-type: none"> Una vía para alcanzar la educación de excelencia que 	<ul style="list-style-type: none"> facilita la enseñanza garantizan el aprendizaje desarrollo de la independencia y 	<ul style="list-style-type: none"> conectividad dispositivos adecuados, disponibles y accesibles herramientas

- requieren los creatividad actualizadas y
estudiantes de • compartir contenidos comprensibles
los nuevos • interacción • personal capacitado
tiempos para el uso de
tecnologías digitales
- 7 • es lo que se ha • Actualización de docentes • Recursos
hecho en la en TIC • Preparación de los
preparación de docentes
los docentes en
informatización
(cursos)
- 8 • digitalizar todos • estar a tono con las nuevas • acceso a la tecnología
los procesos de tecnologías que hay a nivel • estar capacitado
la facultad de mundial
una forma • es una forma segura de
segura y proteger la información, de
accesible proteger todas las cosas
que se van creando en la
Facultad
-