



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2025,
Volumen 9, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rem.v9i1

LA CREATIVIDAD Y LA INNOVACIÓN DOS CARAS DE LA MISMA MONEDA, BASE EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN LA CRISIS POR EL SARS COVID-19

CREATIVITY AND INNOVATION: TWO SIDES OF THE SAME COIN, A FOUNDATION FOR THE DEVELOPMENT OF ACADEMIC ACTIVITIES DURING THE SARS-COV-2 CRISIS

Gisela Regina Baena Castro

Universidad Autónoma del Estado de México

Rafael Valentín Mendoza Mendez

Universidad Autónoma del Estado de México

Ernesto Joel Dorantes Coronado

Universidad Autónoma del Estado de México

Valentín Mora Trujillo

Universidad Autónoma del Estado de México

Ismael De la Cruz Orozco

Universidad Autónoma del Estado de México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18070

La Creatividad y la Innovación Dos Caras de la misma Moneda, Base en el Desarrollo de las Actividades Académicas en la Crisis Por El Sars Covid-19

Gisela Regina Baena Castro¹grbaenac@uaemex.mx<https://orcid.org/0000-0001-8241-8627>Universidad Autónoma del Estado de México
México**Rafael Valentín Mendoza Mendez**rymendozam@uaemex.mx<https://orcid.org/0000-0003-4420-426X>Universidad Autónoma del Estado de México
México**Ernesto Joel Dorantes Coronado**ernestodorantes@hotmail.com<https://orcid.org/0000-0003-1037-3575>Universidad Autónoma del Estado de México
México**Valentín Mora Trujillo**valemortruj@uaemex.mx<https://orcid.org/0000-0002-5936-4795>Universidad Autónoma del Estado de México
México**Ismael De la Cruz Orozco**icruzo@uaemex.mx<https://orcid.org/0000-0001-8895-1828>Universidad Autónoma del Estado de México
México

RESUMEN

El presente artículo analiza el papel fundamental de la creatividad como motor de la innovación educativa, especialmente durante la crisis generada por la pandemia de COVID-19, que obligó a docentes y estudiantes a migrar abruptamente a entornos virtuales. El objetivo principal es describir y reflexionar sobre las competencias y estrategias que permitieron la continuidad de las actividades académicas ante los retos impuestos por el confinamiento sanitario. Para ello, se realizó una revisión documental de fuentes especializadas y normativas oficiales, complementada con el análisis de experiencias institucionales en educación superior. Los resultados evidencian que la emergencia aceleró la adquisición de competencias digitales y la reinención de metodologías pedagógicas, destacando el uso creativo de herramientas tecnológicas previamente subutilizadas. Asimismo, se identificaron desafíos en la gestión de la información, comunicación, creación de contenidos y resolución de problemas tecnológicos. Se concluye que la creatividad y la innovación resultaron esenciales para adaptar y fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, superando las limitaciones de infraestructura y asegurando la continuidad educativa en contextos de crisis.

Palabras clave: creatividad, innovación, educación, covid-19, herramientas digitales

¹ Autor principal

Correspondencia: grbaenac@uaemex.mx

Creativity and Innovation: Two Sides of the Same Coin, a Foundation for the Development of Academic Activities During the SARS-CoV-2 Crisis

ABSTRACT

This article analyzes the importance of creativity as a driving force for educational innovation, especially in the context of the COVID-19 pandemic, which required the rapid adaptation of academic activities to virtual environments. The study reviews the main challenges faced by teachers and students, including the need to develop digital competencies, adapt teaching strategies, and effectively utilize technological resources. Through a documentary review and the analysis of institutional responses, the article highlights how crisis situations can foster the redefinition of teaching practices, encouraging the creative use of existing and new digital tools. The findings demonstrate that creativity and innovation are essential for overcoming obstacles in higher education and ensuring the continuity and improvement of the teaching-learning process during disruptive events.

Keywords: creativity, innovation, education, covid-19, digital tools

Artículo recibido 05 mayo 2025
Aceptado para publicación: 30 mayo 2025



INTRODUCCION

La creatividad se entiende como la capacidad de imaginar para crear nuevas cosas, mismas que pueden ser ideas, modelos o una representación conceptual de un hecho de la realidad que nos rodea, y que puede estar llena de nuevas asociaciones e innovaciones que nos lleven usarlas para la solución de problemas de nuestro entorno que podrían y estar presentando o que son nuevos y nos representan retos que no teníamos contemplados. Tal como se describe “el pensamiento creativo hace referencia a la manera de procesar la información para hallar soluciones originales ante los nuevos retos que se presentan en la vida.” (Carrillo, 2019).

Pensar creativamente es muy valorado en la sociedad Actual y es una de las características de la cognición humana, siendo más una habilidad que se desarrolla en todos los individuos, que un atributo que solo se le da en su nacimiento a ciertas personas, es jugar con la imaginación, romper los límites y rediseñar las formas de uso de una herramienta que no se presenta en el manual de su construcción, lo que nos puede llevar a desarrollar ideas novedosas, tal como se menciona en la siguiente descripción, “... la creatividad ha jugado un rol vital en la evolución de la especie humana, ya que le ha permitido enfrentar diversos problemas a lo largo de su historia y desarrollar para cada uno herramientas y soluciones novedosas, originales.”(Estela Raffino, 2020)

La creatividad nos lleva a encontrar nuevas maneras, muchas veces con las mismas herramientas conocidas y comúnmente usadas, lo que permite la aparición del pensamiento creativo, como primer paso a la innovación, cuya definición podemos presentarla como “Innovación significa literalmente la acción o efecto de innovar. El término suele utilizarse para nuevas propuestas, inventos o ideas y cómo estas pueden ser implementadas para la resolución de un problema o el mejoramiento de un proceso” (Parra & Meillón, 2018)

Debemos considerar que esta es una parte fundamental del progreso actual de nuestra sociedad y que, a través de ella, no solamente podemos alcanzar la respuesta a muchos de los problemas que nos rodean, sino que además nos lleva a encontrar nuevas combinaciones de uso de las herramientas nuevas y de las que ya conocemos para que se nos facilite la resolución de los problemas que nos encontremos en el futuro.



Pandemia, estrés y Creatividad

Es indudable que toda nueva solución nace de los cambios del entorno que exigen nuevas respuestas adaptativas de forma dinámica, siendo realmente en las crisis cuando se encuentra una oportunidad de hacer nuevas formas, en muchas ocasiones con las mismas herramientas y es en esta crisis actual por el SARS Covid-19, misma que dio inicio en enero del 2020 cuando a nivel mundial se da a conocer la noticia de la existencia de un nuevo coronavirus que se transmitía de humano a humano, y que es hasta el 11 de marzo de 2020 que la Organización Mundial de la Salud (OMS), en México según (Suárez et al., 2020), El primer caso de COVID-19 se detectó en México el 27 de febrero de 2020. El 30 de abril, 64 días después de este primer diagnóstico, el número de pacientes aumentó exponencialmente, alcanzando un total de 19.224 casos confirmados y 1.859 (9,67%) fallecidos, lo que llevó a que la Secretaría de Gobernación tomara la decisión de suspender las clases presenciales y publicando esta resolución en el Diario Oficial de la Federación.

“ACUERDO número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública...”, (Esteban Moctezuma Barragán., 2020).

Resultado de esta resolución que la Secretaría de Educación tomó en el País, llevó a los docentes de los diferentes ámbitos educativos a ser desafiados por las circunstancias emergentes creadas por la pandemia, para así poder seguir llevando las prácticas académicas en un nuevo entorno virtual, que si bien permite formatos más ricos para la transmisión de la información, también viene con nuevas limitaciones y retos que durante las clases presenciales no existían.

Y son estas crisis emergentes las que nos orillan a expandir las condiciones para el establecimiento de nuevos límites de nuestra realidad y que nos llevan a evolucionar en todos los ámbitos que se ven afectados, en este caso del que hablaremos principalmente que es el de la educación superior, en el que me enfocaré en este trabajo.

En este sentido, *“Arroyo et al. (2021) señalan, que la innovación disruptiva, es aquella que origina un nuevo modelo; rompiendo, sustituyendo o desplazando el que ha existido previamente: las creaciones disruptivas, primero mejoran un proceso previo, interrumpiendo el desarrollo predeterminado de*



manera inesperada; luego, esta misma innovación es remplazada estableciendo novedosas maneras de entender un mismo proceso” (Citado en Luis Alberto López Rodríguez, Pamela Franco Díaz, Teresa de Jesús Barreras Villavelázquez, Wilberth Velducea Velducea, Ma. Concepción Soto Valenzuela, 2021)

Actualmente ser docente en tiempos de pandemia , está más allá de ser un mero actor de transmisión de información en los contextos modernos digitales de comunicación, significa ser un agente dinámico que de manera activa siembra transformaciones en los elementos con los que convive a travez de estos medios digitales , que reconstruye sus planeaciones para la impartición de clases en ambientes presenciales , a unas que se deben redimensionar a un entorno hibrido donde los nuevos canales de trasmisión y comunicación obligan a redefinir sus herramientas y estrategias para impartir su conocimiento en clase, esto no solo reconstruyo sus saberes profesionales si no que tambien se debio transformar los personales.

“Organismo que no evoluciona, perece” (Mendoza,2020), más duro que transformar a otros es el transformarnos a nosotros mismos, ya que este es un proceso que necesita que el ego reconozca lo necesario para que nos podamos deconstruir y construir a nuevos entornos y con nuevas competencias. Si bien el manejo de la Tecnologías de la Información y Comunicación ya eran parte de del entorno personal de competencias de los docentes de los distintos niveles educativos, estas no constituían la base en la que desarrollaban el proceso educativo presencial, sino que solo eran usadas como herramientas o entornos de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje que se llevaba al interior del salón de clases.

Tradicionalmente el docente , el alumno y el espacio fisico se han conjugado para crear un escenario de aprendizaje basado en la presencialidad donde el uso de las redes de comunicación y plataformas educativas digitales eran usadas como un elemento secundario que fungia como apoyo al seguimiento de los alumnos y como repositorio de materiales relacionados con su proceso educativo, los cuales eran puestos disposición de los alumnos por los docentes, sin que esto fuera de carácter obligatorio.

Así en la educación presencial el alumno jugaba un papel mas receptivo, donde sus diferentes motivaciones tanto intrínsecas como extrínsecas lo involucraban en el proceso de enseñanza , y desarrollaba su papel dentro de su proceso de aprendizaje de una manera mas pasiva.(Estela Raffino, 2020)



De esta manera se llevaba entonces el proceso de enseñanza aprendizaje conjugándose y participando tres agentes principalmente: el Alumnos, la infraestructura física y el docente , y de una manera mas secundarias las tecnologías de la comunicación y las plataformas educativas digitales, tal como se muestra en la siguiente figura :

Ilustración 1: Diagrama enseñanza aprendizaje antes de la pandemia, elaboración propia.



En la Ilustración se puede apreciar los agentes del proceso de educación que se desarrollaba de manera presencial : Profesor – Infraestructura – Alumnos, superpuestos y conectados por la infraestructura física , donde se le daba forma al proceso de enseñanza – aprendizaje, con las motivaciones tanto intrínsecas y extrínsecas de los alumnos como motor de impulso en su participación como agente activo del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Donde si bien las redes y tecnologías eran usadas por docentes y estudiantes , estas eran solo acompañantes de apoyo en la comunicación y desarrollo de actividades académicas y en muchos de los casos, su uso era opcional sin que nada condicionara su integración al interior del salón de clases.

Todo esto cambio con la aparición de la pandemia del SARS Covid-19, ya que por cuestiones sanitarias en Mexico el 2 de marzo del 2021, se publica en Diario Oficial de la Federación el acuerdo de numero 02/03/20 de suspensión de clases presenciales en los diferentes niveles educativos por el riesgo sanitario existente, por lo que las instituciones educativas se ven obligadas a reevaluar la manera en que se venian desarrollando las actividades academicas en ellas.

Estas nuevas disposiciones oficiales obligan a las instituciones educativas a transformar la dinámica de trabajo que traían, viendose obligadas a llevar los procesos académicos y administrativos

presenciales, a un modelo virtual adaptado sincrónico – asincrónico, soportado en una infraestructura compuesta por multiples herramientas digitales y tecnologías, que servirían como base para facilitar los procesos de comunicación, desarrollo y cumplimiento de actividades educativas desde el lado del docente, alumno e instituciones.

Con la pandemia empiezan a surgir términos nuevos tanto para el docente como para el estudiante como : Planeación hibrida que está compuesta de uso de objetos virtuales educativos y asesoría docente, recursos digitales, uso de presentadores gráficos en vivo, podcast, webcast, LMS, y otros conceptos mas con los que el docente no estaba familiarizado en demasía, empezaron a formar parte de sus herramientas y del vocabulario de los maestros y alumnos, y con ellas vino la necesidad el desarrollo de nuevas estrategias y competencias que complementaran las que ya poseían, pero que ya no encajaban completamente en estos nuevos entornos adaptados, a los que no estaban acostumbrados y que demas choca con la necesidad de ambas partes de contar con los servicios de internet para continuar dentro del proceso.

Es entonces que el docente se ve enfrentado con una nueva realidad que lo impulsa a ser creativo ya esta le muestra que las estrategias de enseñanza que usaba comúnmente dentro del salón de clases y que el consideraba exitosas, no funcionan en su totalidad dentro del nuevo modelo educativo adaptado, pero también el estudiante se da cuenta que necesita redescubrir competencias y conocer las estrategias adecuadas de aprendizaje que puedan ofrecerle mejores resultados en este nuevo entorno virtual ademas de contar de manera obligatoria con una infrestructura de comunicaciones si no quiere quedarse excluido del ambito educativo.

En consecuencia este cambio tan abrupto, que rompe la sinergia que se traia en el desarrollo de las clases, lleva a docente y al alumno a realizar un acelerado proceso de adquisicion de competencias en un area que si bien conocia , no dominaba lo suficiente para que le permitiera alcanzar los resultados educativos que de manera presencial le permitia cumplir los objetivos planteados en sus unidades de aprendizaje

Por otro lado es importante que se entienda que la educación a través de los medios digitales como unico canal de comunicación es más que el simple proceso de transmitir información usando herramientas tecnológicas, implica migrar las competencias docentes a un entorno donde estas



diferentes tecnologías involucradas se vuelven parte misma del proceso de enseñanza aprendizaje de una manera muy profunda.

Por consiguiente fue necesario que los docentes y alumnos tuvieran que evaluar estrategias útiles que les permitieran usar de manera más eficiente los recursos tecnológicos que estaban a su alcance, desarrollando así las habilidades que eran necesarias para usarlas e identificando las que en un futuro les pudieran ser útiles, no solo para comunicarse, sino que también desde el punto de vista académico les permitan impartir y recibir clases a distancia, y que además fueran atractivas para los involucrados, todo esto teniendo como base un provecho creativo e innovador que permita darle usos a las herramientas digitales para el que no fueron diseñadas.

En este nuevo ambiente virtual de aprendizaje pandémico la innovación se hace presente cuando para adaptarse se deben deconstruir y reconstruir muchas de las estrategias educativas empleadas, con base que permitan conectar al profesor con el alumno en la oportunidad de construir un espacio de enseñanza aprendizaje necesario para el desarrollo de las habilidades cognitivas de este último. Junto con la posibilidad que se den a través de infraestructuras tecnológicas con las que ambos cuenten para no interrumpir su formación académica.

Ilustración 2: Diagrama de Enseñanza Aprendizaje actual basado en plataformas virtuales, elaboración propia



En la siguiente ilustración podemos observar al profesor y el alumno como agentes importantes de este proceso educativo pero ahora se necesitan un mayor número de elementos necesarios para poder

conectarlos cómo son : las tecnologías de la comunicación, la infraestructura tecnológica personal y las competencias sobre el manejo y generación de conocimiento con estas tecnologías, que lo lleven al saber usar, saber buscar, saber comunicar y saber hacer, habilidades con las que el docente pueda crear escenarios de aprendizaje efectivos y el alumno pueda auto gestionar su aprendizaje de manera autónoma.

En este nuevo diagrama podemos observar que las tecnologías de la comunicación así como la infraestructura personal tecnológica con la que cuenta tanto el docente como el alumno se suman a las competencias: de saber usar, saber buscar, saber comunicar y saber hacer como elementos necesarios para establecer un canal de comunicación donde se pueda estar desarrollando el proceso de enseñanza aprendizaje en una modalidad híbrida las infraestructuras físicas a las que tiene acceso cada uno de ellos se convierte en un elemento indispensable para poder acceder a la red de comunicación, sin embargo se vuelve inútil si éstos no han trabajado en las competencias tecnológicas del aprendizaje y la enseñanza.

Así se hace patente que en esta nueva realidad ha quedado claro que depender solo de una competencia técnica en el saber usar una herramienta digital no es suficiente para garantizar que se alcanzara el propósito educativo impuesto por los modelos curriculares basados en una dimensión presencial, así que se hizo importante reforzar y adquirir nuevas competencias de manera emergente en áreas tales como:

Manejo de la información: Para el manejo de la información que se debe de compartir con los alumnos, este de desarrollar el pensamiento crítico como una herramienta que le permita servir de guía para navegar en las redes, saber buscar, saber seleccionar la información relevante, saber analizar para discriminar información no relevante, saber recuperar información y todos aquellos recursos de la nube que le faciliten y le permitan su labor docente.

Manejo de la comunicación: Es así que como docentes se desarrollaron competencias para poder interactuar con nuestros alumnos de manera virtual, por lo que surgió la necesidad de saber construir y usar redes sociales educativas, saber comunicar en ellas respetando las netiquetas que regulan este proceso, saber promover contenidos educativos, saber participar en redes de información y conocimiento docente (la teoría del conectivismo a su máxima expresión), y todo esto nos llevó a



comprender que el desarrollo de una personalidad digital implica gestionarla adecuadamente ya que nos representa en estas comunidades digitales.

Creación de contenidos y estrategias digitales educativas: Se hizo indispensable ir más allá de solo buscar y usar contenidos digitales de la red, lo que como docentes llevo a desarrollar competencias en la creación, modificación y adaptación de contenidos que pudieran usar nuestros alumnos para fortalecer su proceso de aprendizaje, pero esto fue condicionado en el contexto donde un porcentaje elevado de los alumnos hacían uso de su dispositivo móvil para la participar en las actividades de videoconferencias, acceder a las plataformas para descargar las actividades asincrónicas e inclusive realizar sus tareas, así que estos no solo deberían poder ser reproducidos en una PC sino también en un dispositivo móvil.

Uso correcto de los dispositivos electrónicos: Llevar las actividades educativas en su totalidad a internet, abre también una puerta a que intrusos puedan hacerse de nuestros datos pero además este uso prolongado lo puede llevar a desarrollar síntomas físicos molestos, por lo que se hizo necesario que docentes y alumnos aprendieran a configurar sus dispositivos de conexión con el fin de proteger sus datos y privacidad de la red, complementando esta acción con un uso saludable para evitar síntomas de fatiga visual, dolores de espalda y del antebrazo que hace manejo del mouse.

Resolver problemas relacionados con el uso de la tecnología: es poco útil todo lo anterior si el docente y el alumno no son capaces de identificar y solucionar los problemas que pudiera ocasionarle este proceso de virtualización de la educación, saber que dispositivo, que herramienta los puede ayudar a solucionar una necesidad específica del proceso de enseñanza, así como identificar por parte del docente las estrategias de enseñanza que podían ser implementadas con ellos, lo que llevo a todos los actores involucrados a innovar en estas acciones, para ser capaces de usar las tecnologías relacionadas de una manera no líneas, mas creativas e inclusive encontrarle acciones a las herramientas para las cuales no fueron diseñadas con el propósito de resolver las carencias de infraestructura de la comunidad educativa.

Cuando en mayor o menor medida se fueron adquiriendo estas competencias digitales, corresponde ahora tanto que tanto el docente como los alumnos deben llevar a cabo acciones que les permitan



apropiarse el uso y aplicación tanto de herramientas como de estrategias de aplicación de las TIC en el proceso educativo por lo que tienen que:

- Valorar el nivel de apropiación que necesitan para desarrollar sus actividades educativas.
- Considerar la formación en el uso de estas tecnologías para así desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje significativo.
- Planificar de manera didáctica el desarrollo de las prácticas de enseñanza, involucrando las herramientas y recursos digitales que le permitan alcanzarlas.
- Evaluar los resultados alcanzados del paso 3
- Apropriarse con el fin de sistematizar aquellas practicas educativas que combinaron de manera exitosa estrategias, recursos educativos y herramientas tecnológicas con el fin de repetirlas con el mismo éxito cuando sea necesario.
- Situar en el paso 1 con el fin de seguir descubriendo nuevas formas.

La integración de herramientas, estrategias y recursos TIC se convierte en la parte mas importante que debemos desarrollar como docentes , ya que esto nos permite crear escenarios de aprendizaje que permita guiar el proceso educativo al éxito, dándole en cada actividad experiencia al docente lo que le permite ser mas creativo en su uso y por consecuencia identificar, desarrollar y aplicar innovaciones exitosas.

METODOLOGÍA

El enfoque de este trabajo es cualitativo, con un diseño de investigación documental y de análisis reflexivo. Se realizó una revisión sistemática de literatura especializada, artículos científicos, informes institucionales y documentos normativos relacionados con la creatividad, la innovación educativa y el impacto de la pandemia de COVID-19 en la educación superior. La selección de fuentes se basó en su relevancia académica, actualidad y pertinencia para el contexto latinoamericano. El procedimiento incluyó la búsqueda y análisis crítico de información en bases de datos académicas, portales oficiales y repositorios institucionales, así como la integración de experiencias académicas reportadas durante la contingencia sanitaria. Se respetaron los principios éticos en el manejo de la información, asegurando la adecuada citación y reconocimiento de los autores consultados. La metodología adoptada permitió

identificar tendencias, retos y buenas prácticas en la adaptación educativa ante la crisis sanitaria, así como reflexionar sobre el papel de la creatividad y la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión que se hizo mostro como la pandemia por COVID-19 marco una transformación en la educación, principalmente en la educación superior, ya que hizo que los docentes replantearan su quehacer académico y la forma en que los estudiantes podían participar. Ya que se logró en un tiempo muy corto que estos se apropiaran y adoptaran competencias digitales subvaloradas, al tener que migrar de una educación presencial a los modelos virtuales o mixtos (Brotá, 2019; UNICEF, s. f.).

Antes de la pandemia, las tecnologías digitales se utilizaban principalmente como apoyo complementario en el proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, la contingencia obligó a integrarlas como elementos centrales y necesarios para la continuidad académica (Parra & Meillón, 2018).

En este proceso, la **creatividad** se identificó como la capacidad fundamental para generar soluciones originales frente a los nuevos retos educativos, permitiendo que tanto docentes como alumnos reconfiguraran estrategias pedagógicas utilizando recursos tecnológicos a su alcance (Carrillo, 2019; Estela Raffino, 2020). La literatura consultada señala que el pensamiento creativo no solo es un atributo innato, sino una habilidad que puede y debe desarrollarse en todos los individuos para enfrentar contextos cambiantes (Estela Raffino, 2020).

La **innovación**, entendida como la aplicación práctica de nuevas ideas, procesos y herramientas, surgió como la consecuencia natural de la creatividad en tiempos de crisis (Parra & Meillón, 2018). En el ámbito educativo, esta innovación se manifestó en la creación y adaptación de materiales digitales, el uso extendido de plataformas de gestión del aprendizaje, la implementación de recursos multimedia y la adopción de metodologías activas para fomentar la autonomía del estudiante. Arroyo et al. (2021, cit. en López Rodríguez et al., 2021) destacan la importancia de la innovación disruptiva, que implica romper con modelos preexistentes y establecer nuevas formas de interacción educativa.

Durante esta crisis se identificaron diferentes desafíos en la obtención de esas competencias tecnológicas, como la brecha digital, la resistencia al cambio en docentes y alumnos y mostro la



existencia de una necesidad de formación continua en competencias digitales (Mendoza, 2019). Sin embargo, la experiencia reportada por docentes e instituciones muestra que la creatividad permitió reestructurar limitaciones tecnológicas, adaptando diversos dispositivos y plataformas a contextos para los cuales no fueron desarrollados. Por ejemplo, el uso de aplicaciones móviles para videoconferencias grupales ya que en algunas zonas geográficas principalmente las rurales no había internet pero sí red celular y la elaboración de materiales educativos adaptados a formatos accesibles e inclusivos para la mayoría de los estudiantes.

Durante la pandemia, la gestión de la información, la comunicación efectiva, la creación de contenidos y la resolución de problemas tecnológicos se volvieron competencias esenciales. El desarrollo de estas habilidades no solo facilitó que no se interrumpieran las clases, sino que también transformó el rol docente, llevándolo a adoptar una actitud proactiva y flexible frente a los retos (Estela Raffino, 2020; Transdoc, s. f.). Además, la pandemia mostró la importancia de manejar éticamente la información y tomar medidas para la protección de datos personales en entornos digitales.

Finalmente, lo encontrado de esta revisión coinciden con estudios previamente realizados que resaltan el valor de la creatividad y la innovación como agentes de cambio educativo, especialmente en situaciones de crisis. La experiencia en Latinoamérica durante esta crisis sanitaria evidenció que las instituciones, profesores y alumnos que supieron adaptarse y reinventar sus prácticas a desde un enfoque creativo e innovador de las TIC lograron mantener la calidad de los procesos formativos (Brola, 2019; UNICEF, s. f.; Suárez et al., 2020).

CONCLUSIONES

La aparición de la pandemia de COVID-19 representó un desafío sin precedentes para todos los sistemas educativos, se evidenció la necesidad de reajustar rápidamente los modelos de enseñanza y aprendizaje. El análisis realizado confirma que la creatividad y la innovación fueron factores determinantes para mantener la educación superior en tiempos de crisis. Se observó que conforme el tiempo pasaba en la implementación académica de estas competencias tecnológicas estas permitieron a docentes y estudiantes reestructurar su práctica, encontrando soluciones originales y transformando obstáculos en oportunidades.



Las clases en la modalidad presencial el proceso educativo se apoyaba en las tecnologías, pero más como una herramienta de ayuda para la transmisión de contenidos a través de un proyector o cañón que como una herramienta que se combinara para crear estrategias educativas eficientes, era poco común por parte del docente que la usara el interior del salón de clases como un potenciador del aprendizaje, que le permitiera crear escenarios donde el alumno apoyado en los nuevos y ricos formatos que ésta provee pudiera potenciar su adquisición de conocimientos.

En el último año, tanto estudiantes, profesores, instituciones educativas hemos tenido que adaptarnos de pasar de una educación presencial donde los recursos necesarios eran puestos por la institución, a una virtual en formato a distancia donde los recursos e infraestructuras digitales necesarios son la base para esta nueva comunicación llevándonos a reventar nuestras estrategias de enseñanza y aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brota, B. H. (2019, mayo 29). *¿Dónde está la verdadera innovación en educación?* EDUCACIÓN 3.0.

<https://www.educaciontrespuntocero.com/opinion/innovacion-en-educacion/>

Carrillo, A. (2019, junio 27). *Pensamiento creativo: Características y maneras de potenciarlo.*

Psicología y Mente. <https://psicologiaymente.com/inteligencia/pensamiento-creativo>

Definición de creatividad—Definicion.de. (2008, enero 1). Definición.de.

<https://definicion.de/creatividad/>

Esteban Moctezuma Barragán. (2020, marzo 16). *DOF - Diario Oficial de la Federación* [DOF: 16/03/2020]. SEGOB DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020

Estela Raffino, M. (2020, junio 22). *Creatividad—Concepto, características e importancia.* Concepto de Creatividad.

<https://concepto.de/creatividad-2/>

Luis Alberto López Rodríguez, Pamela Franco Díaz, Teresa de Jesús Barreras Villavelázquez, Wilberth Velducea Velducea, Ma. Concepción Soto Valenzuela. (2021). *Creatividad, innovación y emprendimiento una competencia holística en la educación universitaria: Revisión sistemática* | Revista Publicando. *Revistapublicando.org*, 0.

<https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2206>



Parra, J. C. V., & Meillón, V. O. (2018). Innovación educativa como elemento de la doble responsabilidad social de las universidades. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 9(17), 133-144.

Suárez, V., Suarez Quezada, M., Oros Ruiz, S., & Ronquillo De Jesús, E. (2020). Epidemiología de COVID-19 en México: Del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Revista Clinica Espanola*, 220(8), 463-471.

<https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.007>

Transdoc: La Necesidad es la madre de la Creatividad :: *transdoc.com*. (s. f.). Transdoc. Recuperado 14 de marzo de 2021, de

<https://gt.transdoc.com/articulos/recursos-humanos/La-Necesidad-es-la-madre-de-la-Creatividad/75177>

UNICEF. (s. f.). *UNICEF La innovación en la educación* [Basic education and gender equality]. UNICEF. Recuperado 7 de febrero de 2021, de

https://www.unicef.org/spanish/education/bege_73537.html

Mendoza, R.V., (2019), Integración de las TICs en el proceso educativo, Semana de la Tecnología , C.U: Temascaltepec

