



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004

Acreditada mediante Resolución N°. 15 del 31 de octubre de 2012

**FACULTAD DE HUMANIDADES Y
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA SUPERIOR

Ambientes digitales en las instituciones de
educación superior

Trabajo presentado como requisito para optar al
grado de especialista en docencia superior

Presentado por: Salerno, Pamela

Tutora: Margot Carrillo

Panamá, septiembre de 2021

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme tener la fuerza y sabiduría para alcanzar una nueva meta académica.

A mis padres, por su esfuerzo constante y apoyo a lo largo de mi vida.

A mi esposo, hermano y parientes por sus consejos, paciencia y toda la ayuda que me brindaron para culminar otro objetivo más.

A mis hijos, por ser la razón de mi vida, sin ellos la fuerza de levantarme cada día para ser mejor persona no sería una realidad, gracias Camila, Matías y Mateo por existir.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme el don de la vida y guiarme en todo momento.

A toda mi familia por apoyarme, por la paciencia y soporte en los momentos en que pude flaquear.

A mis profesores y personal administrativo de la UMECIT, pues siempre dieron lo mejor de sí, para llevar a feliz término el presente trabajo investigativo.

Autor: Salerno Pamela 8-804-867
“AMBIENTES DIGITALES EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR”

Trabajo presentado como requisito para optar al Grado de Especialista en docencia superior.

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Panamá, Panamá, 2021.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar los puntos más relevantes sobre la importancia de los ambientes digitales en las instituciones de educación superior como base teórica para futuras investigaciones. Para llevar a cabo su desarrollo se han revisados aspectos teóricos relacionados a la importancia de los ambientes digitales en las instituciones de educación superior y su tipificación en el marco legal panameño, así como investigaciones recientes con aportes significativos de diversos autores quienes brindan información valiosa recurrente a los cambios en la educación superior, a través del uso de las nuevas plataformas y herramientas tecnológicas. La metodología se ha sustentado en la revisión documental. A través de las distintas investigaciones se pueden evidenciar los resultados, basándose en las evaluaciones pertinentes que se establecen en cuanto a la actualización de la educación superior a través el uso de las nuevas tecnologías y plataformas educativas. De igual manera, se visualizan aspectos importantes relacionados al tema tales como la importancia de las TIC en la educación superior, el modelo pedagógico, el cambio en el rol de la institución educativa y el uso de las herramientas tecnológicas y la actualización de los docentes en el manejo de las tecnologías educativas. En la actualidad, se registra un gran impacto a partir de los procesos de evolución tecnológico en la educación superior; por lo que es necesario brindar el conocimiento pertinente a los profesionales de la educación y la población en general, creando conciencia en cuanto a la tecnología y su beneficio para la formación de futuros profesionales.

Palabras claves: Ambientes digitales, modelo pedagógico, TIC, educación superior, herramientas tecnológicas, plataformas educativas.

Author: Salerno Pamela 8-804-867
**"DIGITAL ENVIRONMENTS IN HIGHER EDUCATION
INSTITUTIONS".**

**Paper presented as a requirement to obtain the degree of Specialist in
Higher Education.**

**FACULTY OF HUMANITIES AND
SCIENCES OF EDUCATION
Panama, Panama, Panama, 2021.
ABSTRACT**

The present research aims to analyze the most relevant points on the importance of digital environments in higher education institutions as a theoretical basis for future research. To carry out its development, theoretical aspects related to the importance of digital environments in higher education institutions and their typification in the Panamanian legal framework have been reviewed, as well as recent research with significant contributions from various authors who provide valuable information recurrent to the changes in higher education through the use of new platforms and technological tools. The methodology has been based on documentary review. Through the different researches, the results can be evidenced based on the pertinent evaluations that are established regarding the updating of higher education through the use of new technologies and educational platforms. Similarly, important aspects related to the topic such as the importance of ICT in higher education, the pedagogical model, the change in the role of the educational institution and the use of technological tools, the updating of teachers for the management of educational technologies are visualized. Currently, there is a great impact from the processes of technological evolution in higher education, so it is necessary to provide relevant knowledge for education professionals and the general population, creating awareness of technology and its benefits for the training of future professionals.

**Keywords: Digital environments, pedagogical model, ICT, higher education,
technological tools, educational platforms.**

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	iv
INTRODUCCIÓN	viii
PARTE I: CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1. Descripción del tema.....	8
PARTE II: IMPORTANCIA O JUSTIFICACIÓN	10
2.1 Justificación.....	10
PARTE III: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	12
3.1. Bases Teóricas	12
3.1.1 La importancia de las TIC en la educación superior	12
3.1.2 Las TIC en las instituciones de la educación superior	13
3.2. Los modelos pedagógicos	15
3.2.1. Las herramientas de interacción en aulas virtuales.....	18
3.2.1.1. Los recursos	19
3.2.2 La plataforma virtual.....	21
3.2.2. La clase virtual	22
3.2.3 Estudiantes y docentes	24
3.2.3.1 Los estudiantes	24
3.2.3.2 Los docentes.....	26
3.3 Efectos de la pandemia en la educación superior.....	27

3.3.1 La educación superior en tiempo del COVID-19	30
3.3.2 ventajas identificadas en el proceso de adaptación de algunas universidades frente a la situación de covid-19.....	33
3.3.3 Contexto educativo de la nueva normalidad	33
3.3.4 Pedagogía tras el confinamiento del covid-19	34
3.3.5 Contexto de los centros de educación superior frente a la nueva era digital	35
3.4. Bases Legales.....	36
3.3.1 Ley N° 34 de julio de 1995. SECCIÓN TERCERA (TERCER NIVEL DE ENSEÑANZA O EDUCACIÓN SUPERIOR).....	36
3.3.2 Decreto ejecutivo N° 539 de 30 de agosto de 2018. CAPITULO IV (DEL PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL, DE CARRERAS O PROGRAMAS DE UNIVERSIDADES ACREDITADAS).....	36
CONCLUSIONES	38
BIBLIOGRAFÍA	39

INTRODUCCIÓN

Una de las preocupaciones de la educación superior en la actualidad, es el reto del uso de las tecnologías como método educativo y el grado de aprovechamiento que se hace de ella en los diferentes niveles del sistema educativo, aunque existen dudas respecto a su correcta funcionabilidad y si cumple con los requisitos necesarios para llegar a todos una calidad.

A pesar de que hay una preocupación en la mayoría de los niveles escolares, persiste gran inquietud a nivel universitario, pese que se han estudiado el tema con mayor énfasis y se ha generado diversos debates en cuanto a la credibilidad del sistema y sus verdaderos beneficios frente a las desventajas que existen para la población en general. También se han realizado muchas investigaciones con el objetivo de aclarar dudas, a través de estudios con gran interés en la materia.

Se espera que con el paso de los años el nivel de manejo de las nuevas tecnologías sea de mayor productividad para los distintos niveles educativos, no solo con una transformación y mejora del modelo pedagógico, sino que también el nuevo formato de escenarios virtuales sea sostenible y que exista la autonomía necesaria para el aprovechamiento de los espacios que ofrece la internet para el aprendizaje. Por tanto, a través de esta investigación se dará a conocer la importancia de los ambientes digitales en las instituciones de educación superior y todo lo que conlleva este proceso educativo, que tiene como misión la formación de profesionales calificados e idóneos capaces de establecer competitividad en el mercado laboral.

PARTE I: CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

1. Descripción del tema

La pandemia por coronavirus ha producido un cambio radical en la educación a nivel mundial, pues millones de estudiantes han sido afectados al tener que abandonar las aulas escolares y trasladarse a ámbitos virtuales, en un intento desesperado por contener los contagios en todo el mundo.

La educación a distancia ha sido ganancia en tiempos de pandemia. Sin embargo muchos estudiantes se han quedado sin este beneficio debido a la falta de recursos para la compra de equipos como computadoras y teléfonos inteligentes, además de no poder costearse un internet de banda ancha, por lo que existen limitantes como bien lo han advertido los expertos.

La educación ha dado un cambio drástico debido a la actual pandemia, la educación presencial tuvo que ser trasladada a sectores virtuales donde lastimosamente nos encontrábamos en proceso de desarrollo, lo que ha implicado grandes desafíos dentro de un campo en el que había pocas expectativas, pues simples pruebas no marcaban un amplio horizonte en cuanto a la educación virtual y el uso de dispositivos tecnológicos, con docentes que tuvieron que adaptarse de alguna manera o incluso recibir con urgencia nuevas habilidades a través de capacitaciones para poder ofrecer clases de manera virtual.

El sistema de educación a nivel nacional tiene que responder de manera favorable a una multitud de exigencias con el objetivo de crear distintos caminos y nuevas oportunidades. Es de gran importancia se sigan desarrollando recursos humanos con las capacidades de adaptación ante la nueva realidad y que siga siendo posible la educación a larga distancia.

Uno de los aspectos con mayor impacto para el manejo de recursos virtuales ha sido el hecho de que en nuestro país alrededor de 1.3 millones de personas no cuentan con una conexión a internet y un 70 % de los estudiantes del sector oficial no tienen una computadora para incorporarse a las clases virtuales.

Este plano nos lleva de paso a la educación superior porque de salida la educación media es la puerta hacia la educación a nivel universitario. El rol de la educación superior es contexto nacional es mucho más complicado que en años anteriores. Se crea la necesidad establecer nuevos modelos educativos y la innovación para responder a las nuevas demandas de la pandemia a nivel mundial. Se ejecutan planes para responder a las demandas económicas y sociales para adaptarse al cambio. Es necesario entonces considerar la emigración de un ambiente físico a un ambiente virtual para poder cubrir las necesidades y establecer estructuras que integran una formación de acumulada de distintas formas y en distintos momentos de la vida.

Panamá se encuentra en una encrucijada. El país ha logrado ampliar la participación de la ciudadanía de la educación superior a distancia. Sin embargo hace falta mucho camino por recorrer, sobre todo una respuesta adecuada a la diversidad de las matriculas, una integración de sistema, alineación con nuevas realidades y una inclinación específica y fundamentada hacia el cambio.

Nuestro país muestra debilidades significativas en el área de la educación y la capacitación que impacta de manera directa la productividad, la economía y la inclusión, casi la mitad de las empresas panameñas indican que cuentan con dificultades para encontrar colaboradores con habilidades tecnológicas y las capacidades competitivas que solicitan en sus plazas.

El desafío que nuestro país enfrenta es que la formación de una fuerza laboral moderna y ágil requerida de nuevos modelos educativos innovadores, mucha orientación y aportes de reorientar a los docentes e impulsar cambios ya actitudes culturales

PARTE II: IMPORTANCIA O JUSTIFICACIÓN

2.1 Justificación

Esta investigación responde a las necesidades y exigencias a nivel macro y micro que rodea a las entidades universitarias ligadas a la integración de la nueva normalidad.

Es una realidad que los novedosos procesos educativos relacionados a las nuevas tecnologías demandan grandes responsabilidades. De igual manera cabe señalar que dichas tecnologías establecen progreso dentro de la sociedad y la posibilidad para renovar el contenido de los planes de estudio y también el método pedagógico, junto con la posibilidad de ampliar el conocimiento en la educación superior.

Los docentes tienen un rol importante con base a la educación de calidad donde imparten sus conocimientos, lo cierto es que el escenario ha cambiado de clase presencial al aula virtual donde deben de alguna manera actualizarse y ejecutar una transformación en los nuevos métodos y la productividad contemplando novedosos recursos metodológicos.

Se observa de manera categórica, las posibles ventajas de la educación a distancia y la potencia de las TIC para la educación superior. Sin embargo, existen inconvenientes señalados de manera clara donde se necesita ejecutar un refuerzo para que la educación pueda llegar a todos los rincones del país y a todos los jóvenes que necesitan de un servicio de educación como derecho legítimo para el desarrollo profesional.

Es importante reducir el abismo existente entre la desigualdad de oportunidades, por lo que es necesario construir redes, realizar transferencias tecnológicas, capacitar al personal, elaborar nuevos materiales didácticos e intercambio de experiencias bajo la aplicación de tecnología de punta para la enseñanza a nivel superior, promoviendo el buen uso de la misma y creando un espíritu investigativo.

Además deben crearse nuevos entornos pedagógicos que vayan desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y estructuras virtuales de enseñanza superior, capaces de salvar la distancia e implementar sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes, empero han asegurarse de que el funcionamiento de estos complejos educativos virtuales, creados a partir de redes regionales continentales o globales, tengan lugar en un contexto respetuoso de las entidades culturales y sociales.

El aprovechar las nuevas tecnologías para la educación debe ser prioridad dentro de la normativa como país, ya que con fines educativos hay que esforzarse para corregir las graves desigualdades que existen dentro de nuestro país, adaptar estas tecnologías a las necesidades nacionales y locales, velando por los sistemas, técnicos, educativos, institucionales y de gestión que apoyen el sector de la productividad.

Relexionando sobre todo lo antes mencionado, se debe tomar conciencia sobre las nuevas posibilidades para el uso de las TIC, es importante observar que ante cualquier circunstancia la educación sigue siendo base fundamental y que son los establecimientos de educación superior los que utilizan estas tecnologías con el objetivo de modernizar su trabajo, en lugar de que estos campos se conviertan en establecimientos obsoletos, por lo tanto hacer énfasis en el uso de ambas posibilidades, dando una funcionabilidad a la realidad con la virtualidad, creando con ello un vínculo estrecho entre ambas partes.

Por lo antes expuestos, es necesario mencionar que a través de esta investigación se busca cumplir con el reconocimiento de la necesidad que se. Tiene como país de mejorar las redes y el uso de las nuevas plataformas educativas, el completo manejo por parte de los docentes y la adaptación de los estudiantes, para que se pueda cumplir de manera favorable con la educación a distancia, la cual ha sido hasta este momento la que ha sostenido los conocimientos y ampliando campos favorables para la sociedad.

PARTE III: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1. Bases Teóricas

3.1.1 La importancia de las TIC en la educación superior

La era de la información es el periodo que da inicio al cambio en la historia de la humanidad, el cual va ligado a las tecnologías de la información y la comunicación.

Este periodo de transición se dio a finales de los años 1950 y finales de los 70, con la aparición de las computadoras digitales y el mantenimiento de registros digitales, tecnologías que siguen usándose actualmente.

Los avances tecnológicos y las transformaciones curriculares que en materia de ciencia, tecnología e información se aprecian actualmente han creado un nuevo contexto social a través del cual los ciudadanos deben asumir los cambios y los retos que se imponen dentro de la novedosa era digital, donde predomina la información y el conocimiento.

En el proceso de los nuevos cambios se han considerado, de manera favorable, la creación de entornos adaptativos para brindar clases, y ofrecer de manera categórica los respectivos conocimientos. La Instauración de nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos de aulas virtuales de enseñanza superior, capaces de sostener un sistema de alta calidad de educación, favorece el progreso social, económico, la sostenibilidad, así como otras prioridades sociales de gran importancia para la sociedad.

En un proceso de enseñanza-aprendizaje juegan un papel importante las tecnologías de la información y comunicación, como apoyo en la interrelación con actividades didácticas que integran lo visual, novedoso e interactivo; incentiva el uso de aplicaciones, plataformas y redes sociales; promueve nuevas formas de enseñanza; facilita la búsqueda de información y comunicación, el desarrollo de actividades prácticas del quehacer docente como las videoconferencias, las cuales constituyen un servicio que permite poner en contacto a un grupo de personas mediante sesiones

interactivas para que puedan ver y escuchar una conferencia. (Sánchez y Alarcón, 2017).

El cambio establecido de los entornos de aulas físicas a las aulas virtuales, implanta un enmarcado hecho donde los estudiantes tendrán que transitar en un ambiente de basta información, analizar, tomar decisiones y dominar nuevos ámbitos de conocimiento dentro de una sociedad que se actualiza a cada segundo. En este contexto, el aprendizaje es permanente, en colaboración con otros individuos haciendo uso de las diferentes plataformas y dispositivos inteligentes de comunicación. Para el logro de objetivos basados en el uso de las nuevas tecnologías no hay que dejar a un lado la base esencial de la enseñanza centrada en el profesor, el cual tendrá que desarrollar dichas habilidades, con el objetivo de brindar los respectivos conocimientos ,para crear alumnos capaces y competentes.

3.1.2 Las TIC en las instituciones de la educación superior

La labor de los docentes de instituciones de educación superior incide de manera significativa en la formación de los futuros profesionales, y son estos quienes muestran de manera fiable el camino para que los alumnos se apropien del conocimiento; por lo tanto, el empleo de los recursos tecnológicos durante el procesos de enseñanza dará pie a que los estudiantes puedan solucionar de manera efectiva los problemas que se les presenten, mejorando con ellos las habilidades en el desarrollo de sus actividades económicas y personales.

A el nivel de licenciatura predominan los programas en las ciencias sociales y administrativas (administración de empresas, contaduría pública, derecho, economía, sociología, trabajo social, relaciones internacionales, banca y finanzas, comercio internacional); seguidas en importancia de ingeniería y tecnología y ciencias agropecuarias (ingeniería industrial, e ingeniería agronómica con tres especialidades distintas); y en las áreas de educación y humanidades (pedagogía, humanidades, filosofía, educación, enseñanza del francés, enseñanza del inglés, geografía, historia,

lengua y literatura hispánica, lengua y literatura moderna, letras españolas, entre otros); son escasos los programas en ciencias de la salud (psicología y enfermería) y no se reporta ninguno en las ciencias exactas. ANUIES (Como se citó en, Sánchez y Alarcón, 2017).

Para ejecutar un progreso estable y a largo plazo, en cuanto al proceso de enseñanza a nivel superior, es necesario que se cuente con la infraestructura tecnológica adecuada para que los docentes y estudiantes adquieran el conocimiento, capacidades y las habilidades para el manejo de los distintos dispositivos, a fin de brindar un servicio de calidad con educación de primera. En una realidad que se vive en una época de la historia donde el imperio de las nuevas tecnologías avanza a paso firme y la sociedad tiene el derecho de mantenerse dentro del colectivo incluido en el nuevo marco tecnológico.

Uno de los aspectos más relevantes relacionados a la adaptación a las nuevas tecnologías de la educación, consiste en el hecho de crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta el uso de los establecimientos y sistemas virtuales de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer comunicación de alta calidad, favoreciendo de esta manera el progreso social y económico, así como otras prioridades sociales de gran índole. Sin embargo es necesario que nuestros líderes sociales y políticos junto con la sociedad en general se encarguen de que el funcionamiento de estos complejos educativos, tengan un contexto de respeto a las diferentes clases sociales, raza, color, sexo, entre otros.

El diseño de espacios colaborativos e interactivos juegan un papel fundamental en cuanto a la educación, a través de plataformas digitales, para que lo que los estudiantes disfruten y logren mejores resultados de aprendizaje. Para ello es importante el uso de plataformas adecuadas a la educación, pero también se necesita un criterio bien formado para crear un ambiente crítico, dedicado a la discusión de argumentos y a la toma de decisiones.

Los docentes tienen el deber de hacer uso de varias alternativas tecnológicas, despertar interés en los contenidos de las unidades de aprendizaje y generar nuevas actitudes entre los estudiantes. Para ello, es necesario la capacitación y actualización de los profesores de manera que se sientan como parte de este proceso de cambio, ya que muchas veces por falta de tiempo, interés, capacidad o motivación, no se utilizan los medios tecnológicos. (Sánchez y Alarcón, 2017).

3.2. Los modelos pedagógicos

La educación a distancia trata de una enseñanza medida por la distancia y centrada en el autoaprendizaje. No es una educación limitada por el espacio ni tampoco por el tiempo.

Algunas de las características significativas de la educación a distancia son las siguientes:

- Separación física del docente y el alumno.
- Prespecialidad sustituida por aulas virtuales.
- Soporte con medios de comunicación tecnológicos.
- Respaldo de una organización y tutoría.
- Aprendizaje flexible, independiente y colaborativo.

Es una realidad que las tecnologías digitales han tenido gran impacto en todas las zonas institucionales de la sociedad y también en la educación superior. La educación presencial tradicional y a distancia tradicional, la educación virtual y no virtual, pueden en la actualidad articularse en nuevos ambientes de interacción entre el profesor y estudiantes y también otros procesos de las instituciones y los sistemas de educación superior.

Dentro de los principales cambios se pueden notar los siguientes:

- Educación presencial: presencia de todos los actores al mismo tiempo, creando una interacción física entre profesores y alumnos.
- Educación virtual: actos educativos que se realizan mediante dispositivos electrónicos inteligentes como computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas, entre otros.

Es interesante dar un vistazo al modelo pedagógico en el que se desarrolla la educación virtual y pensar en cómo nos interrelacionan los tres polos de la triada táctica, docente, alumno y conocimiento, mediante los procesos que están implicados en el acto educativo.

Los modelos centrados en la enseñanza privilegian el eje profesor, donde el docente es quien maneja y conoce la disciplina a enseñar, el estudiante no sabe lo que se está impartiendo, es por ello que los aprendizajes se logran dentro de una secuencia lógica y se adquiere mediante la recepción de los nuevos conocimientos. La mayor parte de los docentes universitarios se ven representados en esta característica y es el modelo centrado en la enseñanza, que prevalece en la mayoría de los centros de educación superior.

En el modelo centrado en el aprendizaje se privilegia al alumno, por lo tanto está determinada en el saber, se centra la docencia desde una perspectiva del que aprende no del que enseña. En este modelo el alumno es el elemento principal, el docente por su parte se constituye en un facilitador. Se privilegia lo que se aprende, el aprendizaje implica una modificación en el esquema referencial y comportamental del estudiante. Es un enfoque dinámico donde la ganancia está en aprender.

Por su parte, el modelo centrado en la formación hace un énfasis en las relaciones pedagógicas, como propiciadores de una dinámica de desarrollo personal. En este sentido, se puede entender la idea que nadie forma a nadie, pero tampoco nadie se forma por si solo; los seres humanos se forman en relación mutua. Con el surgimiento de la computadora y los medios tecnológicos, junto con la aparición de la Web 2.0, se

empieza a pensar en la educación a distancia, apoyándose en los modelos pedagógicos existentes.

Las nuevas formas de concebir el proceso y el cambio hacia un aprendizaje centrado en el alumno, se han basado en la convergencia de diversas teorías acerca de la naturaleza y el contexto del aprendizaje, estableciéndose una nueva configuración del modo en que los estudiantes tienen acceso al conocimiento y ayudan a dar forma a nuevos métodos pedagógicos. (Duran y Duque, 2013, p.7)

El constante crecimiento de las matrículas universitarias en los últimos años, ha generado una mayor heterogeneidad en las características socioeconómicas de la población estudiantil y ha dificultado el proceso de enseñanza. A esto se le suma la escases de variedad de modalidades para la enseñanza, respondiendo a las distintas necesidades para construir nuevos conocimientos en las distintas disciplinas y como se practican.

El verdadero aprendizaje surge cuando se esta en condiciones de realizar lo que se ha aprendido. Para ello se deben promover actividades participativas, que permitan un aprendizaje consciente y reflexivo.

Dentro de la búsqueda de inonovadoras alternativas para la educación, se ha hecho un gran esfuerzo para poder integrar a toda la sociedad a los nuevos avances tecnológicos a través de formaciones profesionales para la inserción a los novedosos paradigmas estimados en la sociedad del conocimiento.

Es por esta razón que se puede enmarcar de manera categórica el hecho que la tecnología introduce un nuevo paradigma en la enseñanza, dicho paradigma integra otros conceptos como colaboración y enseñanza asincrónica, que lleva la pedagogía a una evolución significativa donde las viejas estructuras inmóviles de espacio y tiempo ya no tienen sentido.

3.2.1. Las herramientas de interacción en aulas virtuales

La variedad de herramientas existentes en la actualidad favorecen los entornos para la educación virtual, las cuales pueden ser clasificadas de acuerdo las funciones del proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos virtuales.

Uno de los factores más importantes dentro de la revolución tecnológica son las redes sociales, que forman parte también de las herramientas de comunicación entre estudiantes y profesores, siendo las más usadas Facebook, WhatsApp, Instagram, Telegram, Snapchat, entre otras.

No menos importante es de gran relevancia también el movimiento de los recursos educativos abiertos, mediante el cual se promueve la innovación que se caracteriza por compartir materiales digitales de manera abierta, los cuales son denominados contenidos abiertos. Entre los recursos más reconocidos en la actualidad de uso libre se destacan los siguientes:

- Cursos completos.
- Módulos.
- Libros de texto digitales.
- Pruebas.
- Videos.
- Software.
- Aplicaciones telefónicas.

Todas estas herramientas digitales tienen un solo objetivo, el cual consiste en la facilitación de nuevos aprendizajes basados en el autoaprendizaje didáctico. Estos recursos tecnológicos responden a licencias Creative Commons que permiten la modificación de los mismos y su libre uso.

3.2.1.1. Los recursos

Los recursos son programas informáticos que tienen el objetivo de almacenar y distribuir contenido a través de plataformas digitales en formas variadas tales como: imágenes, animaciones, audios, textos electrónicos, etc. Entre ellos están las páginas web, galerías en línea, bibliotecas electrónicas, repositorios, blogs informativos, entre otros.

Los recursos más utilizados en la actualidad son los siguientes:

- **YouTube:** contiene cientos de videos educativos.
- **Tiching:** recursos educativos digitales.
- **TED:** conferencias en video de expertos de todo el mundo sobre diferentes temas.
- **Issuu:** descubrir publicaciones, crear revistas, compartir documentos en línea, difundir información en línea.
- **Tube Box:** herramienta que permite descargar videos de YouTube, Vimeo, DailyMotion entre otros.
- **Evernote:** herramienta que permite capturar y organizar contenido web.
- **Factoría del tutor:** herramientas, recursos y servicios para los docentes.
- **Wolfram Alpha:** resolución de ejercicios matemáticos y otros recursos académicos.

3.2.1.2 Las aplicaciones

Las aplicaciones son programas informáticos con los que se realizan las actividades docentes y de aprendizaje, de carácter interactivo y colaborativo. Las aplicaciones se caracterizan por permitir la búsqueda, intercambio, modificación y construcción de contenido digital informativo. Entre los que se encuentran los buscadores, procesadores de texto, chats, foros, mensajería, wikis, entre otros.

Entre las aplicaciones más utilizadas en la actualidad se puede hacer mención de las siguientes:

- **Prezi:** es un servicio web para edición de presentaciones basada en un concepto novedoso y atractivo que consiste en crear un diagrama con los conceptos y las imágenes que integrarán la presentación, para luego configurar un guion visual, por donde una cámara irá haciendo zoom en cada ítem de interés.
- **CmapTools:** es una herramienta gratuita que facilita la construcción colaborativa y la publicación de modelos de conocimiento representados como mapas conceptuales. Los documentos compartidos pueden editarse en forma sincrónica o asincrónica.
- **Hot Potatoes:** es un sistema para crear ejercicios educativos que pueden realizar posteriormente a través de la web. Los ejercicios que crea son del tipo respuesta corta, selección múltiple, rellenar los huecos, crucigramas, emparejamiento y variados.
- **4Teachers:** generador de cuestionarios para la autoevaluación de trabajos escritos, presentaciones orales, presentaciones multimedia entre otras.
- **Quizziz:** aplicación que permite al docente evaluar de forma directa a sus alumnos. A través de este programa se pueden realizar test que llegaran a los dispositivos móviles de los estudiantes, dejar asignaciones para la casa, comunicarse con sus alumnos a través de emoticones.
- **iDoceo:** es una especie de cuaderno digital que permite crear notas virtuales en que se incorpora horarios, planificaciones diarias, semanales o mensuales, almacenamiento de fotos, videos, PDF.
- **Canva:** permite crear diversos diseños gráficos, crear posters, imágenes para redes sociales, infografías, e incluso presentaciones de gran calidad.

3.2.2 La plataforma virtual

Existen variedad de herramientas digitales de soporte para la educación virtual y cada día a través de los años surgen nuevas plataformas. Algunas de ellas son de código propietario, por lo tanto no son de libre acceso y otras de código abierto. En algunas ocasiones habrá que pagar una licencia para el uso de dicha plataforma y en otras el acceso será totalmente gratuito.

Cuando se desea integrar estos productos al ámbito educativo es necesario evaluar de manera cuidadosa las ventajas y desventajas. Es muy importante entonces, observar de manera crítica los aspectos didácticos, comunicacionales y pedagógicos que la plataforma facilita. En este sentido, es de manera conveniente trabajar con equipos multidisciplinarios que aporten elementos significativos de evaluación desde distintos puntos de vista.

Un elemento considerable es evaluar la infraestructura informática. De igual manera es conveniente evaluar las capacidades y posibilidades de los usuarios de las aplicaciones y de ser posible involucrarlos en el proceso e la evaluación de la plataforma a utilizar.

Basándose en estos, se puede apreciar que existen cuatro áreas que se deben considerar al analizar la incorporación de una plataforma educativa: los alumnos, la administración, la gestión y la inversión económica.

Para los alumnos, como principal objetivo de la universidad, se deben considerar las siguientes características:

- Accesibilidad a la plataforma.
- Posibilidad de interacción entre profesor y estudiantes.
- Facilidad de acceso al docente para consultar dudas.

Independientemente del modelo educativo a utilizar, para los docentes es una herramienta de trabajo, por lo tanto la plataforma debe cumplir con características tales como:

- Fácil acceso a la plataforma.
- Subir materiales, clases y programaciones de manera sencilla.
- Importar y exportar actividades realizadas con otros programas, es decir que cuente con la debida compatibilidad de archivos.
- Permitir la comunicación individual y grupal.
- Realizar un seguimiento de las actividades de cada estudiante, que favorezca la evaluación y calificación de las asignaciones y la participación activa.

Desde el punto de vista de la administración, se puede entonces destacar aspectos a tener en cuenta tales como:

- La posibilidad de expansión, tanto de crecimiento en cantidad de estudiantes como de la posibilidad de expandir más cursos dentro de la plataforma.
- Facilidad para la gestión de altas y bajas de alumnos y restricción de accesos.
- Facilidad para solucionar problemas tecnológicos y administrativos.

Sin lugar a duda, hay que ver también la inversión económica, ya que la adquisición de una plataforma que no contenga las características necesarias para el buen funcionamiento simboliza pérdida de tiempo y dinero. En el caso de una plataforma paga, no menos importante es el respaldo y la solidez de la empresa desarrollada.

En la actualidad, una de las plataformas más utilizadas a nivel mundial es la MOODLE, esta se identifica por sus creadores como un programa de uso libre y de código abierto, que está diseñado utilizando principios pedagógicos, para brindar ayuda a los educadores a crear comunidades efectivas de enseñanza en línea.

3.2.2. La clase virtual

Es importante tomar en cuenta el hecho de que para diseñar una clase en entorno virtual, es necesario tener en cuenta los tipos de comunicación que se da dentro del aula. Frente a la ausencia física del profesor se debe tomar en cuenta el hecho de que los mensajes

escritos deben estar debidamente redactados por el profesor, con el objetivo de transmitir lo que desea, dejando pocas opciones para otras interpretaciones.

La comunicación no verbal está casi absolutamente ausente dentro de los mensajes escritos, por tanto, la interpretación del alumno y los padres de familia se basará de manera exclusiva en el texto enviado.

Es por ello que también hay que destacar el uso de aplicaciones para estar en constante comunicación con el alumno y padres de familia, para la facilidad de consultas en el momento preciso, dando paso a una comunicación asertiva y capaz de sostener el objetivo en todo momento. Para ello hoy en día se pueden utilizar grupos de WhatsApp y de Telegram, entre otras redes sociales que permitan la accesibilidad al profesor en todo momento.

Al iniciar con la estructura de la clase virtual es esencial definir. ¿Qué se quiere hacer? ¿Para qué? y ¿Cómo se quiere hacer? Se deben diseñar una serie de actividades, estableciendo foros de intercambio de ideas y la agenda de entrega de tareas.

Dentro de los cursos siempre será necesario un servicio informativo, referente a novedades dentro del aula virtual que se utilizaría como método de motivación entre alumnos y profesores o profesor alumnos.

En lo que respecta a las actividades dentro del aula virtual, pueden utilizarse por un lado actividades de trabajo colaborativo tales como: Wiki, blogs, mapa conceptual, entre otros. Por otra parte, pueden diseñarse actividades que funcionen para la autoevaluación del conocimiento. De esta manera se tendrán distintos tipos de cuestionarios, otras formas de autoevaluación como juegos, complementando con lo aprendido en clases a través de reforzadores como videos tutoriales y todo lo que sea necesario para el esclarecimiento de dudas.

3.2.3 Estudiantes y docentes

3.2.3.1 Los estudiantes

El entorno se caracteriza por una exposición constante y permanente de mensajes y estímulos inmediatos a través de la tecnología, mediante televisores, computadoras, videos, radio, teléfonos inteligentes. La mayoría de los estudiantes universitarios actuales han nacido bajo la influencia de la novedosa era digital, llevando a los más adultos a la adaptación y a la actualización de los nuevos recursos tecnológicos, para facilitar el aprendizaje.

Para poder desarrollar el perfil del estudiante hoy en día es necesario conocer las particularidades de los jóvenes que apuestan a una educación mediada por la tecnología.

Entre los cambios más importantes de la generación digital se encuentran los siguientes:

- El procesamiento de la información la realiza a una mayor velocidad que las generaciones anteriores, como consecuencia de estar permanentemente expuestos a mayor cantidad de canales y de información. Si bien este aspecto genera dudas en cuanto al proceso de construcción de conocimiento “efecto mariposeo” según Salomón.
- Son jóvenes “multitask” (multitarea), tienen la capacidad para hacer diversas cosas simultáneamente y gran capacidad de proceso en paralelo, lo que conduce a una atención diversificada y de menor intensidad, al centrarse en un solo aspecto.
- Inteligencia visual desarrollada, el texto acompaña la imagen, la completa, En los medios tecnológicos el texto aclara algo que se experimenta primeramente como imagen.
- La lectura la realizan mediante el escaneo de información, buscan los elementos relevantes y están acostumbrados a la lectura de la pantalla.

- Acceden a la información por medio no lineal: los hipertextos, la navegación por Internet introduce a los jóvenes en una forma de organizar la información diferente de la escritura; rompiendo con la linealidad en la lectura.
- Se sienten cómodos en el mundo digital, utilizándolo para encontrar información y para relacionarse, es un mundo sincrónico y anacrónicamente, que ofrece oportunidades muy variadas para acceder a la información y a las relaciones sociales.
- Les gusta ir a la acción inmediata con la tecnología, solo consultan el manual cuando se vuelve necesario
- Tienen mayor capacidad para la resolución de problemas, se orientan como si fuera un juego, actúan y revisan constantemente la acción, lo cual no implica necesariamente procesos de planificación, usando el ensayo – error como estrategia.
- Buscan el premio, la gratificación inmediata como fruto de sus acciones, el feedback con la tecnología se da de forma constante y como recompensa.
- Han creado una especie de lenguaje propios, que algunos denominan ciberlengua, que combinan características especiales entre la oralidad y la escritura.
- Esta generación de estudiantes ha integrado naturalmente la tecnología en su ámbito cotidiano, como un hecho normal, autores como Prensky o Tapscott, observan y destacan los cambios cognitivos que se están produciendo en las mentes de los jóvenes, conscientes de que sus prácticas, sus formas de hacer y de interacción son diferentes a las de generaciones precedentes. (Durán y Duque, 2013, p.13-14)

Para que los estudiantes puedan tener éxito en cualquier ambiente de estudio, primeramente, se debe tomar en cuenta que existen grandes diferencias entre el estudiante presencial y el virtual, ya que las cualidades y los ámbitos educativos tienen

cierta diferencia. Por lo tanto, es necesario que los estudiantes adquieran los conocimientos, independientes de la modalidad de curso.

El estudiante virtual adquiere cierta responsabilidad basándose en sus obligaciones y su autorregulación, esto conduce a actitudes que le permitan realizar aportes, cuestionamientos, explorar y compartir sus conocimientos.

3.2.3.2 Los docentes

El docente por su parte asume la función de diseñar, planificar, aplicar y evaluar, esto establece un poder supremo al profesor al ser el dueño del conocimiento, por lo que a través del entorno virtual la situación dio un giro drástico, dando paso al trabajo colaborativo de un equipo docente, donde aparecen nuevos roles a ser asumidos. De igual manera se ejecuta una transición entre el conocimiento impartido por el docente versus el adquirido por el estudiante a través de otras fuentes de información y es precisamente aquí donde el rol del docente debe ser más flexible al comprender que el conocimiento debe ser impartido con el objetivo de enseñar, pero a la vez también aprender de aquel conocimiento que tienen sus alumnos.

El modelo educativo a distancia juega un rol proactivo, el papel del docente no es enseñar, sino que también su tarea consiste en propiciar que los alumnos aprendan.

Se pueden definir siguiendo a diferentes autores, cuatro roles básicos a desarrollar por los docentes, estos son:

- Docente Académico - Es el experto en el contenido de la materia
- Docente Contendista - Es el que realiza los materiales de acuerdo a los contenidos fijados por el docente académico. Tiene que ser un buen comunicador.
- Docente tutor en línea o docente asesor - Es el que acompaña al alumno en su aprendizaje. Existen diferentes modelos de tutoría, a saber por grupo de alumnos, por tema, filtro recepción de preguntas y traslado al experto

- Docente administrativo - Es aquel que realiza las tareas de coordinación entre alumnos, tutores y docentes académicos

Estos roles se unifican cuando se establece el ambiente presencial, y muchas veces se combina, generalmente por razones de presupuesto, cuando la situación se visualiza ante proyectos virtuales.

Es importante señalar, el hecho que en las aulas virtuales el contacto físico es nulo entre el docente y el estudiante, la comunicación es mucho más personalizada. Esto tiene una doble mirada, ya que por un lado el docente conoce a sus alumnos a distancia, en la mayoría de los casos, más que en las aulas presenciales, pero por otro lado el docente llega a conocer y hasta anticipar las necesidades y requerimientos de sus estudiantes con una mayor claridad, donde la masividad juega en contra de la relación interpersonal.

3.3 Efectos de la pandemia en la educación superior

La crisis que trajo consigo la pandemia de covid-19 ha generado gran impacto en todo el mundo, no solo relacionado a lo económico y social, sino que también ha establecido cambios abruptos en el proceso de la educativo en los centros de educación superior, a través del uso de distintas plataformas educativas a las cuales tanto profesores como estudiantes han tenido que adaptarse.

La actual pandemia agilizó el movimiento de la educación digital, tendencia que a su vez presenta grandes retos para poder llenar las expectativas de la demanda de capital humano que en estos momentos se necesita, esta situación ha causado mucho desempleo en nuestro país, considerada la mayor en los últimos 20 años, además que el producto interno bruto cayó a un 20,4 %, al tercer trimestre del año 2020.

Los principales desafíos que tendrán que enfrentar los centros de educación superior en el año 2021, son tener la disponibilidad de nuevas carreras, el acceso al internet y el software, con la capacidad para las demandas de estudiantes universitarios.

Con todo lo acontecido durante el año 2020, las universidades tendrán que continuar trabajando en la formación de docentes capacitados para el manejo de plataformas educativas virtuales, muy enfocados en brindar estrategias didácticas para la enseñanza a través de la tecnología, donde también se tendrán que trabajar los espacios de seguimiento en lo que ocurre dentro de las aulas virtuales, automatización de procesos e instalaciones físicas de las universidades, además de incluir herramientas tecnológicas de alto nivel, que puedan responder de manera gratificante a las necesidades que son inherentes a la educación virtual para que los estudiantes puedan aprovecharlo de manera favorable, a través de los espacios virtuales.

Los centros de educación superior han tenido que afrontar grandes retos, para entender el modelo educativo que comprendía, desde acompañar a los estudiantes para saber si continuarían con sus procesos de formación, que lógicamente impactaría en la integración de grupos y por ende en la disponibilidad de ofertas para la continuidad de cada uno de ellos dentro de sus programas y facultades. Así como también contar con la disponibilidad y la disposición de plataformas para el desarrollo de la formación educativa, comprender y familiarizarse con la tecnología, atender el buen manejo por parte de los docentes y estudiantes, ya que es de uso obligatorio para el beneficio y el aprovechamiento de las aulas virtuales.

En lo que respecta al internet, es necesario incluir este tema en un aspecto importante para el Estado, para asegurar la cobertura de conectividad de estudiantes y el capital humano en general, ya que se ha tenido que aprender a manejar los dispositivos inteligentes a raíz de la actual pandemia, eso vuelve uno de los aspectos más relevantes que va a definir la brecha social que pueda existir, brindando igualdad de oportunidades a la amplitud de nuevos conocimientos, para poder crecer o no en un ambiente y un mundo donde cada vez es más importante y valorado el buen uso de las tecnología.

En lo que respecta a las profesiones que van a tener más vigencia después de la pandemia, sin duda serán las que tengan conexión mayor con la tecnología, sistemas de información es con análisis de datos, donde los modelos de negocios actuales están entrando a la era digital. Esto significa que las empresas cada vez más tienen datos y deben ser más

cuidadosos con la seguridad en los ambientes virtuales, para crear una convicción al sector público bajo un perfil confiable, con un servicio de respuesta a las demandas y con gran calidad.

El aspecto de la ciberseguridad es algo importante para la nueva realidad, en la que habrá un capital humano formado para también trabajar la delincuencia en el ámbito de la digitalización. Por ello se vuelve importante que se puedan encontrar espacios digitales confiables, de manera que los nuevos emprendimientos permitan a las nuevas generaciones proponer soluciones a problemas que no se habían detectado en ausencia de la tecnología como método obligatorio para realizar transacciones y servicios que establecen soluciones inmediatas y también un perfil competitivo para lograr insertarse en los nuevos modelos de negocios, con paso firme siendo, la seguridad y la confiabilidad una de sus principales bases.

Se hace necesario mencionar, que algunos de los problemas que han tenido los estudiantes durante la pandemia ha sido la conexión a internet, el horario regular, la situación económica y la falta de empleo. Todo esto ha llevado a que los centros universitarios hayan flexibilizado el currículo, combinen las actividades síncronas y asíncronas, así como digitales y análogas, por supuesto que para llevar a cabo estas actividades se hace imprescindible el uso de plataformas de aprendizaje como medio de desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Ha sido un desafío completo para las universidades y, por supuesto, teniendo una batalla con la disponibilidad también de recursos para poder concluir todas estas adaptaciones que significan en gran medida mayores inversiones, en un área que tienen nueva por desarrollar y manteniendo todas las instalaciones físicas y presenciales no utilizadas y por supuesto con gastos de mantenimiento, para tenerlas disponibles. No ha sido fácil, ha sido una permanente adaptación, pero las universidades panameñas han demostrado su capacidad y su resiliencia para mantener la educación superior activa.

3.3.1 La educación superior en tiempo del COVID-19

Fue durante el periodo 2019 donde surgen nuevos retos relacionados a la pandemia, como consecuencia de la digitalización forzada, la mayoría de los centros de educación superior tuvieron que digitalizar el contenido curricular de manera acelerada y precaria, afectando la capacidad de planificación y dificultando los canales de comunicación efectiva.

Surgen ciertas interrogantes relacionadas al momento justo donde la situación llega al punto más crítico del confinamiento. ¿Estaban ya las bases creadas para el proceso de adaptación? ¿Estaban realmente los docentes y estudiantes preparados para el manejo de las herramientas tecnológicas de la educación? La necesidad de adaptar contenidos trajo cierta incertidumbre a la sociedad en general. De manera que esta pandemia ha creado una necesidad forzada para el docente y el estudiante con el objetivo de asumir responsabilidades relacionadas a su rol.

Dentro de los desafíos más destacados se identificaron los siguientes:

- La deficiencia entre la igualdad expedita de una infraestructura tecnológica.
- Carencia de instrumentos para la evaluación de los saberes del estudiante en un contexto de enseñanza virtual.
- Escasos profesores con capacidad para la teleeducación y la impartición de la acreditación.
- Desigualdad para el acceso a las tecnologías.
- Paralización de investigaciones en el contexto de la pandemia.
- Riesgo para la sostenibilidad financiera de los centros de educación superior.
- Riesgo de salud económica de las universidades.

La búsqueda de posibles soluciones de forma permanente, lleva a una reflexión sobre el papel de la docencia superior: la necesidad de impulsar el trabajo científico. Esta pandemia ha demostrado de manera categórica la necesidad de estar capacitados en

todo momento, al paso de mediar imprevistos y adaptarse a entornos científicos y tecnológicos, cada vez más cambiantes.

El formato de educación virtual promueve la autonomía, visión crítica y la capacidad de los seres humanos para el autoaprendizaje.

El paso obligatorio de la educación presencial a la virtual, ha exigido el hecho de enfrentar algunos problemas fundamentales que ya estaban presentes en la educación presencial y que se acrecentarían en la educación virtual. Se ha demostrado de forma clara la necesidad de desarrollar en los estudiantes competencias transversales básicas, que son de gran importancia para el éxito del proceso educativo. De esta manera se destacan las falencias de los sistemas educativos, que colocan de manifiesto una vez que los estudiantes llegan a la universidad.

Entre las competencias más destacadas a manifestar por parte de los estudiantes se registran las siguientes:

- La autonomía del estudiante.
- La visión crítica y objetiva.
- La capacidad de autoaprendizaje.

Cultivar estas habilidades exige una gran flexibilidad por parte del docente. El formato de educación virtual hace necesaria la adaptación de los recursos educativos que se utilizan para fomentar y consolidar el uso de la misma.

El ámbito presencial juega un rol importante en el desarrollo de la pedagogía activa, en particular cuando se relaciona a la pedagogía basada en el afecto. El contacto personal es una base fundamental para las buenas relaciones y poder convertir el conocimiento de un contexto y ambos elementos serán cruciales para ejecutar la motivación.

El confinamiento ha colocado al ser humano frente a un tema de conciliación, que altera las relaciones interpersonales y de igual manera en el ámbito educativo afecta la relación entre educador y estudiante.

La pandemia ha puesto de relieve situaciones en las que entre las personas dependientes no sólo se encuentran los hijos, sino también ascendientes y hermanos.

La docencia virtual ha supuesto una fuerte sobrecarga de trabajo, tanto para los alumnos como para los profesores. Por consiguiente, es necesario desarrollar mecanismos de coordinación entre las diferentes necesidades y entornos de aprendizaje e instrumentos de apoyo adaptables a diferentes condiciones.

La pandemia ha puesto de manera evidente situaciones en las que las personas dependientes no solo son los hijos y familiares cercanos, sino también todos aquellos que forman parte de nuestro círculo social afectivo. La docencia virtual ha colocado grandes cargas sobre los hombros del educador, por consiguiente, es necesario el desarrollo de mecanismos de coordinación entre las diferentes necesidades, entornos de aprendizaje e instrumentos de apoyo, para la adaptabilidad a diferentes aspectos de la vida.

Es una realidad, que se establece el hecho de ejecutar planes de contingencia a nivel mundial en cuanto a temas relevantes e inesperados, por tanto, se debe reconocer la importancia de activar de manera favorable el uso correcto de las distintas plataformas digitales, ya que ante situaciones de carácter urgente serán sustitutas de la vida real. Es considerable el desarrollo de nuevas experiencias dando paso a relaciones más cercanas, a través de las distintas plataformas digitales y el uso de la World Wide Web.

La magnitud de los retos exige una respuesta institucional, que vaya más allá de una simple oferta de cursos de formación. Ciertas experiencias sugieren la creación de centros de innovación docentes con carácter transversal. Mientras que los contenidos pueden tener su espacio natural en la propia área de conocimiento, el desarrollo de metodologías y recursos para fomentar habilidades transversales se beneficia claramente de la riqueza que proporciona un entorno multidisciplinar.

La magnitud de los retos exige una respuesta institucional, que vaya más allá de una simple oferta académica. Ciertas experiencias registradas en la nueva normalidad

sugieren la creación de centros de innovación docentes con carácter transversal, mientras que los contenidos pueden tener un espacio natural en la propia área de conocimiento, el desarrollo de metodologías y recursos para fomentar habilidades transversales beneficia de formas clara la riqueza que proporciona un entorno multidisciplinario, estableciendo de esta maneras otras metas y objetivos basados en nuevas plataformas y comunicaciones más estables a distancia.

En lo que respecta a la preparación del profesional, ya sea académico e investigador quedan en evidencia algunas fallas como carencia en el desarrollo de habilidades transversales y la falta de formación investigativa.

3.3.2 Ventajas identificadas en el proceso de adaptación de algunas universidades frente a la situación de covid-19

A pesar de las amplias dificultades no se puede mostrar solo el lado negativo ya que a pesar de todo se generó la adaptabilidad del ser humano para hacerle frente a la situación del covid-19.

Dentro de los aspectos más relevantes en cuanto a las ventajas de adaptación por parte de algunos centros de educación superior , se pueden mencionar los siguientes:

- El modelo educativo de la universidad influye en su capacidad de reacción.
- Inversión financiera en recursos para dar continuidad educativa y disminuir la brecha de la desigualdad al acceso a las plataformas educativas.
- Facilidad para ejecutar el trabajo remoto administrativo de las universidades.
- La solidez institucional en las universidades.

3.3.3 Contexto educativo de la nueva normalidad

La adopción de las nuevas tecnologías es un tema que hace tiempo las universidades habían tomado en cuenta. Sin embargo, la forma acelerada en que se decidió adoptar como consecuencia de las medida de confinamiento social establecida por la pandemia, han generado desventajas, ventajas y riesgos para el sector educativo.

Emerge un nuevo modelo de práctica universitaria que trasciende a la emergencia. Más que la implementación de una estructura de educación en línea, se está desarrollando un proceso de educación remota emergente. Reconociendo que esta educación tiene características y metodologías pedagógicas diferentes a las presenciales, de cara al futuro hay que pensar en un formato blended que combine la noción presencial y la noción virtual de manera funcional. La modalidad actual funciona como respuesta a una emergencia, pero hay que desarrollar estrategias que sostengan este nuevo modelo en el mediano plazo. (De Desarrollo, 2020)

Los equipos de gobierno deben estar conscientes de la importancia de las nuevas transformaciones y crear liderazgo sobre el nuevo paradigma universitario, considerando que las TIC tienen que incorporarse en los planes estratégicos universitarios, no como soporte o una segunda opción para las instituciones, sino como extensión de la estrategia pedagógica.

3.3.4 Pedagogía tras el confinamiento del covid-19

La modalidad y la dinámica emergente tras la pandemia son diferente a la del docente en el aula tradicional. Es necesario desarrollar la legitimidad de los profesores que inician a emigrar del ámbito presencial al virtual, definiendo los instrumentos efectivos que acreditan el conocimiento.

De inmediato surgen grandes dudas tales como: ¿Qué tan favorable es lo que se está haciendo? No solo se debe orientar el rol de profesor que ha cambiado drásticamente desde el modelo tradicional de la pedagogía, de manera que se cuestiona y busca retroalimentar lo que se ha hecho hasta este momento.

Se resalta la importancia de incluir las herramientas tecnológicas al ámbito académico, dando inclusión a programas de realidad virtual, inteligencia artificial, hologramas y aprendizaje adaptativo. De igual manera se considera clave el hecho de poder utilizar la nube para coordinar estrategias educativas, así como el despliegue del fortalecimiento de la conectividad segura, brindando estructuras estables de

ciberseguridad, al considerar de manera potencial amenazas a los sistemas y hackeo de información privada, tanto personal como de las instituciones universitarias.

3.3.5 Contexto de los centros de educación superior frente a la nueva era digital

La nueva era digital dentro de las universidades ha generado un impacto inminente ya que no es una simple mutación, sino que ha generado una transformación general dentro de la sociedad, por lo que las universidades deben reformarse porque la sociedad también lo está haciendo, la emigración de los aspectos tradicionales a los entornos virtuales hace que los sistemas educativos tengan que cumplir con las exigencias solicitadas ya que son los centros de educación superior quienes tienen en sus manos la responsabilidad de la formación integral y competitiva de cada estudiante.

Es importante comprender, que el modelo presencial no se puede abandonar. Es de gran importancia complementar ambos sistemas, apoyando a la educación tradicional mediante el uso de las nuevas tecnologías. La digitalización llegó para quedarse, pero el valor del aula presencial sigue estando en vigencia, por lo que no puede ni debe ser reemplazado.

El acompañamiento ha sido un elemento central en lo pedagógico, en aspectos emocionales tanto para profesores como estudiantes, exaltando la importancia de la colaboración, dando pie de manera consciente al uso equilibrado de la tecnología para crear lazos favorables, fortalecidos a través del conocimiento y la formación profesional.

3.4. Bases Legales

3.3.1 Ley N° 34 de julio de 1995. SECCIÓN TERCERA (TERCER NIVEL DE ENSEÑANZA O EDUCACIÓN SUPERIOR).

- **Artículo 54. Subrogarse el Artículo 59 de la Ley 47 de 1946 así:**

Artículo 59. El tercer nivel de enseñanza o educación superior tiene como objeto la formación profesional especializada, la investigación, difusión y profundización de la cultura nacional y universal, para que sus egresados puedan responder a las necesidades del desarrollo integral de la Nación.

- **Artículo 56. Subrogarse el Artículo 61 de la Ley 47 de 1946 así:**

Artículo 61. Los estudios que se impartan en los centros de enseñanza superior cumplirán funciones de docencias de la más alta calidad y de amplia cultura general, de modo que permitan la formación de profesionales en los distintos campos de la investigación y de la actividad humana, la extensión científica, técnica y cultural, así como servicios altamente profesionales y de asesoría. Mediante Decreto se establecerá la fundación y reglamentación de estos centros.

- **Artículo 57. Subrogarse , , el Artículo 62 de la Ley 47 de 1946 así:**

Artículo 62. El Estado proporcionará las facilidades técnicas y los recursos apropiados para propiciar e impulsar la educación superior.

3.3.2 Decreto ejecutivo N° 539 de 30 de agosto de 2018. CAPITULO IV (DEL PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL, DE CARRERAS O PROGRAMAS DE UNIVERSIDADES ACREDITADAS).

- **Artículo 51. DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE CARRERAS O PROGRAMAS.** El Plan de Mejoramiento Institucional de carreras o programas es un documento donde se consignan las acciones para mejorar los hallazgos identificados en el proceso de autoevaluación.

- **Artículo 52. PRESENTACION DEL PLAN DE MEJORAMIENTO.** El Plan de Mejoramiento Institucional, de carreras o programas se presenta a través de proyectos elaborados por las universidades.

El Plan de Mejoramiento debe ser presentado en dos momentos:

1. El primero se fundamenta en el ejercicio de su autoevaluación y es presentado por la universidad al postularse para la acreditación institucional, carrera o programa.
2. El segundo es el resultado de los ajustes que realiza la universidad al plan de mejoramiento entregado para la evaluación que corresponde con el informe de autoevaluación, considerando las recomendaciones de la comisión de pares académicos externos. Los planes de mejoramiento a los que se les dará seguimiento se presentarán ante el pleno del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá (CONEAUPA) para su aval. En ese momento se llamará Plan de Mejoramiento Ajustado.

CONCLUSIONES

A partir de la presente investigación se pudo dar a conocer el marco teórico en el que se mueven las propuestas de producción y el uso de la tecnología para los procesos educativos, de manera que se generaron las siguientes conclusiones:

- Las universidades deben hacer mayor énfasis en la incorporación y el manejo correcto de las plataformas virtuales.
- La incorporación de herramientas tecnológicas ha permitido establecer nuevas relaciones investigativas e imprimir una mayor dinámica en el trabajo real a la distancia.
- Es importante reconocer y valorar el trabajo interdisciplinario en este tipo de experiencias, en el cual no solo se integran docentes y cuerpo administrativo, sino también aquellos profesionales que a la distancia mantienen el flujo constante de una buena conexión de internet con todas sus facultades, para llevar a cabo una buena interacción en las aulas virtuales.
- Es posible que a través de estas nuevas ideologías los docentes se vean más motivados en base a la educación dinámica, sin dejar de hacer énfasis en lo tradicional, cambiando y combinando ambos métodos, ya que después que todo vuelva a la normalidad ambas fuentes de interacción seguirán vigentes en el mundo.
- La nueva normalidad trajo consigo grandes retos para la educación, aunque el proceso fue muy repentino, se ha podido brindar respuestas dentro de lo posible. Sin embargo, es necesario señalar que falta un camino largo por recorrer a fin de perfeccionar el sistema educativo de manera virtual, para eliminar la brecha existente entre las desigualdades del acceso a la educación a distancia.

BIBLIOGRAFÍA

- Albero, C. T. (2002). El impacto de las nuevas tecnologías en la educación superior: un enfoque sociológico. *Revista de Docencia Universitaria*, 2(3). Recuperado de <https://revistas.um.es/redu/article/view/10951>
- Decreto 539/2018, de 30 de agosto de 2018, que reglamenta la Ley 52 de 26 de junio de 2015, que crea el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación para el mejoramiento de la calidad de la educación Superior Universitaria de Panamá. *Gaceta oficial Digital*. 30 de agosto de 2018. pp. 1-32. https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28601_B/GacetaNo_28601b_20180830.pdf
- De Desarrollo, B. I. (2020). *La educación Superior en tiempos de COVID-19: Aportes de la Segunda Reunión de diálogo Virtual con Rectores de Universidades Líderes de América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo, pp.1-9. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.pdf>
- Duran, M, E., y Duque M, S. (2013). *TRABAJO INTERAMERICANO “Herramientas para la educación virtual”*. pp. 1-41. Recuperado de <https://cpcecba.org.ar/media/img/paginas/Herramientas%20Para%20La%20Educa%20ci%C3%B3n%20Virtual.pdf>
- Escamilla de los Santos, J. G. (2000). *Selección y uso de tecnología educativa*. (3ª ed.). Trillas.
- Hirald Trejo, R. (2013). *Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia*. Recuperado de https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hirald_162.pdf

Ley 34/1995, de 6 de julio de 1995, por la cual se derogan, modifican y subrogan artículos de la Ley 47 de 1946, orgánica de educación. Gaceta oficial órgano del estado. Panamá. 06 de julio de 1995. pp. 1-65.

<https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/34-de-1995-jul-11-1995.pdf>

Ricardo Barreto, C., Iriarte Díazgranados, F., Said Hung, E., Ballesteros Cantillo, B., Jabba Molinares, D., Manotas Salcedo, E., Álvarez Salas, D, Cárdenas Peláez A, Agudelo Villa, V, Alvarez Zapata, S, Gonzálves Aarón, M, Almazo Choles, H, Ordoñez Villa, M, Castilla Vergara, E, Jiménez Chavarro, A, y Astorga Acevedo, C. (2017). Las TIC en la educación superior: experiencias de innovación. Universidad de Norte. DOI: ISBN 978-958-741-855-2.

Sánchez, M. D. R. G., Añorve, J. R., y Alarcón, G. G. (2017). Las TIC en la educación superior, innovaciones y retos/The ICT in higher education, innovations and challenges. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12), pp.299-316. [DOI: 10.23913/ricsh.v6i12.135](https://doi.org/10.23913/ricsh.v6i12.135)

Torres Martínez, R. (2003). Los nuevos paradigmas en la actual revolución y tecnología. (1ª Ed.). Universidad Estatal a Distancia.