



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

TÍTULO DE LA TESIS

MODELO DE EDUCACIÓN VIRTUAL IMPLEMENTADO A ESTUDIANTES DE

LA MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR EN EL CENTRO REGIONAL

UNIVERSITARIO DE PANAMÁ ESTE

**Trabajo presentado como requisito para
optar por el Grado de Maestría en Docencia
Superior**

ASESOR:

DOCTOR WALTER SERRANO

POR:

STEPHANY CASTILLO DÍAZ

Abril, 2025

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino. A mi familia, por su amor incondicional, paciencia y apoyo inquebrantable en los momentos de mayor desafío.

A mis padres, por inculcarme el valor del esfuerzo, la perseverancia y la educación como pilares fundamentales en mi vida.

También dedico este logro a todos los docentes y estudiantes que creen en la educación como una herramienta de transformación y crecimiento. Que este trabajo sea un aporte para seguir mejorando los modelos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito académico.

Agradecimiento

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi asesor, Dr. Walter Serrano, por su orientación, paciencia y valiosas sugerencias que contribuyeron significativamente a la realización de esta investigación. Su compromiso y conocimientos fueron clave para el desarrollo de este trabajo.

A mis profesores de la Maestría en Docencia Superior, quienes, con su enseñanza y motivación, han enriquecido mi formación académica y profesional.

A mis compañeros de estudio, por su apoyo y camaradería, que hicieron este proceso más llevadero y enriquecedor.

A mi familia, por ser mi mayor fuente de inspiración y fortaleza, por su amor incondicional y por creer en mí en cada paso de este camino.

Finalmente, agradezco a todos los estudiantes y docentes del CRUPE que participaron en esta investigación, quienes con su tiempo y disposición hicieron posible este estudio.

A todos, gracias.

Tabla de contenido

Resumen	7
Introducción.....	8
Capítulo I.....	9
Aspectos Generales.....	9
1.1 Antecedentes del problema.....	10
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Justificación e importancia	13
1.4 Delimitaciones y limitaciones de la investigación	14
1.4.1 Delimitaciones	14
1.4.2 Limitaciones	14
1.5 Objetivos.....	14
1.5.1 General.....	14
1.5.2 Específicos.....	15
1.6 Hipótesis general	15
Capítulo II.....	16
Marco Teórico	16
2.1 Presentación del capítulo.....	17
2.2 Presentación de las principales modalidades de estudio	17
2.3 Presentación de las nuevas formas de aprendizaje	21
2.4 La educación virtual como alternativa de modalidades existentes.....	22
2.5 Estrategia didáctica.....	25
2.6 Recursos didácticos de aprendizaje empleados en la docencia superior	25
2.7 La redacción de las actividades de aprendizaje en la educación superior	26
2.8 La importancia de la educación virtual en la educación superior.....	29

2.9 Rol de desempeño del docente en la educación virtual	33
2.10 Centro Regional Universitario de Panamá Este (CRUPE).....	36
Capítulo III	38
Marco Metodológico	38
3.1 Tipo de investigación	39
3.2 Sujetos y fuentes de información.....	39
3.2.1 Sujetos (población y muestra)	39
3.2.2 Fuentes de información	39
3.3 Variables.....	40
3.3.1 Definición conceptual.....	40
3.3.2 Definición operacional	41
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos y análisis estadísticos.....	42
3.5 Procedimiento.....	42
Capítulo IV	44
Análisis de los resultados	44
4.1 Diagnóstico del modelo de educación virtual.....	45
4.2 Análisis de los resultados	47
Capítulo V	65
Propuesta	65
5. Planteamiento de la propuesta	66
5.1 Justificación	66
5.2 Descripción.....	66
5.3 Objetivos de la propuesta	67
5.3.1 General.....	67
5.3.2 Específicos.....	67

5.4 Contenido de la propuesta	68
5.4.1 Herramientas tecnológicas para el desarrollo de la educación virtual.....	71
5.4.2 Técnicas de aprendizaje disponibles en el diseño curricular.....	74
5.4.3 Programa de capacitación en el uso de las nuevas herramientas tecnológicas.....	75
Conclusiones.....	76
Recomendaciones	78
Referencias	81
Bibliografía.....	81
Anexos.....	82

Tabla de Gráficos

Gráfico 1	47
Gráfico 2.....	48
Gráfico 3	49
Gráfico 4.....	50
Gráfico 5	51
Gráfico 6.....	52
Gráfico 7	53
Gráfico 8.....	53
Gráfico 9	55
Gráfico 10.....	56
Gráfico 11	57
Gráfico 12.....	58
Gráfico 13.....	59
Gráfico 14.....	60
Gráfico 15.....	61

Tabla de Esquemas

Esquema 1	45
Esquema 2	46
Esquema 3	62
Esquema 4	68
Esquema 5	70

Resumen

La presente investigación se justifica en la necesidad de conocer cómo se está aplicando el modelo de educación virtual de la Maestría en Docencia Superior del Centro Regional Universitario de Panamá Este (CRUPE). El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, ha modificado en corto tiempo los ambientes educativos. Muchas instituciones educativas se han visto enfrentadas a importantes dificultades, fundamentalmente vinculadas a la inmediatez con que profesores y alumnos debieron atenderse y capacitarse en el uso de plataformas y herramientas digitales.

En este contexto, el estudio se centra en analizar el dominio y uso de las TIC por parte de los docentes del CRUPE, la manera en que organizan las actividades didácticas en el entorno virtual, y las barreras y oportunidades que surgen en la enseñanza a distancia. A través de un diagnóstico integral y un análisis FODA, se busca identificar las fortalezas y debilidades del modelo de educación virtual implementado en la maestría, con el objetivo de proponer estrategias de mejora.

Los resultados de esta investigación también permiten evaluar el nivel de conocimiento y la capacitación tecnológica de los docentes, así como la infraestructura disponible para optimizar el aprendizaje en línea. Este trabajo ofrece sugerencias clave para el diseño de programas de formación docente y el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica en el CRUPE, con el fin de mejorar la experiencia educativa y la calidad en la enseñanza superior virtual en Panamá.

Introducción

En la actualidad, las herramientas tecnológicas no son un tema novedoso, ya que el desarrollo de aplicaciones digitales avanza a un ritmo acelerado. En el ámbito educativo, desde la llegada de la computación, los estudiantes han adoptado diversas herramientas digitales para realizar sus tareas académicas, lo que ha transformado su experiencia educativa. Gracias a estas tecnologías, el tiempo dedicado a la búsqueda de información se ha reducido significativamente: antes era necesario desplazarse físicamente a una biblioteca, mientras que ahora la consulta de material informativo puede realizarse desde casa mediante dispositivos conectados a Internet, como computadoras, teléfonos móviles o tabletas.

Estas herramientas no solo han facilitado el aprendizaje de los estudiantes, sino que también han proporcionado apoyo a los docentes y a los padres, al permitirles involucrarse más activamente en el proceso educativo. De hecho, en muchos casos, los estudiantes dominan mejor las aplicaciones digitales que los propios docentes, especialmente cuando estos últimos pertenecen a generaciones previas al auge de la tecnología. Esta diferencia en el manejo de las herramientas destaca la importancia de que los docentes también se capaciten y aprendan a utilizar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en su enseñanza.

El uso de las TIC en el aula hace más dinámico el proceso de enseñanza-aprendizaje y que también eleva la competitividad entre los estudiantes, ya que aquellos que dominan mejor las herramientas tecnológicas tienen una ventaja significativa en términos de rendimiento académico.

Este trabajo se centra en analizar las aplicaciones tecnológicas más utilizadas por los estudiantes en el ámbito educativo, ya sea a través de computadoras portátiles, teléfonos inteligentes o tabletas. El objetivo es conocer estas herramientas, compartirlas con los docentes y brindarles información para que puedan incorporar tecnologías adecuadas en sus clases. De esta manera, se busca fomentar el uso efectivo de las TIC en el aula, lo que facilitará el proceso de enseñanza y aprendizaje tanto para docentes como para estudiantes.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 Antecedentes del problema

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) representan un instrumento o un nuevo medio de información y comunicación. Es importante tomar en consideración que generan un nuevo espacio social y, por ende, un nuevo espacio educativo conocido como educación virtual (Samanes, 2002).

La educación virtual se adecúa a la situación de muchos estudiantes, debido, por ejemplo, a su necesidad de compatibilizar su actividad laboral y familiar con su formación y a la posibilidad de desarrollarla en su propio domicilio, motivo muchas veces originado por el alejamiento de los centros de estudio o bien por algún tipo de discapacidad o circunstancia que presente el estudiante (Silvio, 2006).

La educación virtual posee características que la diferencian en gran medida de la Educación Presencial. Primero, existe una mayor autonomía e independencia que disfruta el alumnado para el desarrollo de su proceso de aprendizaje, siendo el estudiante quien marca su ritmo de trabajo. Segundo, muchos de los estudiantes conceden un carácter más práctico a sus objetivos de aprendizaje, debido a que este tipo de alumno desarrolla una actividad laboral vinculada a sus estudios formales, lo que favorece ampliamente su motivación intrínseca (Junta de Andalucía, 2012).

Suarez y Anaya (2009) señalan que estas mismas características también exigen del estudiante una mayor actividad autorregulada, responsabilidad y compromiso. Sin embargo, la educación virtual los limita a establecer relaciones y situaciones de aprendizaje compartido o cooperativo convencionales con otros participantes que enriquecen la experiencia cognitiva y que son propias de la educación tradicional. No obstante, este último aspecto está siendo minimizado a partir de la correcta utilización de las TIC y más concretamente de las plataformas virtuales que cuentan con recursos, tales como los foros de discusión, el correo electrónico, los hipervínculos a páginas web, los enlaces a videoconferencias, entre otros.

La educación virtual ha sido tema de interés en muchas latitudes, incluyéndose como estrategia en iniciativas tales como las siguientes: primero, el Plan e-Europa, aprobado por los primeros ministros de la Unión Europea en la cumbre de Lisboa, realizada los días 23 y 24 de mayo del 2000 (Europa, 2015); segundo, el Proyecto sobre Educación Superior Virtual y a Distancia por parte del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe en el año 2002 (ANUIES-UNESCO, 2004), y tercero, la Ley 30 de 20 de julio del 2006, que crea el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación para el Mejoramiento de la Calidad de la Educación Universitaria en la República de Panamá, en la que se establece la importancia de la Educación Virtual como modalidad de enseñanza-aprendizaje universitaria (CONEAUPA, 2015).

Actualmente, las universidades enfrentan el reto de no solo diseñar un currículum generador de competencias profesionales que implica cambios tanto en los paradigmas de enseñanza y aprendizaje como en los roles que asumen estudiantes y tutores, sino también concebir la formación y desarrollo de competencias genéricas y específicas en su interrelación en el proceso de formación. Los programas de formación profesional están destinados a funcionar como un enlace entre las posiciones de trabajo (competencias profesionales y los requisitos de cualificación) y la cualificación de las competencias, estructuras previstas por las instituciones o autoridades que ofrecen formación profesional (competencias, las cualificaciones de la población activa de trabajo) (Blanco, 2009).

En Panamá, el Ministerio de Educación en coordinación con el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá y la Comisión Técnica de Desarrollo Académico reglamentan los parámetros y normas que regulen la modalidad a distancia: semipresencial y virtual. De manera transitoria y mientras dure el estado de emergencia nacional decretada por el Consejo de Gabinete por la pandemia del virus COVID-19, se autoriza a las universidades particulares a implementar en todos los programas de estudios aprobados en la modalidad presencial y semipresencial, la modalidad de estudio a distancia (virtual), con la finalidad de garantizar que la formación de los estudiantes se lleve a cabo sin interrupciones (Ministerio de Educación, 2020).

1.2 Planteamiento del problema

El estudiante universitario enfrenta los retos de una sociedad cada vez más competitiva y cambiante. Su progreso depende, en buena medida, de obtener la mejor formación profesional posible. Esa formación debe ser integral, basada sobre el nuevo paradigma educativo que asigna nuevos roles: el docente como diseñador de métodos y ambientes de aprendizajes, el estudiante, que construye lo que aprende y la regla es la renovación de los conocimientos.

El avance de la educación virtual ha generado grandes transformaciones y avances en la enseñanza superior. Sin embargo, en el Centro Regional Universitario de Panamá Este (CRUPE), persisten grandes desafíos en su implementación. Los principales retos incluyen la capacitación y actualización del personal docente en el uso de plataformas y herramientas digitales, la disponibilidad de recursos tecnológicos y la adaptación de los estudiantes a entornos de aprendizaje virtual. Este estudio busca analizar el modelo actual de educación virtual en el CRUPE, identificando sus fortalezas y áreas de mejora para optimizar la experiencia de aprendizaje.

Las interrogantes centrales en este estudio de investigación son:

- ¿Cuál es el modelo de educación virtual implementado en la Maestría en Docencia Superior del CRUPE?
- ¿Qué herramientas y metodologías utilizan los docentes y estudiantes en la modalidad virtual?
- ¿Cuáles son las principales barreras y oportunidades en la enseñanza virtual dentro del CRUPE?

Por lo antes expuesto, debe considerarse la implementación de una transformación académica integral, para lo cual se debe realizar una revisión total de la estructura del modelo de educación virtual, de forma que se identifiquen las fortalezas y debilidades. Este diagnóstico debe llevar a mejorar la implementación de este modelo educativo, a través de las diferentes herramientas tecnológicas.

La desigualdad en materia de educación deja en evidencia serias carencias, como la falta de modernización. También muestra el panorama al cual se enfrentan muchos panameños que

buscan formarse y forjar un mejor futuro, pese a las condiciones endebles del sistema educativo.

1.3 Justificación e importancia

Esta investigación es relevante, porque permitirá identificar estrategias para optimizar la educación virtual en el Centro Regional Universitario de Panamá Este (CRUPE), al responder a las necesidades de docentes y estudiantes. Además, contribuirá al desarrollo de políticas institucionales para fortalecer el uso de TIC en la educación superior.

La necesidad de adquirir los conocimientos en el campo científico y tecnológico ha sido notoria en los últimos tiempos, cada vez son más los jóvenes interesados en diversificar en el ámbito laboral. Sin embargo, la apertura para mantener e incrementar la participación de los estudiantes en el proceso educativo, ofertando carreras virtuales en muchos de los casos, a nivel mundial, no ha sido del todo favorable y en los centros universitarios de carácter público no ha sido tarea fácil.

Los resultados del estudio podrán ser utilizados por las autoridades académicas para diseñar programas de capacitación docente y mejorar la infraestructura tecnológica de la institución. Asimismo, se espera que este trabajo brinde aportes teóricos y prácticos sobre la evolución de la educación virtual en el contexto panameño.

Las organizaciones beneficiadas con la investigación podrán utilizar los resultados del estudio comparativo sobre el nivel de conocimiento, dominio y manejo que tienen los profesores de las herramientas tecnológicas utilizadas actualmente en la educación virtual, disponibles en el centro universitario, para fortalecer la posición de la educación virtual como mecanismo válido para la formación universitaria.

De igual forma, los beneficiarios del estudio podrán sustentar el uso de un programa de capacitación, enfocado en las nuevas técnicas y herramientas tecnológicas para la educación virtual, pues queda demostrado que estas prácticas son efectivas tanto para la enseñanza como el aprendizaje.

1.4 Delimitaciones y limitaciones de la investigación

1.4.1 Delimitaciones

El estudio se lleva a cabo con la participación de los estudiantes de Maestría en Docencia Superior, de la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad de Panamá, Centro Regional de Panamá Este, ubicada en el distrito de Chepo, vía Panamericana.

1.4.2 Limitaciones

Es innegable que los diversos mecanismos y estrategias empleados en los centros educativos oficiales de la República de Panamá, en muchos casos, han resultado insuficientes para la rentabilización del capital humano en las organizaciones. Adicionalmente, la desmotivación de los estudiantes ante la falta de diversidad en la oferta académica de la Sede Regional en Panamá Este, de cierto modo, obliga a optar por carreras administrativas, que son las que se ofrecen mayormente, y no por carreras técnicas, lo cual afecta en un futuro su espectro laboral según la demanda del sector, o promueve el desplazamiento a la sede principal, lo que repercute en aspectos como movilización y desplazamiento al centro de la ciudad, al igual que en la calidad de vida, tanto personal como familiar.

Otro aspecto importante es la falta de infraestructura, de personal docente y administrativo, para incrementar carreras técnicas. Para ello es necesario diseñar planes de estudios, tomando en cuenta la demanda del ambiente socioeconómico del sector, hacer las mejoras en las aulas, proveer de equipos tecnológicos y promover la participación activa de toda la población juvenil que muestre interés por las carreras técnicas.

1.5 Objetivos

1.5.1 General

- Evaluar el modelo de educación virtual implementado en la Maestría en Docencia Superior del CRUPE, identificando sus fortalezas y debilidades para proponer estrategias de mejora.

1.5.2 Específicos

- Analizar el modelo de educación virtual del CRUPE mediante un diagnóstico integral basado en el análisis FODA.
- Identificar las herramientas y plataformas tecnológicas utilizadas por los docentes y estudiantes en la maestría en docencia superior.
- Evaluar el nivel de conocimiento y dominio de los profesores en el uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza virtual.
- Diseñar un programa de capacitación docente enfocado en estrategias y herramientas tecnológicas para la educación virtual.

1.6 Hipótesis general

En la actualidad, las universidades enfrentan el reto no solo de diseñar un currículum generador de competencias profesionales, que implica cambios tanto en los paradigmas de enseñanza y aprendizaje como en los roles que asumen estudiantes y tutores, sino también concebir la formación y desarrollo de competencias a través del modelo de educación virtual en su interrelación en el proceso de formación.

Ante este planteamiento, surge la formulación de la siguiente hipótesis:

Hi: El modelo de educación virtual implementado actualmente cumple con las expectativas de los estudiantes de Maestría en Docencia Superior.

Ho: El modelo de educación virtual implementado actualmente no cumple con las expectativas de los estudiantes de Maestría en Docencia Superior.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Presentación del capítulo

Desde una perspectiva global, las instituciones de Educación Superior se encuentran frente al reto impuesto por el acelerado avance científico y tecnológico que impone hoy a las universidades, la responsabilidad de graduar profesionales capaces de dar respuesta a los disímiles problemas que enfrenta la sociedad y su propia actividad laboral (Tünnermann, 2009).

Para hacerle frente al contexto actual, es preciso que los alumnos universitarios se apropien de un repertorio de saberes que respondan a las exigencias de la sociedad moderna y que les permitan participar de manera creativa, honesta y comprometida en la vida social y propiciar su crecimiento continuo como personas activamente involucradas en el logro de su propia realización y la de sus semejantes (Brunet y Zavaro, 2014).

El Capítulo II es el segundo de cinco capítulos que exponen el estado de arte que fundamenta la presente investigación.

Se iniciará con el tema relacionado con las modalidades de enseñanza y aprendizaje en la Universidad, se continuará con las nuevas formas de aprendizaje, se analizarán las características de la educación presencial y a distancia, se realizará un análisis comparativo de las características de educación presencial y las nuevas formas de aprendizaje y se compararán las características de la educación a distancia y las nuevas formas de aprendizaje.

2.2 Presentación de las principales modalidades de estudio

En la actualidad, gracias al avance en materia de tecnologías de la información y la comunicación se han generado nuevas modalidades educativas que rompen con el concepto tradicional de enseñanza – aprendizaje, principalmente porque eliminan las barreras del tiempo y el espacio que frenaban el acceso a la educación de muchas personas que, por diversas razones, no podían realizar sus estudios de forma presencial; es decir, en un espacio físico determinado (García Pérez, García, Sánchez y Catalán, 2014).

Las principales modalidades que se están considerando en el diseño de planes y programas de estudios universitarios se listan en el siguiente glosario de términos, cuyas definiciones se consideran, en la mayoría de los casos, convencionales:

- 1. Presencial.** Es una modalidad en la que la figura del profesor inmediato es la base de este tipo de educación (Andersen, 1979). “El profesor inmediato es conceptualizado como los comportamientos no verbales que reducen la distancia física y psicológica entre los maestros y los estudiantes” (p. 544). Gorham (1988) amplió la definición de los comportamientos del profesor inmediato para incluir los comportamientos orales tales como hablar de las experiencias acerca de lo ocurrido fuera del salón de clases.
- 2. Semipresencial.** Es una modalidad educativa que demanda un mínimo de horas de clases presenciales y el resto del tiempo se define como estudio independiente, periodo en el cual el estudiante cumplirá con las asignaciones encomendadas por el docente, accediendo a la plataforma virtual de la universidad, realizando investigación a través de fuentes tradicionales o electrónicas. Para aprobar los cursos bajo esta modalidad, es requerimiento obligatorio cumplir con un mínimo de asistencia a los encuentros presenciales físicos en el aula o laboratorio (Silva, Calichs, 2013).
- 3. Distribuida.** Combinación de trabajo presencial con el trabajo en línea. Este último ocurre cuando el facilitador y el estudiante no están en el mismo espacio físico. Con la combinación equilibrada de actividades de aprendizaje presenciales y actividades en línea, se generan los procesos de enseñanza – aprendizaje en esta modalidad. La comunicación facilitadora estudiante y estudiante-estudiante puede ser de dos formas: sincrónica (tiempo real) y asíncrona (tiempo diferido).

Las sesiones presenciales se emplean para brindar asesoría y directrices a los estudiantes, así como realimentar las actividades realizadas e intercambiar comentarios con el resto de los compañeros de estudio, por lo cual se deja para la virtualidad la realización y envío de actividades (Gómez, 2011).

- 4. Distancia.** Es un proceso formativo que utiliza como soporte diversos medios de comunicación, como el correo electrónico, televisión, teléfono, Internet, videoconferencia y teleconferencia interactiva, para transmitir información y conocimientos de un medio a otro. Los materiales de estudio son descargados por los

estudiantes desde la plataforma educativa en la que se encuentre publicado el curso (Bates, 1999).

- 5. Virtual.** Es un proceso interactivo en donde los contenidos de los cursos son analizados y discutidos entre alumnos y profesores de manera sincrónica (videoconferencia, chat interactivo – en ambos casos el estudiante tiene libertad de escoger donde ingresar a la sesión) y asincrónica (foro, correo electrónico) en una relación dialógica (Pérez, Sáiz y i Miravelles, 2006).

La educación virtual está basada en un modelo educacional cooperativo, en el cual interactúan los participantes con la utilización de las tecnologías de información y comunicación, principalmente Internet y sus servicios asociados (Silvio, 2000). Su objetivo es permitir la adquisición de contenidos particulares y la construcción de conocimientos nuevos a partir del perfeccionamiento de habilidades (reflexión, análisis, búsqueda, síntesis, entre otras) por parte de los estudiantes (Alfaro et al, 2006).

En algunos programas, los encuentros presenciales virtuales pueden formar parte de la evaluación final del curso, por lo que atender a la sesión podría ser requerimiento para aprobar el curso (Pérez, Sáiz, y Miravelles, 2006).

- 6. Educación en línea (*online*).** Es el tipo de educación en la que especialistas, docentes y estudiantes participan remotamente, a través de las redes de computadoras, haciendo uso intensivo de las facilidades que proporcionan Internet y las tecnologías de información y comunicación para lograr así un ambiente educativo altamente interactivo, a cualquier hora y desde cualquier lugar (Gallardo, 2007).

La educación interactiva a distancia se fundamenta en el concepto de teleformación, la cual se define como un sistema de impartición de formación a distancia apoyado en las tecnologías de información y comunicación (tecnologías, redes de telecomunicación, videoconferencias, TV digital, materiales multimedia) que combina distintos elementos pedagógicos, instrucción clásica (presencial o autoestudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencias o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico) (García y Lavié, 2000).

En la educación en línea, una sesión presencial se puede realizar en un auditorio donde se encuentran los estudiantes (por ejemplo: Panamá), quienes recibirán instrucción de un docente (por ejemplo: España) a través de la teleasistencia. De igual forma, el estudiante puede acceder de forma diferida a una clase grabada (García y González, 2011).

Esta modalidad incluye los MOOCS (Cursos Masivos Abiertos en Línea), que integran la conectividad de las redes sociales, el acceso de un reconocido experto en un campo de estudio y una colección de recursos en línea de libre acceso; su cualidad más importante es la posibilidad de participación activa de varios cientos a varios miles de estudiantes que se autoorganizan de acuerdo con los objetivos, conocimientos y habilidades previas y los intereses comunes de aprendizaje (McAuley, Stewart, Siemens, y Cormier, 2010).

Sus características fundamentales son: primero, gratuidad de acceso sin límite en el número de participantes; segundo, ausencia de certificación para los participantes libres; tercero, diseño instruccional basado en lo audiovisual con apoyo de texto escrito, y cuarto, metodología colaborativa y participativa del estudiante con mínima intervención (McAuley et al, 2010; Kregor, Padgett y Brown, 2013).

7. Educación no presencial. La educación no presencial, denominada originalmente enseñanza por correo y posteriormente enseñanza a distancia y enseñanza abierta, surgió con la intención de alcanzar a un público que estaba fuera del área de influencia de las instituciones educativas. En relación con sus principales modalidades y desde el punto de vista educativo, la educación no presencial, en su forma tradicional, sólo ha atendido al aspecto señalado anteriormente (limitaciones geográficas) sin establecer una consideración específica acerca de contenidos y metodologías. Básicamente se utilizaban textos que incluían los temas que había que aprender acompañados de ejercicios, para que los estudiantes se apropiaran de conocimientos que los llevaran posteriormente a ser evaluados (Santángelo, 2000).

8. *Blended learning*. Modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial (Mariño, 2006). Una idea clave es la de selección de los medios adecuados para cada necesidad educativa (Fainholc, 2009).

Para Bartolomé (2004), este tipo de modalidad se define como cualquier posible combinación de un amplio abanico de medios para el aprendizaje, diseñados para resolver problemas específicos. Una configuración *blended* podría implicar un 10% de la carga horaria presencial

física; 20% presencial virtual y el resto del tiempo asincrónico (empleando medios tradicionales como una llamada telefónica, un correo electrónico o una participación en un foro virtual).

2.3 Presentación de las nuevas formas de aprendizaje

La década de los noventa del siglo XX representó el preámbulo de la gran revolución teleinformatizada que dio inicio a la Sociedad del Conocimiento (Pagán, 2002). La noción de Sociedad del Conocimiento fue utilizada por primera vez en 1969 por un autor austriaco de literatura relacionada con el *management* o gestión, llamado Peter Drucker (1969) y en el decenio de 1990, fue profundizada en una serie de estudios detallados publicados por investigadores como Stehr (1994) y Mansell y Wehn (1998) (Noreña, 2010).

Esta transformación tecnológica quedó evidenciada con la llegada de la telefonía inalámbrica, las redes de datos de alta velocidad, el Internet, las nuevas generaciones de ordenadores, la realidad virtual, y otras innovaciones. Todo este nuevo orden obligó a las organizaciones, incluyendo las educativas, a reinventarse de manera que pudieran competir en mercados globales cada vez más competitivos y exigentes (García-Vera, 2004).

A inicios del siglo XXI, continúa el renacimiento del modelo educativo a través de las nuevas formas de aprendizaje (Ruiz, 2004). Este giro en la oferta académica está representando la oportunidad de la universidad poscontemporánea de romper con el ostracismo heredado por el behaviorismo (Klapan, 2005).

Las nuevas formas de aprendizaje flexibilizan las variables de espacio y tiempo, que son definidas por el estudiante en función de sus necesidades de aprendizaje (Francesch y i Cirera, 1997; Gisbert e Iglesias, 2004; Morgado, 2010; San Segundo, 2014). El estudiante universitario bajo este nuevo paradigma posee ventajas superiores en el procesamiento de datos e información para generar conocimiento a diferencia del estudiante matriculado en programas de educación tradicional (Cabero, 2014).

2.4 La Educación Virtual como alternativa de modalidades existentes

la educación presencial y a distancia son las dos modalidades mayormente empleadas por las universidades para desarrollar su currículum (Richardson y Alsup, 2014; Simonson, Smaldino, Albright y Zvacek, 2014; Soblechero, Gaya y Ramírez, 2014; Stromquist y Monkman, 2014). Sin embargo, para algunos autores la educación virtual está logrando un importante posicionamiento, ya que esta modalidad distribuye el tiempo de estudio de un modo más flexible que la presencialidad y ofrece un proceso educativo más intenso e interactivo en el sentido que proporciona un mayor tiempo de relación profesor y alumno (Garrison, 2011; Beetham y Sharpe, 2013).

A través de la educación virtual, los profesores, alumnos y administrativos puedan interactuar en tiempo real o en tiempo diferido a través de la plataforma virtual con la que dispone la Universidad (Sims y Kigotho, 2013).

Las plataformas virtuales representan la extensión virtual del aula de clase tradicional y en estas se pueden adicionar una serie de recursos tales como archivo, carpeta, etiqueta, libro, página, paquete de contenido, URL o configurar actividades, tales como base de datos, chat, consulta, cuestionario, encuestas predefinidas, foro, glosario, herramienta externa, lección, paquete SCORM, taller y tarea (Cole y Foster, 2007).

Las universidades en el mundo han desarrollado sus modelos de educación virtual a través de plataformas virtuales de código abierto o comerciales con licenciamiento de uso restringido entre las que destacan: Blackboard, WebCT, Virtual Profe, e-Training, jenzabar, e-ducativa, ANGEL Learning, Bazaar, Claroline, Moodle, ILIAS, Dokeos, Sakai, Manhattan Virtual Classroom, por citar algunos ejemplos (Rodríguez, 2009).

La selección de la plataforma virtual para desarrollar la educación virtual universitaria debe ir de la mano de una infraestructura tecnológica robusta que permita alojar los diferentes componentes, tales como el servidor web, la base de datos, el servidor de aplicaciones y el aula virtual con sus respectivos niveles de seguridad para minimizar las vulnerabilidades (Silva y Romero, 2014).

De igual forma, es necesario contar con recursos humanos capacitados para la administración eficiente y eficaz de la plataforma virtual que permite una operación equivalente a las 24 horas, los 7 días de la semana, ya que la educación virtual representa una modalidad de alta

disponibilidad. Esto significa que el acceso a la plataforma debe ser igual o superior al 99.999% del tiempo (Díaz, Schiavoni, Osorio, Amadeo y Charnelli, 2012).

Por un lado, los docentes nombrados en los cursos que se desarrollan parcial o totalmente en la educación virtual deben mantener una actitud positiva hacia la capacitación continua y hacia el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación, ya que este tipo de modalidad es altamente dinámica y se requiere de una actualización constante para mantener los altos estándares de calidad comparables con la educación presencial (Área, Borrás y San Nicolás, 2014).

Por otro lado, los alumnos inscritos en cursos que se ofrecen parcial o totalmente en la educación virtual deben ser responsables, autónomos y organizar su tiempo de forma que puedan cumplir con cada una de las consignas de aprendizaje publicadas en la plataforma virtual (Boud, 2012). Cada usuario de la plataforma virtual requiere validar sus credenciales para acceder a los servicios académicos y/o administrativos que ofrece la institución (Phelan, 2012).

El usuario de una cuenta creada por la universidad podrá acceder al área académica para editar y/o consultar recursos, actividades y calificaciones y/o al área administrativa para realizar pagos o cobros, solicitar la paz y salvo, gestionar su matrícula, entre otras opciones (Salmon, 2013). La navegación y la ejecución de las diferentes opciones en la plataforma virtual dependen del grupo al que pertenece el usuario de una cuenta. Tres grupos fácilmente identificables en una plataforma virtual universitaria son: docentes, alumnos y administrativos.

Los docentes y administrativos cuentan con la capacidad de editar, mientras que el alumno en la mayoría de los casos solo puede consultar (Alcorn, Perian, Fontaine, Rinzel, Brown, Etesse y Yaskin, 2011). A través de las plataformas virtuales, los docentes cuentan con el privilegio de configurar actividades de aprendizaje tales como la realización de tareas, investigaciones, exámenes en línea, foros para promover el aprendizaje colaborativo y chats interactivos para la discusión de temas específicos. De igual forma, el docente puede publicar un conjunto de recursos didácticos en línea que le permitan al alumno desarrollar las diferentes actividades de aprendizaje y cumplir con los entregables según el calendario académico. Por ende, tanto actividades como recursos didácticos son fundamentales al

momento de ofrecer servicios académicos al alumno a través de las plataformas virtuales (Siddiqui, 2004; Moore y Kearsley, 2011).

Los servicios académicos a través de la plataforma virtual universitaria se ofrecen de manera sincrónica y/o asincrónica. La alternativa sincrónica (tiempo real) permite que el docente y sus alumnos coincidan en tiempo y espacio con el apoyo de una computadora, acceso a Internet y un programa de videoconferencia. En esta primera alternativa, el alumno recibe *feedback* inmediato por parte del docente. En la opción asincrónica (tiempo diferido) el docente y sus alumnos no coinciden en tiempo y espacio y la comunicación se realiza a través de correo electrónico y foro instruccional. En esta segunda alternativa, el alumno recibe *feedback* dependiendo de la disponibilidad del docente para leer su mensaje y responderlo (Chow, 2013; Burns, Cunningham y Foran-Mulcahy, 2014).

El *feedback* es fundamental para que el alumno pueda comprender, desarrollar y completar las actividades en la plataforma virtual, propiciando aprendizajes y el desarrollo de competencias para su éxito profesional (Quinton y Smallbone, 2010; Sadler, 2010).

La calidad de las plataformas virtuales depende del nivel de interactividad que se ha configurado en la plataforma (Mena, 2012). La interactividad se define como un diálogo entre una persona y un *software* de aplicación conocido como un Learning Application Systems (LMS), plataforma *e-learning* o plataforma virtual de aprendizaje (Phillips, 2014).

La interactividad puede ser lograda por las universidades a través de sus plataformas virtuales de adoptarse los siguientes *key performance indicators* (KPI):

garantizar una fácil navegación a través de la plataforma,

garantizar un fácil acceso a los canales de comunicación para enviar y recibir mensajes,

lograr un tiempo de respuesta con respuestas y *feedback* provisto por docentes y compañeros de clase y,

lograr un alto nivel de calidad en las respuestas y el *feedback* provisto por docentes y compañeros de clase (Cobo, Rocha, & Rodríguez-Hoyos, 2014).

Estos indicadores deberían ser medidos de manera regular, con el propósito de evaluar la calidad de la educación virtual en escenarios locales e internacionales (AlAjmi, Khan, & Zamani, 2012). Los *key performance indicators* señalados previamente responden a las herramientas utilizadas por los docentes y estudiantes en la educación virtual.

2.5 Estrategia didáctica

La estrategia didáctica en el diseño curricular universitario define la ruta que el docente debe seguir para lograr los objetivos didácticos del curso y a la vez lograr los objetivos de aprendizaje en los alumnos inscritos en el curso (Luz, 2014). A continuación, se presentan dos definiciones de estrategia didáctica: primero, la estrategia didáctica forma parte de la explicación que la psicología cognitiva proporciona sobre el proceso de aprender. Dicha disciplina destaca el papel del aprendiz en ese proceso y su implicación activa en el mismo. En el éxito del aprendizaje, junto a otros factores personales, como la motivación, las aptitudes o la experiencia acumulada, desempeña un importante papel la habilidad de cada persona para aplicar todos sus recursos de la manera más efectiva posible a cada situación de aprendizaje (Centro Virtual Cervantes, 2015).

Segundo, la estrategia didáctica equivale a los recursos, técnicas y actividades que utiliza el docente para orientar el proceso de enseñanza de modo que el estudiante aprenda en función de una determinada intencionalidad educativa. Son secuencias integradas de procedimientos que se eligen con un determinado propósito (Universidad de Panamá, 2008).

2.6 Recursos didácticos de aprendizaje empleados en la docencia superior

Un recurso y/o herramienta educativa es cualquier material que en un contexto educativo determinado sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas (Graells, 2000) Por un lado, los recursos educativos tradicionales por excelencia son: la silla, el lápiz, el papel, el aula de clases, el tablero o pizarra, los manuales instruccionales impresos, los libros de texto, televisores, grabadoras, *cassettes*, *videocassettes*. Por otro lado, en el diseño curricular se pueden incluir recursos más vanguardistas tales como: las computadoras, equipos multimedia, plataformas virtuales, USB, CD, DVD, Internet y herramientas de comunicación digital (correo electrónico, chats interactivos, blogs) (Durán y Estay-Niculcar, 2012).

2.7 La redacción de las actividades de aprendizaje en la educación superior

El aprendizaje concebido desde la perspectiva constructivista de Ausubel, Novak y Hanesian (1978) es el proceso por el cual el sujeto del aprendizaje procesa la información de manera sistemática y organizada y no solo de manera memorística, sino que construye conocimiento. En este proceso se pueden identificar claramente tres factores que son claves en el aprendizaje, como son: las actitudes, las aptitudes y los contenidos (Mercer, 1997).

Conceptualmente, los estilos de aprendizaje se entienden como variables personales que, a mitad de camino entre la inteligencia y la personalidad, explican las diferentes formas de abordar, planificar y responder ante las demandas del aprendizaje (del Buey, Suárez y Díez, 2000).

Partiendo de la teoría del aprendizaje experiencial (Kolb, 1984) y de su desarrollo (Honey y Mumford, 1986; Alonso, Gallego y Honey, 1995), se pueden clasificar cuatro estilos de aprendizaje diferentes según la preferencia individual de acceso al conocimiento: primero, el estilo activo de aprendizaje, basado en la experiencia directa. Segundo, el estilo reflexivo de aprendizaje, basado en la observación y recogida de datos. Tercero, el estilo teórico de aprendizaje, basado en la conceptualización abstracta y formación de conclusiones y cuarto, el estilo pragmático de aprendizaje, basado en la experimentación activa y búsqueda de aplicaciones prácticas.

Según Biggs (1988), cuando un estudiante se enfrenta a una situación de aprendizaje, le surgen dos cuestiones importantes: primero, una relacionada con los motivos y metas que desea conseguir (¿qué se desea conseguir?), y segundo, otra vinculada con las estrategias y recursos cognitivos que debe poner en marcha para satisfacer dichas intenciones (¿cómo se logra conseguir?). De esta forma, un estilo de aprendizaje está basado en un motivo y una estrategia, combinados ambos mediante un proceso metacognitivo (Biggs, 1988, 1993).

Estos enfoques o aproximaciones implican una interrelación entre las características personales y las reacciones inducidas por las situaciones de aprendizaje. Lo anterior significa que, aunque los individuos están predispuestos, por sus características personales, un determinado estilo, también es cierto que determinadas situaciones estimulan, favorecen o

inhiben la adopción de ciertos estilos, ya que se produce una interacción rasgo-situación (Arias, Cabanach, Pérez, Riveiro, Aguín y Martínez, 2000). Por ello, aun pareciendo contradictorio, los estilos de aprendizaje designan tanto la forma en que un estudiante, de manera consistente, se enfrenta a la mayoría de las tareas de aprendizaje, como la forma en que se enfrenta a una tarea particular en un momento determinado (Biggs, 1991).

En el primer caso, el estilo de aprendizaje tendría un carácter más estable e independiente de la situación particular, mientras que en el segundo sería mucho más variable y dependiente de factores contextuales y situacionales en los que se produce dicho aprendizaje. Desde una concepción constructivista y cíclica del aprendizaje (Bruner, 1966; Gagné, 1968; Ausubel, Novak y Hanesian, 1978; Bandura, 1982; Beltrán, 1993), se infiere que tienen lugar en estos unos procesos cognitivos u operaciones mentales organizadas y coordinadas que se infieren a partir de la conducta del sujeto ante una tarea de razonamiento o resolución de problemas y que, operativamente, funcionan como las metas que se deben alcanzar por las estrategias de aprendizaje que utiliza dicho sujeto.

Por ende, las estrategias de aprendizaje se definen como actividades propositivas que se reflejan en las cuatro grandes fases del procesamiento de la información (del Buey, Suárez y Díez, 2000): la primera fase se denomina adquisición de la información, con estrategias atencionales y de repetición; la segunda fase se denomina codificación de la información, con estrategias de nemotecnización, elaboración y organización; la tercera fase se denomina recuperación de la información, con estrategias de búsqueda en la memoria y generación de respuesta, y la cuarta fase se denomina apoyo al procesamiento, que se divide en estrategias metacognitivas, afectivas, sociales y motivacionales.

El Centro Virtual Cervantes (2015) define la actividad de aprendizaje como todas aquellas acciones que realiza el alumno como parte del proceso instructivo que sigue ya sea en el aula de la lengua meta o en cualquier otro lugar (en casa, en un centro de auto aprendizaje, en un laboratorio de idiomas, etc.).

El profesor organiza el proceso instructivo y cada una de las sesiones o clases en torno a una serie de actividades didácticas, que, al ser implementadas, adquieren su pleno valor de actividades de aprendizaje. Algunos de los principios para el diseño de actividades propuestos por Finocchiaro (1958) se listan a continuación: primero, la experiencia personal de los alumnos debería tomarse como punto de partida para el aprendizaje, ya que éste tiene

lugar cuando los nuevos contenidos se relacionan con las necesidades, los intereses y el entorno del alumno; segundo, el nuevo aprendizaje debería partir del nivel alcanzado previamente por el alumno, y tercero, cada alumno sigue su propio ritmo e itinerario.

El entorno donde se desarrollan las actividades de aprendizaje ha trascendido los contextos tradicionales gracias a las tecnologías de información y comunicación, ya que el estudiante puede realizar sus prácticas de aprendizaje desde nuevos entornos, tales como su cuenta de correo electrónico, desde la plataforma virtual de la universidad o simplemente iniciando y accediendo a una cuenta con la herramienta de comunicación SKYPE (Caldevilla, 2013).

Cabe destacar, que las actividades son la base para la evaluación de los aprendizajes razón por la cual es importante que éstas sean definidas a partir de la correcta selección de técnicas y recursos didácticos aplicables a una determinada modalidad (Bordas y Cabrera, 2001). Para comprender la naturaleza de las actividades de aprendizaje que forman parte del currículum de una asignatura, se debe identificar la modalidad con la que trabaja el docente, los recursos didácticos con los que dispone y las técnicas que el docente emplea para guiar al estudiante hacia sus objetivos de aprendizaje (Alfaro et al, 2011).

En particular, las actividades de aprendizaje son las acciones emprendidas por el estudiante con el propósito de lograr aprendizajes que representen valor tanto en lo personal como en lo profesional (Angulo, 1994). Las actividades de aprendizaje son informadas por los profesores a sus estudiantes a través de comunicaciones orales en el aula de clase o a través de videoconferencia y/o comunicaciones escritas en papel, pizarra o medios electrónicos (Llera, Fernández, Sánchez y Baliñas, 1993; Battro y Denham, 1997; Villar, 2009; Moure y Doval, 2010).

En el presente trabajo, se enfatizará en las actividades de aprendizaje escritas. Cabe destacar que las actividades de aprendizaje se deben redactar de manera que el estudiante pueda comprender su alcance para su desarrollo y entrega al docente, independiente de la modalidad con la que se trabaje (Arias, 2006).

El éxito de un determinado diseño curricular dependerá de la correcta selección de las estrategias metodológicas empleadas por el docente en una modalidad específica. Por ejemplo, retomando la asignatura de Gerencia de Proyectos Informáticos, se requerirá de esfuerzos metodológicos específicos dependiendo de la modalidad que se emplee. Por un

lado, bajo la modalidad presencial es altamente recomendable que el docente se prepare adecuadamente para cada uno de los encuentros cara a cara con los participantes.

El éxito de la clase magistral dependerá de cuán histrión sea el docente, de manera que estimule en sus estudiantes los aprendizajes verdaderamente significativos. Por otro lado, el peso de diseñar este mismo curso bajo la modalidad a distancia recaerá en gran medida en los materiales instruccionales que el centro de estudios le provea al estudiante. Los contenidos de estos materiales deberán, de alguna forma, reemplazar la magistralidad que el docente logra en la presencialidad.

2.8 La importancia de la educación virtual en la educación superior

Lo virtual es la actual condición tecnológica en la que se extienden diversas formas de interacción social (Guerrero, 2010). Esta correlación entre tecnología y construcción de los procesos sociales, evidente en diversos momentos de la historia (Briggs y Burke, 2002), es un hecho que no debe sorprender, ya que estas herramientas son la base que ha permitido a la sociedad reinventarse progresivamente y a la vez convertirse en copartícipe de una serie de transformaciones a nivel cultural (Guerrero, 2010).

La educación como proceso social no está ajena de este orden tecnológico (Ramírez, 2014); sin embargo, no se debe aceptar la inserción banal de estas formas de interacción en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitaria, ya que comprometería la calidad de la educación virtual (Silva y Romero, 2014).

La educación virtual es considerada como una modalidad que asume la educación tradicional producto de la globalización, de tal forma que la educación virtual es vista como el resultado de las TIC y la creación de sistemas de acceso a la red (Rama, 2006). Las TIC han promovido la virtualización de la educación superior como un modelo de enseñanza y aprendizaje que incorpora la tecnología y la adquisición de competencias por parte de los alumnos. Además, permite organizar los aprendizajes necesarios y clasificar y definir las diferentes demandas de los profesionales en el mercado laboral (Silvio, 2000; Luque, 2004; Pastor y Santaolalla, 2005; Tunnermann, 2008; Rama, 2014).

Cabe destacar, que la educación virtual posee características que la diferencian en gran medida de la educación presencial. Por un lado, existe una mayor autonomía e independencia que disfruta el alumnado para el desarrollo de su proceso de aprendizaje, ya que el estudiante

es quien marca su ritmo de trabajo y, por el otro, muchos de los estudiantes conceden un carácter más práctico a sus objetivos de aprendizaje, debido a que este tipo de alumno desarrolla una actividad laboral vinculada a sus estudios formales, lo que favorece ampliamente su motivación intrínseca (Junta de Andalucía, 2012).

Suarez y Anaya (2009) señalan que estas mismas características también exigen del estudiante una mayor actividad autorregulada, responsabilidad y compromiso. Sin embargo, la educación virtual los limita a establecer relaciones y situaciones de aprendizaje compartido o cooperativo convencionales con otros participantes, que enriquecen la experiencia cognitiva y que son propias de la educación tradicional. No obstante, este último aspecto está siendo minimizado a partir de la correcta utilización de las TIC y más concretamente de las plataformas virtuales que cuentan con recursos, como foros, correo electrónico, hipervínculos a páginas web, enlaces a videoconferencias, entre otros.

La educación virtual incluye dentro de sus componentes: primero, el aula virtual la cual es una adaptación del aula tradicional de clases con la inclusión de componentes tecnológicos avanzados (Tintaya, 2009); segundo, la biblioteca digital que es una extensión de la biblioteca tradicional con la capacidad de manejar altos volúmenes de información (Varela-Orol, 2011); tercero, los tutores virtuales quienes requieren las mismas competencias del docente tradicional y en adición un nuevo conjunto de competencias informacionales (Mon y Cervera, 2013), y cuarto, el campus virtual que es una extensión del campus universitario tradicional donde el estudiante puede acceder a través de un ordenador con conexión a Internet, a los servicios administrativos y académicos de la universidad, tales como gestionar matrícula, realizar pagos, consultar calificaciones, solicitar el último informe de calificaciones, gestionar un documento de paz y salvo, entre otros (Froilán y Gisbert, 2012).

Las primeras experiencias de esta modalidad se registraron en Inglaterra con la Open University, que se constituyó como una de las instituciones pioneras en el uso de las tecnologías en la Educación (García, 1999). La experiencia educativa de la Open University fue replicada en Europa, así como en otras universidades, tales como la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), en España, y FernUniversität, en Alemania, las cuales comenzaron a incursionar en la educación virtual durante la década de los setenta del siglo XX.

Posteriormente, se crean instituciones homólogas en Irlanda, Suecia, Bélgica, Francia, Portugal y Noruega en la década de los ochenta del siglo XX. En América Latina, iniciativas pioneras de educación virtual en la educación superior fueron desarrolladas, por citar casos específicos, en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, en los Estados Unidos Mexicanos (año 1989); Universidad Abierta y a Distancia de Panamá, en la República de Panamá (año 1994), y la Universidad Federal de Santa Catarina, en la República del Brasil (año 1995) (Fernández y Vallejo, 2014). De igual forma, se han creado asociaciones o conglomerados en varias regiones y/o países del mundo que fomentan la educación virtual en la educación superior, entre las que se destacan: European Association of Distance Teaching Universities (EADTU), African Distance Learning Association (ADLA), Distance Education Association of New Zealand (DEANZ), National Association of Distance Education Organizations of South Africa (NADEOSA), United States Distance Learning Association (USDLA), Le Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada (REFAD), Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) y la Asociación Colombiana de Educación Superior a Distancia (ACESAD) (Asociaciones de Educación a Distancia, 2015), entre otras.

La educación virtual en la educación superior ha sido tema de interés en muchas latitudes, y se ha incluido como estrategia en iniciativas, tales como el Plan e-Europa, aprobado por los primeros ministros de la Unión Europea en la Cumbre de Lisboa, celebrada los días 23 y 24 de mayo del 2000 (Europa, 2015); el Proyecto sobre Educación Superior Virtual y a Distancia por parte del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe en el año 2002 (ANUIES-UNESCO, 2004), y la Ley 30 de 20 de julio del 2006, que crea el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación para el Mejoramiento de la Calidad de la Educación Universitaria (CONEAUPA) en la República de Panamá, en la que se establece la importancia de la educación virtual como modalidad de enseñanza-aprendizaje universitaria (CONEAUPA, 2015).

La situación de la educación virtual en la educación superior de Panamá queda reflejada en el último informe emitido por la Comisión Técnica de Fiscalización de Panamá (CTF), entidad que, en febrero del 2014, resume que de un total de 745 carreras aprobadas pertenecientes a 32 universidades particulares, un subtotal de 9 carreras se ofrecen exclusivamente bajo la virtualidad (1% del total), un subtotal de 42 carreras han sido

aprobadas bajo diferentes modalidades incluyendo la virtualidad (6% del total) y un subtotal de 703 carreras han sido aprobadas bajo diferentes modalidades excluyendo la virtualidad (94% del total) (CTF, 2015).

La introducción y el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) plantean al mundo educativo universitario nuevos retos de crucial relevancia que obligan a asumir y decidir diversas respuestas y alternativas (Rama, 2006). En el siglo XX, Silvio (1999) señaló que las universidades de los países en desarrollo enfrentan el desafío de servir a una población de estudiantes cada vez mayor, más diversificada social y culturalmente, en un nuevo ambiente social, más dinámico y turbulento.

En el siglo XXI, el Informe sobre la Educación Superior en Iberoamérica 2012 – 2017, lista que las principales tendencias son (Durall, Gros, Maina, Johnson y Adams, 2012): primero, las personas pretenden poder trabajar, aprender y estudiar cuando quieran y desde donde quieran; segundo, la multitud de recursos y relaciones disponibles en Internet obligan a los educadores a revisar su rol en los procesos de creación de sentido, asesoramiento y acreditación; tercero, las tecnologías que se utilizan están, cada vez más, basadas en la computación en nube, y las nociones de apoyo a las tecnologías de información y comunicación están descentralizadas; cuarto, los cambios en la enseñanza universitaria inducen a la mayoría de las universidades a situar la capacitación de los docentes como un elemento estratégico en la calidad de la docencia y, finalmente, el ámbito laboral es cada vez más colaborativo, lo que conlleva cambios en el modo de estructurar los proyectos estudiantiles. Para ambos enfoques, la educación virtual representa la alternativa ideal para solventar los retos, desafíos y tendencias planteadas en el pasado, en el presente y en el futuro inmediato (Nóvoa, 2009; Largo, 2014).

La educación virtual universitaria es definida como una modalidad interactiva en donde los contenidos de los cursos son analizados y discutidos entre alumnos y profesores de manera sincrónica, vía videoconferencia, chat y/o foro o de forma asincrónica mediante foro diferido o correo electrónico, manteniendo una relación dialógica (Pérez, Sáiz y Miravelles, 2006). Por un lado, la formación virtual pertinente es capaz de relacionar los objetivos de la formación superior con las necesidades del medio y a la vez lograr la comprensión de los problemas cotidianos del entorno para buscar soluciones a través de la investigación (Ruano y de Fonseca, 2014).

Por otro lado, para que se produzca una verdadera innovación a partir de la integración de las TIC en la enseñanza virtual, es preciso que se cumplan con una serie de condiciones, entre las que se pueden citar fundamentalmente (Martin, 2014): primero, la formación del profesor en el uso de las TIC; segundo, la formación en lo que se refiere a las posibilidades de las TIC para la innovación pedagógica; tercero, las actitudes positivas del profesor en los procesos de innovación, y cuarto, sus actitudes positivas hacia el medio tecnológico y sus posibilidades.

2.9 Rol de desempeño del docente en la educación virtual

Las responsabilidades del docente que afronta un proceso de formación virtual se listan a continuación: primero, diseño del currículum que corresponde al diseño general del curso, planificación y redacción de actividades, selección de contenidos y recursos de aprendizaje disponibles, diseño de nuevos recursos entre otros (Zabalza y Beraza, 1997); segundo, elaboración de contenidos que corresponde a la digitalización de todo tipo de información para la elaboración de materiales de enseñanza en múltiples formatos que incluye texto, gráficos, sonido, animación, fragmentos de video, entre otros (Sánchez, Moreno y Torres, 2014), combinados en nuevos tipos de documentos en los que, como rasgo fundamental, destaca la interactividad y la personalización que incluye la hipermedia, la multimedia, simulaciones, bases de datos, entre otros (Castells, 2014); sin embargo, aunque la creación de materiales se ha visto facilitada por la introducción de las tecnologías de información y comunicaciones, es necesario el concurso de talentos diversos para producir material educativo de calidad (Bustamante, 2008); tercero, tutorización y facilitación que corresponde a la enseñanza a distancia donde el profesor actúa como facilitador del aprendizaje más que como dispensador de conocimientos (el rol tradicional del profesor) directo o mediado a través de los materiales (en la educación a distancia tradicional) (Luz, 2014); cuarto, evaluación en la que el equipo docente debe no sólo evaluar los aprendizajes de los estudiantes, sino el propio proceso formativo y su actuación (Villavicencio, 2014), y quinto, apoyo técnico requerido sobre todo al principio de todo curso en modalidad virtual ya que es fácil que aparezcan problemas básicos en la configuración y operación de la tecnología necesaria para la comunicación (Haak, 2014).

La institución responsable debe proporcionar ayuda técnica por medios alternativos (teléfono, carta, etc.) a los estudiantes. Durante la formación, debe continuar el apoyo técnico a los estudiantes (Rodríguez y García, 2011). Cabe destacar que uno de los cometidos esenciales del formador en la educación virtual es actuar de organizador y facilitador de la participación de los estudiantes.

Esta función implica tres roles complementarios en su tarea como dinamizador (Blázquez, 2012): primero, el rol organizativo que establece la agenda (objetivos, horarios, reglas de procedimiento, normas), en este rol el docente debe actuar como líder impulsor de la participación de los estudiantes, solicitando contribuciones de manera continua, proponiendo actividades de aprendizaje en las que se deba dar una respuesta, iniciando la interacción, variando el tipo de participación y evitando el monopolio en la participación de los estudiantes; segundo, el rol social que promueve la creación de un ambiente amigable de aprendizaje, interactuando de manera permanente con los estudiantes y haciendo un seguimiento positivo de todas las actividades desarrolladas por el estudiante y pidiendo a la vez que expresen sus puntos de vistas cuando lo requieran, y tercero, el rol intelectual que apunta a que el facilitador educativo debe centrar las discusiones en los puntos cruciales, hacer preguntas y responder a las inquietudes de los alumnos para animarlos a elaborar y ampliar sus comentarios y aportaciones.

Como dinamizador, el formador virtual puede proponer a sus estudiantes que en determinados momentos o actividades durante el curso compartan con el docente algunos de estos roles con el propósito de motivarlos e implicarlos positivamente en el desarrollo del curso (Adell y Sales, 1999). Un buen moderador debe dominar ciertas estrategias y habilidades pedagógicas y de comunicación, por lo que la capacitación técnica no lo es todo (Osorio, 2009).

La esencia de un buen moderador está en el entusiasmo, el compromiso y la dedicación intelectual que imprima en su dinámica; es decir, en su propia actitud ante el curso virtual, más que en sus habilidades (Benito, 2009; Miracle, 2010). De esta manera, sirve de modelo para la creación de ese clima de aprendizaje que se necesita para la participación activa del grupo (Benito, 2009; Salinas, 2011). Cada formador puede tener un estilo pedagógico determinado, ejemplos, más centrado en el alumno o más centrado en sí mismo, por lo que cada uno debe identificar y definir su propio estilo pedagógico y así desarrollar su rol como

formador, según el modelo educativo por el que se oriente (Postic y De Ketele, 1992; Yáñez, 2012).

Cuando un formador diseña un curso virtual desde una perspectiva pedagógica de formación activa, debe tomar en consideración que probablemente deberá reducir la cantidad de temas de estudio con el propósito de contar con un mayor espacio de participación e intercambio de ideas (Villar, 2009).

Una clase directiva y centrada en la transmisión de información por parte del formador requiere menos tiempo (Berrocoso, 2010) que una clase en la que los alumnos deben asimilar los contenidos, trabajar en equipo, aplicar la teoría en la práctica y/o compartir sus experiencias e ideas (Algieri, Dogliotti, Jiménez, Rey y Tornese, 2014). Sin embargo, esto no descarta la posibilidad de ofrecer información complementaria para aquellos alumnos que, durante el curso o en el futuro, quieran profundizar o ampliar los temas estudiados (Valls, 2008).

Cabe destacar que Hiltz (1995) señala diferentes tipos de actividades que debe desarrollar el formador como moderador de cualquier debate o discusión en grupo: primero, introducir el tema de debate relacionándolo con las lecturas u otros materiales del curso e indicando claramente cuáles son los aspectos o preguntas a las que deben responder los alumnos; segundo, motivar a los estudiantes para que amplíen y desarrollen los argumentos propios y los de sus compañeros bajo el esquema de entrevista no estructurada; tercero, facilitar información, el formador como experto en la materia puede ofrecer información sobre estudios, recursos o hechos que ayuden a desarrollar los temas de discusión, complementando los materiales ya disponibles; cuarto, integrar y conducir las intervenciones, sintetizando, reconstruyendo y desarrollando los temas que vayan surgiendo y relacionándolos con la literatura y el tema; quinto, globalizar los aprendizajes de manera que el tema de un debate se relacione con temas anteriormente vistos, para facilitar a los alumnos una estructuración más compleja y no demasiado compartimentada del conocimiento que se va generando; sexto, formular preguntas que puedan ayudar a los estudiantes a descubrir posibles contradicciones o inconsistencias en sus aportaciones; séptimo, resumir, a modo de conclusión, las aportaciones al debate, haciendo hincapié en las ideas claves, antes de pasar a otro tema; octavo, ayudar a los alumnos en sus habilidades de comunicación, señalándoles, en privado, sus posibles mejoras para un mayor entendimiento con el grupo.

2.10 Centro Regional Universitario de Panamá Este (CRUPE)

Reseña histórica

La Universidad de Panamá, cumpliendo con su misión de garantizarle a la mayoría de los panameños el acceso a la educación superior, ha creado unidades académicas a lo largo y ancho del país, como lo evidencia el hecho de que se tengan centros regionales y unidades académicas administrativas en todas las provincias del país.

En principio, el Campus Universitario atendía la demanda universitaria de todo el país, luego se crearon extensiones universitarias que dependen de la administración central, que han evolucionado y algunas se convirtieron en centros regionales universitarios, los cuales tienen una jerarquía similar a las necesidades de la región.

La creación de la Extensión Universitaria de Chepo el 1 de marzo del año 2000, por iniciativa de las autoridades universitarias de la época y en atención a la solicitud de las fuerzas vivas comunitarias, da origen al desarrollo de la educación superior en el sector este de la provincia de Panamá.

El Consejo Académico N.º 9-00, celebrado el 1 de marzo del año 2000, aprobó la creación de la Extensión Universitaria de Chepo, estableciendo además su dependencia de la Dirección General de Centros Regionales y Extensiones Universitarias mediante Resolución N.º 14-00 SGP.

Inicialmente, el proyecto de Extensión Universitaria ofrece la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación y la población estudiantil fue de aproximadamente 48 estudiantes. La planta docente estuvo conformada por un grupo de profesores asignados por la facultad, que ofrecieron los servicios académicos entre los años 1998 y 1999.

El Proyecto de Extensión funcionó en las instalaciones del Colegio Venancio Fenosa Pascual de Chepo y, a partir del año 2000, se trasladó a la estructura que, para el funcionamiento de esta unidad académica, se construyó.

La oferta académica evolucionó en función a la demanda estudiantil que reclama nuevas profesiones; es así como aparecen las carreras de Contabilidad y Administración de Empresas en la categoría de Licenciatura.

Paralelamente al crecimiento de la población estudiantil de pregrado, surgen otras licenciaturas, especializaciones y maestrías atendidas por profesores del campus central.

Durante 15 años de operación, la Extensión Universitaria de Chepo sufre una evolución que va paralelamente a la necesidad urgente de responder a los reclamos que en el orden socioeconómico representan las comunidades de Panamá Este, comprendidas desde el corregimiento 24 de Diciembre hasta la comunidad de Agua Fría, y la falta de una real posibilidad de que esa población tenga acceso a la educación superior, surge la oportunidad de elevar la Extensión Universitaria de Chepo a Centro Regional Universitario de Panamá Este, hecho que se aprobó en el Consejo Académico N.º 15-15, celebrado en Chepo el día 20 de mayo de 2015.

A través de estos 15 años, se han enviado a la sociedad más de 750 nuevos profesionales con una formación sólida, competente y productiva, la mayoría insertados ya en el mercado laboral con éxito (CRUPE, 2021).

La grandeza de un país obedece, de alguna manera, al aporte o a la contribución de la comunidad, que genera su máximo desarrollo por las aspiraciones de los ciudadanos, por los principios de identidad nacional, por el establecimiento de sus conocimientos académicos, científicos, tecnológicos, culturales, humanísticos y espirituales.

Por lo antes señalado, el CRUPE debe aportar a la comunidad para que esta logre ese desarrollo y las aspiraciones de los ciudadanos que conviven en esta región de Panamá Este.

Para ello, se centrarán los esfuerzos en lograr los siguientes objetivos:

- Desarrollar las actividades docentes, de investigación, de servicio y de producción del Centro Regional Universitario poniendo énfasis en el desarrollo de las áreas de mayor potencialidad socio-económica de la región y el país.
- Promover una efectiva planificación de sus actividades académicas, culturales y de extensión en la región y una coordinación con el Campus Central de la Universidad de Panamá, que facilite la complementariedad de los servicios y aprovechamiento racional de los recursos universitarios.
- Establecer y fortalecer vínculos y alianzas estratégicas a través de programas educativos y de cooperación con otras unidades académicas, instituciones regionales, agrupaciones cívicas, religiosas y empresariales, que contribuyan a la excelencia en la calidad de la educación del Centro y de la calidad de vida de la población.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Investigación descriptiva

El tipo de investigación es esencialmente descriptiva, para conocer el modelo de educación virtual utilizado en los estudiantes de Docencia Superior a nivel de Maestría. Se ha trabajado en encuestas realizadas a los participantes en la investigación. Para facilitar la puesta en funcionamiento de la experiencia en el sitio, se ha diseñado una herramienta de recolección. Al ser descriptiva con un enfoque de estudio de caso, se consigue enriquecer los datos recopilados. De igual forma, se deben configurar, dentro de la plataforma virtual, actividades tales como foros y tareas, mismas que validarán las evidencias de aprendizaje de los estudiantes.

Por consiguiente, el tipo de ámbito al que se aplica es muy específico y bien delimitado, ya que no se trata de explicar una amplia variedad de situaciones, sino que más bien se intenta abordar un problema específico. Comprende el uso e implementación de las herramientas tecnológicas, para la educación virtual, en el Centro Regional de Panamá Este.

3.2 Sujetos y fuentes de información

3.2.1 Sujetos (población y muestra)

La población estudiantil en la Universidad de Panamá, según las cifras del Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá, es de alrededor de 115 878 estudiantes, de los cuales 26 040 pertenecen a los centros regionales. En el Centro Regional de Panamá Este, la población es de aproximadamente 489 estudiantes, la Facultad Ciencias de la Salud obtuvo una matrícula de 116 estudiantes, de los cuales 39 son estudiantes del Posgrado con Especialización en Docencia Superior; las cifras estadísticas son procedentes del año 2017.

3.2.2 Fuentes de información

La información necesaria para el desarrollo de la investigación se obtendrá de fuentes primarias, como la observación directa del funcionamiento dentro de las aulas virtuales de clases, entrevista a docentes y estudiantes. A continuación, en la Tabla 1, se describen las fuentes utilizadas.

Tabla 1

Descripción de Fuentes de Investigación

FUENTES PRIMARIAS	FUENTES SECUNDARIAS
Entrevistas	Libros
Encuestas	Apuntes de investigación
Observación directa	Bibliografías

Fuente: Elaboración propia del autor

3.3 Variables

Relación de las variables técnicas, recursos y actividades con modalidades de aprendizaje:

3.3.1 Definición conceptual

En la Tabla 2, que se presenta a continuación, se muestra la definición conceptual de cada una de las variables de estudio:

Tabla 2

Definición Conceptual de Variables de Estudio

VARIABLES	DEFINICIÓN
CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none">• Estrategias: se da del aprendizaje a través de equilibrio de los procesos dialécticos de la asimilación de nuevas experiencias en los conceptos existentes y la creación de conceptos nuevos derivados de estas nuevas experiencias (Piaget:1999).• Modelo de educación virtual: es un paradigma educativo que compone la interacción de las cuatro variables: el maestro y el alumno; la tecnología y el medio ambiente (Alvares Roger: 2002).

CUANTITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencias: son experiencias que cambian o transforman la vida de una persona. Puede ser a gran escala, como ayudar a un estudiante a alcanzar un objetivo de vida, o algo tan pequeño como mejorar el dominio de una tarea en específico (Dewey 1897: 79). • Nivel de conocimiento. El conocimiento como la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurales (Alavi y Leidner: 2003:19). • Dominio del tema. Un campo de estudios, o una comunidad discursiva agrupada por nexos comunes que se representan de forma dinámica (Hjørland, Albrechtsen: 1995).
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia del autor

3.3.2 Definición operacional

Esta investigación se inició con la formulación del problema, luego se buscó indagar mediante la exploración de documentos bibliográficos para leer antecedentes en cuanto a la situación que se desea estudiar. Es importante resaltar la eficiencia que dan las tecnologías de información al conocimiento, tanto para estudiante como profesores.

Luego de realizar la revisión literaria, antecedentes, se plantean las preguntas de investigación, redacción los objetivos generales y específicos, con lo cual se obtiene como resultado el título del estudio de investigación: Modelo de educación virtual implementado a estudiantes de la Maestría en Docencia Superior en el Centro Regional Universitario de Panamá Este.

Llevando a cabo la investigación de las diferentes variables de estudio, aplicaciones de instrumentos de recolección de datos provenientes de fuentes primarias y secundarias, como lo son las entrevistas y cuestionarios a estudiantes y docentes, se logra percibir que diferentes estudios de enseñanza superior buscan siempre realizar aportes a la sociedad, como es el caso

de la educación virtual, estrategias de mejora al modelo de educación virtual, uso de herramientas y plataformas tecnológicas, en respuesta a la búsqueda de la mejora continua para los centros universitarios y desarrollo del egresado con un alto perfil de formación profesional a nivel académico.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos y análisis estadísticos

Tras ser validos los instrumentos a través de juicios de expertos, se procede a su presentación: **Instrumento N.º1:** el primer instrumento es una encuesta que fue completada por los estudiantes que han participado en el estudio, cuyo formato podrá ser encontrado en los anexos. Los resultados de esta encuesta fueron tabulados en diferentes gráficos y esquemas, cuyo formato se encontrará detallado en el Capítulo IV, el cual se etiqueta como Instrumento N.º2.

Instrumento N.º3: el tercer instrumento es un cuestionario, el cual ha sido dirigido a docentes del centro regional, los cuales accedieron a participar en el estudio de investigación. El formato de esta entrevista ha sido adjuntado en los anexos y los resultados se presentan en el Capítulo IV, señalando la transición de la modalidad presencial hacia la modalidad virtual.

3.5 Procedimiento

Instrumento N.º1

Encuesta en relación con los estudiantes

Formato del instrumento: consta de tres secciones en la que cada sección aporta conocimiento de forma directa para conseguir los resultados del estudio. A continuación, el detalle de cada sección: la Sección I permite evaluar las variables técnicas, recursos y actividades para la modalidad virtual; la Sección II evalúa la interacción docente–alumno en modalidad virtual, y la Sección III posibilita evaluar la relación competencias– modalidad y su impacto en el aprendizaje.

Cantidad de preguntas: el cuestionario ha sido estructurado por 15 preguntas, con diferentes tipos de respuesta, de carácter selección múltiple, respuestas cerradas entre sí / no y una respuesta abierta para conocer la experiencia de los estudiantes. Fecha de envío del

instrumento a los estudiantes: inmediatamente después de haberse finalizado la modalidad virtual de la Fase II.

Tiempo de realización: dos semanas después de haberse enviado la encuesta por correo electrónico a cada estudiante. Resultados del procesamiento de la encuesta: satisfactorios, ya que el 100% de los instrumentos fueron completados a entera satisfacción.

Instrumento N.º3

Entrevista: cuestionario a docentes

Es un formato redactado con preguntas abiertas, de tal manera que los docentes entrevistados sientan la confianza en el investigador y se obtengan los resultados con respecto a las variables de estudio. En los anexos, se adjunta el modelo de las preguntas utilizadas en este instrumento de recolección de datos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Diagnóstico del modelo de educación virtual

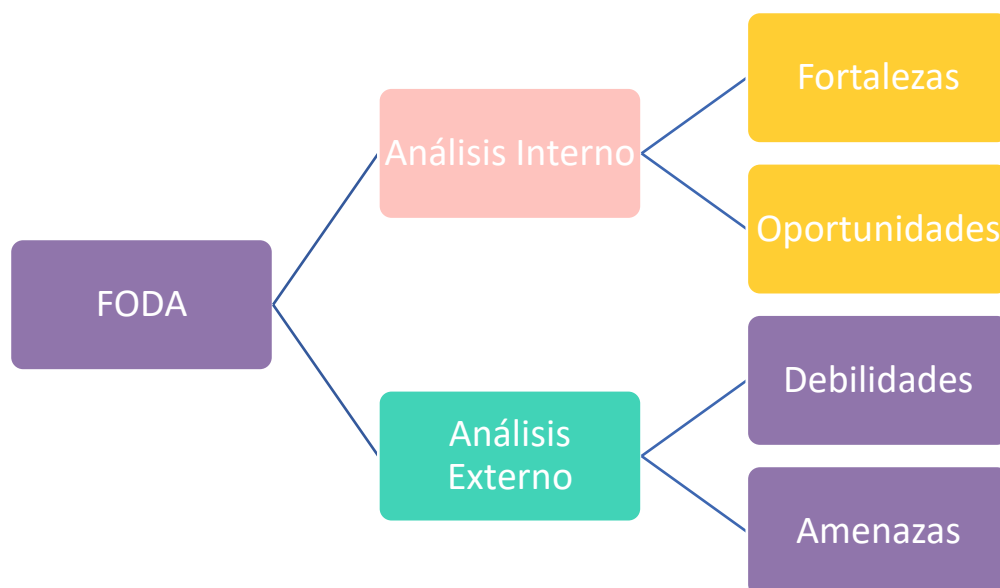
Para el diagnóstico situacional se ha implementado el análisis FODA o matriz FODA. El análisis es una metodología de estudio de la situación de una organización en su contexto y de sus características internas (situación interna), a efectos de determinar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

En este estudio, se utilizó esta metodología para realizar un diagnóstico de la situación del modelo de educación virtual y, a su vez, evaluar las oportunidades de desarrollo de dicha modalidad.

El diagnóstico situacional FODA es una herramienta que posibilita conocer y evaluar las condiciones de operación reales de una organización, a partir del análisis de esas cuatro variables principales, con el fin de proponer acciones y estrategias para su beneficio. Las estrategias de una empresa deben surgir de un proceso de análisis y concatenación de recursos y fines, además ser explícitas, para que se constituyan en una “forma” viable de alcanzar sus objetivos.

Esquema 1

Esquema de análisis FODA



Fuente: Elaboración propia del autor

Este análisis muestra los siguientes resultados, presentados en el Esquema 2:

Esquema 2

Análisis FODA del Modelo Dde Educación Virtual

Fortalezas

- Existe el recurso humano multidisciplinario y especializado para iniciar el sistema virtual.
- Infraestructura tecnológica establecida.
- Bases de datos de recursos bibliográficos digitalizados.
- Alta demanda en la formación.
- Educación asequible de cobertura nacional.
- Credibilidad y confianza.
- Ofertas académicas.

Oportunidades

- Demanda creciente de la modalidad de educación a distancia.
- Alianzas estratégicas y relaciones con entidades y organismos nacionales e internacionales.
- La existencia de plataformas virtuales abiertas y gratuitas.
- Capacidad de satisfacer la demanda a nivel nacional.
- Necesidad de un medio para la presentación de nuevos contenidos.
- Interés de las autoridades de la Universidad de Panamá en integrar las iniciativas virtuales.

Debilidades

- Poca experiencia en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje.
- Escasa experiencia en la elaboración de material auto formativo.
- Conocimiento limitado del uso de plataformas tecnológicas .
- Falta de política institucional orientada a la culturización de la población universitaria sobre la modalidad virtual.

Amenazas

- Inestabilidad presupuestaria.
- Alta competencia externa.
- Falta de una normativa que regule las actividades académicas en entornos de educación virtuales.
- Ofertas de educación en modalidad virtual en muchas instituciones del país.

Fuente: Elaboración propia del autor

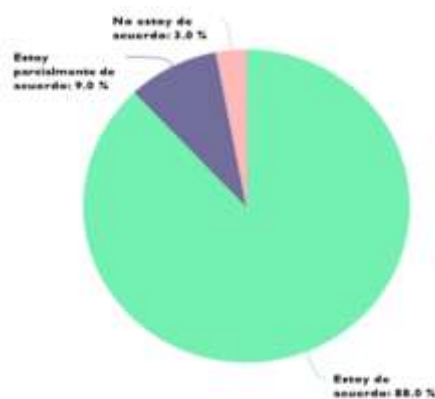
Este esquema muestra un diagnóstico del modelo de educación virtual implementado en la actualidad.

4.2 Análisis de los resultados

El análisis de los resultados se presenta en función de las 15 preguntas que componen el instrumento aplicado a los estudiantes. Cada gráfico expone una dimensión clave del modelo de educación virtual, lo cual permite evaluar la percepción de los participantes en torno a las variables técnicas, pedagógicas y de impacto formativo.

Gráfico 1

Cambios de los Procesos Evolutivos



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 3

Porcentajes y Cantidades del Primer Inciso

Valor	Porcentaje	Cantidad
Estoy de acuerdo	88%	28
Estoy parcialmente de acuerdo	9%	3
No estoy de acuerdo	3%	1
Número de respuestas		32

Fuente: Elaboración propia del autor

El 88% de los estudiantes manifiesta que la educación virtual ha promovido transformaciones positivas en los procesos de enseñanza, lo que evidencia su contribución a nuevas formas de aprendizaje y gestión del conocimiento.

Gráfico 2

Nuevos Retos de Aprendizaje



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 4

Porcentajes y Cantidades Nuevos Retos de Aprendizaje

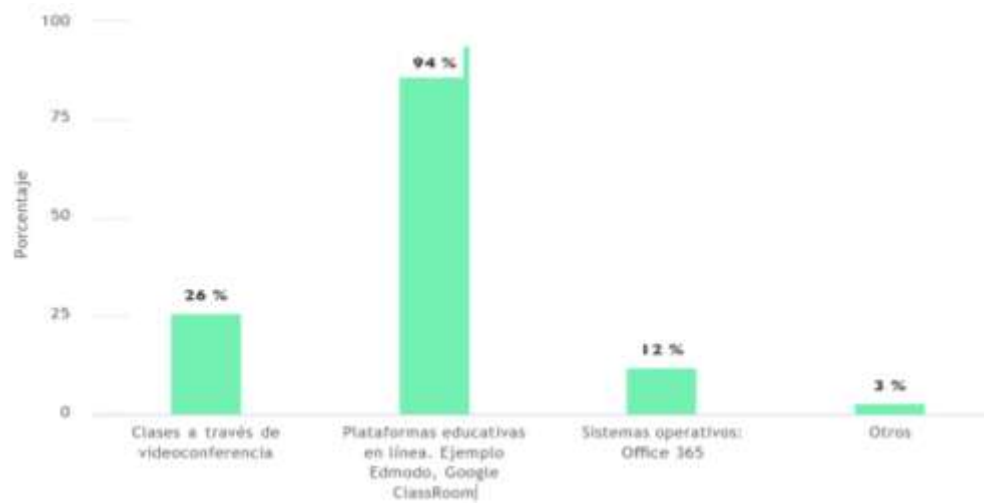
Valor	Porcentaje	Cantidad
No cumplió con mis expectativas	3%	1
Cumplió parcialmente con mis expectativas	41%	14
Cumplió con mis expectativas	53%	18
Superó mis expectativas	3%	1
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

Un 53% de los encuestados considera que el modelo de educación virtual ha cumplido con sus expectativas ante los retos emergentes del aprendizaje. Este resultado indica un grado de satisfacción moderado que revela áreas de oportunidad para reforzar la adaptación metodológica frente a los desafíos de la educación digital, alineándose con el objetivo específico 3, que apunta a identificar fortalezas y debilidades del modelo.

Gráfico 3

Herramientas Tecnológicas



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 5

Herramientas Tecnológicas

Valor	Porcentaje	Cantidad
Clases a través de videoconferencia	26%	9
Plataformas educativas en línea. Ejemplo Edmodo, Google Classroom	94%	32
Sistemas operativos: Office 365	12%	4
Otros	3%	1
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

Los resultados muestran que el 94% de los estudiantes identifican como herramientas principales a Google Classroom y Edmodo. Este hallazgo refleja un uso dominante de plataformas accesibles y bien conocidas, lo que aporta evidencia concreta para el objetivo específico 2, enfocado en analizar los recursos tecnológicos empleados.

Gráfico 4

Calificación de la Educación Virtual CRUPE



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 6

Calificación de la Educación Virtual CRUPE

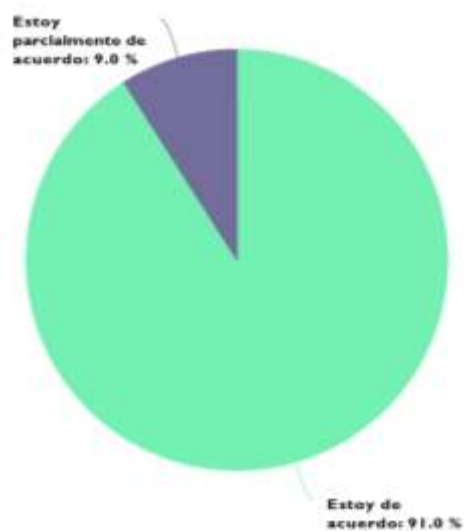
Valor	Porcentaje	Cantidad
No cumplió con mis expectativas	3%	1
Cumplió parcialmente con mis expectativas	29%	10
Cumplió con mis expectativas	59%	20
Superó mis expectativas	9%	3
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

La percepción sobre la calidad del modelo virtual implementado en CRUPE es positiva en un 59% de los casos. Aunque la mayoría aprueba el modelo, una parte considerable expresa reservas, lo que sugiere la necesidad de optimizar ciertos componentes académicos, en coherencia con el objetivo específico 3.

Gráfico 5

Instituciones de Educación Superior



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 7

Instituciones de Educación Superior

Valor	Porcentaje	Cantidad
Estoy de acuerdo	91%	31
Estoy parcialmente de acuerdo	9%	3
Número de respuestas		34

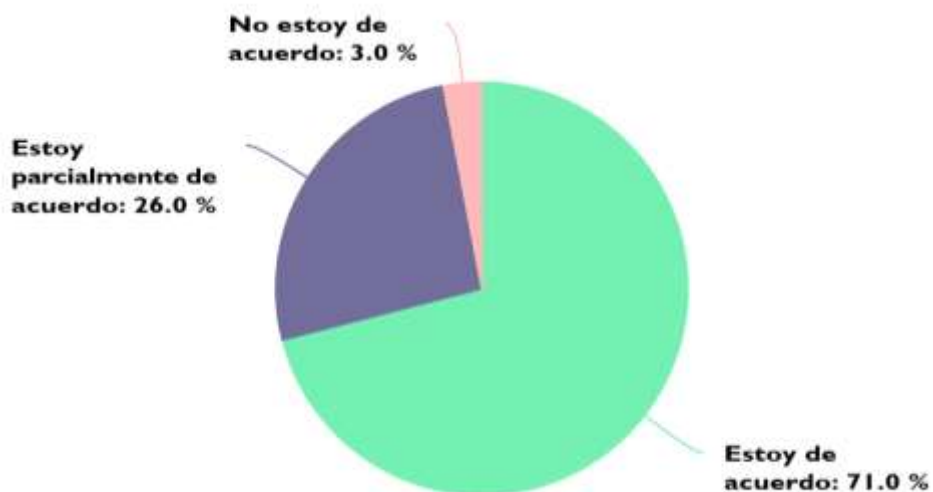
Fuente: Elaboración propia del autor

Un contundente 91% de los participantes opina que las universidades deben fortalecer y perfeccionar sus modelos de educación virtual. Este dato refleja la conciencia crítica de los estudiantes sobre la necesidad de una mejora continua, sustentando así la propuesta de mejora que se plantea en el capítulo siguiente.

Sección II: Interacción docente-alumno en modalidad virtual

Gráfico 6

Barreras de Espacio y Tiempo



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 8

Barreras de Espacio y Tiempo

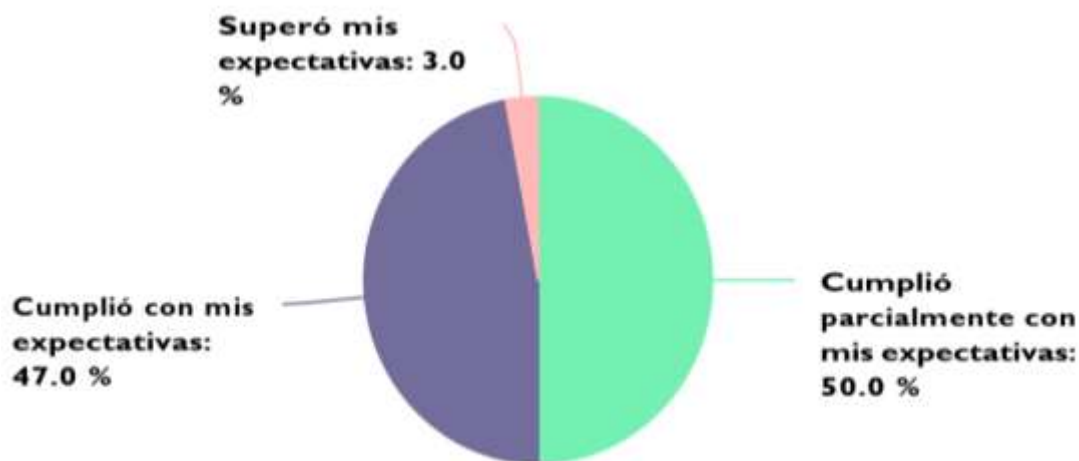
Valor	Porcentaje	Cantidad
Estoy de acuerdo	71%	24
Estoy parcialmente de acuerdo	26%	9
No estoy de acuerdo	3%	1
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

El 71% de los estudiantes considera que la educación virtual ha superado las barreras tradicionales de espacio y tiempo, lo que facilita el contacto individualizado con los docentes.

Gráfico 7

Clases en Línea



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 9

Clases en Línea

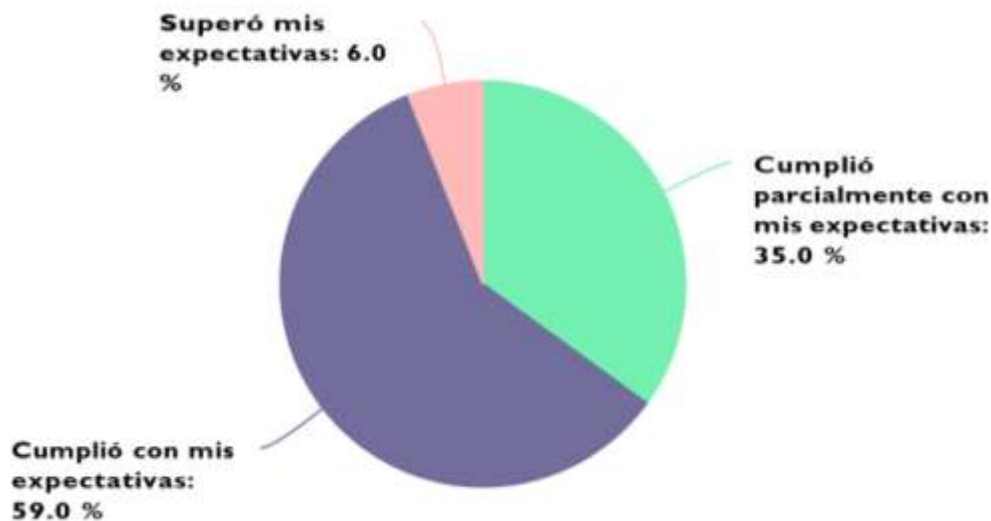
Valor	Porcentaje	Cantidad
Cumplió parcialmente con mis expectativas	50%	17
Cumplió con mis expectativas	47%	16
Superó mis expectativas	3%	1
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

El séptimo gráfico y la tabla nueve muestran que el 50% de los encuestados considera que las clases en línea cumplen con su rol como espacio de comunicación y relación académica. Este hallazgo sugiere que aún hay áreas por reforzar en cuanto a interacción y dinamismo en las sesiones virtuales, a fin de fortalecer el argumento para incluir metodologías activas.

Gráfico 8

Metodología de Enseñanza Implementada



Fuente: Elaboración propia el autor

Tabla 10

Metodología de Enseñanza Implementada

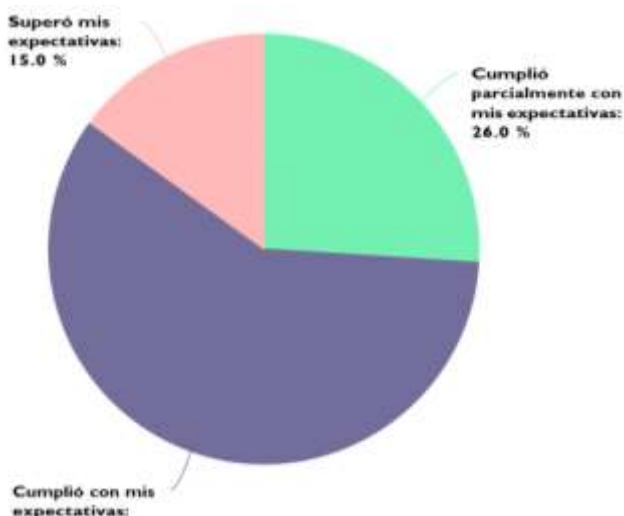
Valor	Porcentaje	Cantidad
Cumplió parcialmente con mis expectativas	35%	12
Cumplió con mis expectativas	59%	20
Superó mis expectativas	6%	2
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

El Gráfico 8 refleja que un 59% de los estudiantes opina que la metodología aplicada por los docentes fue adecuada en el entorno virtual. Esta percepción moderadamente positiva sugiere que, si bien se han adaptado las prácticas pedagógicas, persisten oportunidades de mejora para elevar la calidad de la enseñanza.

Gráfico 9

Atención del Docente



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 11

Atención del Docente

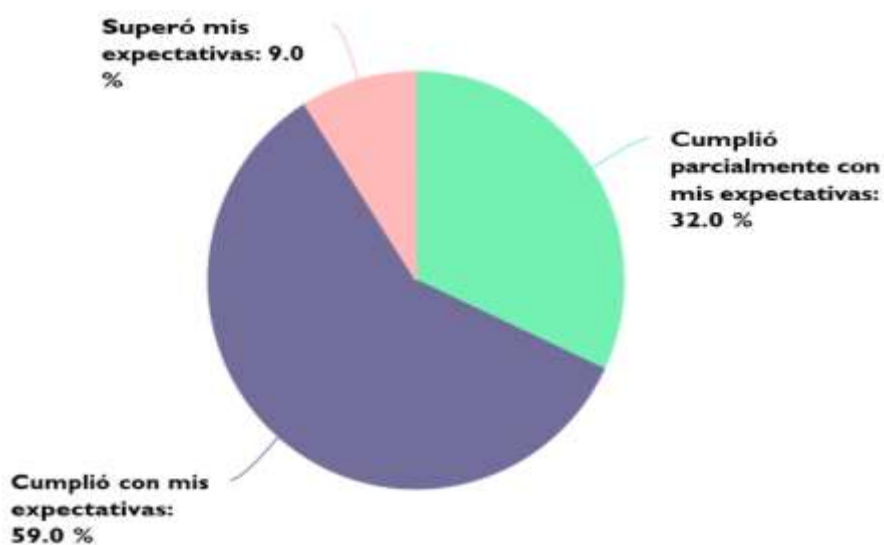
Valor	Porcentaje	Cantidad
Cumplió parcialmente con mis expectativas	26%	9
Cumplió con mis expectativas	59%	20
Superó mis expectativas	15%	5
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

El noveno gráfico ilustra que el mismo 59% de los estudiantes reconoce que los docentes ofrecieron atención durante y después del horario de clase. Este aspecto es clave para mantener la motivación y el acompañamiento académico, reflejando la importancia de una formación docente centrada en el apoyo continuo.

Gráfico 10

Interacción del Docente-Estudiante



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 12

Interacción del Docente-Estudiante

Valor	Porcentaje	Cantidad
Cumplió parcialmente con mis expectativas	32%	11
Cumplió con mis expectativas	59%	20
Superó mis expectativas	9%	3
Número de respuestas		34

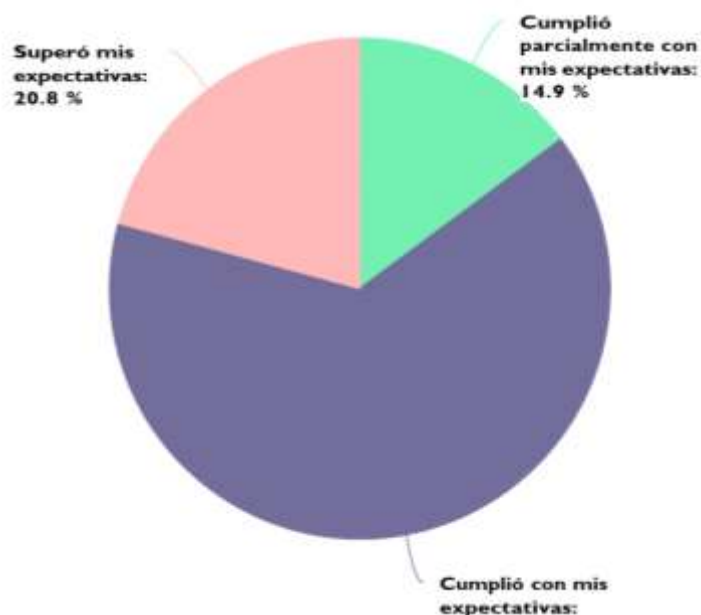
Fuente: Elaboración propia del autor

El nivel de interacción virtual es evaluado positivamente por el 59% de los participantes. Si bien representa una mayoría, se detecta un margen considerable de estudiantes que esperan una comunicación más activa y fluida, lo que justifica estrategias futuras de mejora en la interacción educativa.

Sección III: Relación competencias– modalidad y su impacto en el aprendizaje

Gráfico 11

Habilidades de Manejo y Uso de la Tecnología



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 13

Habilidades de Manejo y Uso de la Tecnología

Valor	Porcentaje	Cantidad
Cumplió parcialmente con mis expectativas	15%	5
Cumplió con mis expectativas	65%	22
Superó mis expectativas	21%	7
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

El 65% de los estudiantes considera que ha adquirido nuevas competencias digitales gracias al modelo virtual. Este resultado demuestra que la educación virtual ha sido un medio eficaz para el desarrollo de habilidades, como lo plantea el objetivo específico 1.

Gráfico 12

Flexibilidad de la Educación Virtual



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 14

Flexibilidad de la Educación Virtual

Valor	Porcentaje	Cantidad
Estoy de acuerdo	79%	27
Estoy parcialmente de acuerdo	18%	6
No estoy de acuerdo	3%	1
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

Un alto 79% afirma que la modalidad virtual les ha permitido compatibilizar estudios con otras responsabilidades. Esta flexibilidad representa una de las mayores fortalezas del modelo, alineándose con las ventajas señaladas en el análisis FODA.

Gráfico 13

Valor de Intercambio Educativo



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 15

Valor de Intercambio Educativo

Valor	Porcentaje	Cantidad
Estoy de acuerdo	79%	27
Estoy parcialmente de acuerdo	21%	7
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

El 79% de los estudiantes valora positivamente el aporte de la virtualidad al intercambio de ideas y experiencias educativas. Esto confirma que, más allá de los contenidos, el entorno virtual también facilita el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas.

Gráfico 14

Conocimientos Avanzados de Informática



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 16

Conocimientos Avanzados de Informática

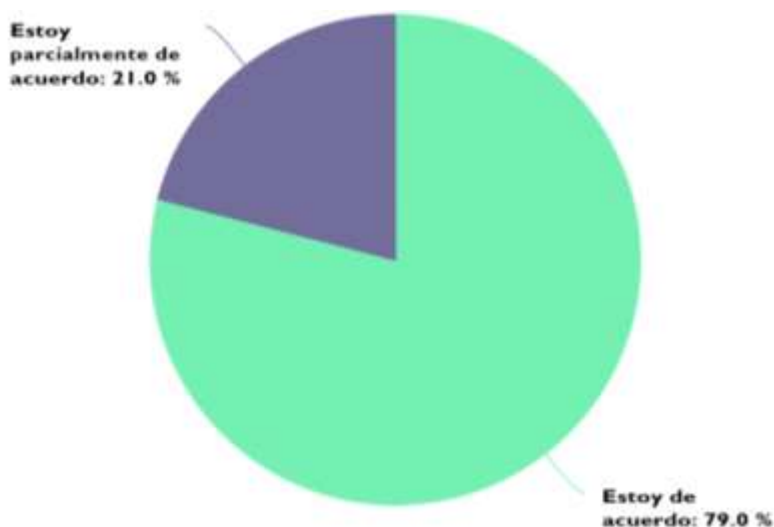
Valor	Porcentaje	Cantidad
Estoy de acuerdo	41%	14
Estoy parcialmente de acuerdo	35%	12
No estoy de acuerdo	24%	8
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

El 41% cree necesario poseer conocimientos avanzados en informática, mientras que un 35% está parcialmente de acuerdo y el 24% no lo considera indispensable. Esta diversidad de respuestas revela una necesidad de nivelación digital, lo cual justifica la capacitación tecnológica como parte esencial de la propuesta institucional.

Gráfico 15

La Educación Virtual y Autonomía del Alumno



Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 17

La Educación Virtual y Autonomía del Alumno

Valor	Porcentaje	Cantidad
Estoy de acuerdo	79%	27
Estoy parcialmente de acuerdo	21%	7
Número de respuestas		34

Fuente: Elaboración propia del autor

Finalmente, el 79% de los estudiantes considera que el modelo pone énfasis en la autonomía del aprendizaje. Este resultado reafirma que la educación virtual fomenta el pensamiento independiente, uno de los valores fundamentales en la formación de profesionales de posgrado.

Esquema 3

Descripción estructurada del modelo de educación virtual implementado en el CRUPE

Dimensión	Descripción Actual en el CRUPE	Fortalezas Detectadas	Debilidades Identificadas
Tecnológica	Uso principal de plataformas como Google Classroom y Edmodo para la gestión de contenidos y actividades académicas.	Herramientas gratuitas, accesibles y conocidas por estudiantes y docentes.	Limitado dominio docente en herramientas avanzadas; falta de diversidad en plataformas.
Pedagógica	Clases sincrónicas por videollamada y actividades asincrónicas. Enfoque tradicional adaptado al entorno virtual.	Flexibilidad de horarios; mayor autonomía del estudiante en la gestión del aprendizaje.	Baja interacción docente-estudiante; metodologías poco participativas y escasa retroalimentación.
Organizativa	Modelo adaptado rápidamente en contexto pospandemia, con apoyo administrativo parcial y sin reglamentación formalizada.	Voluntad institucional para mantener la continuidad académica.	Falta de políticas y protocolos institucionales claros para educación virtual.
Evaluativa	Evaluaciones formativas mediante tareas y trabajos subidos en plataformas; algunas actividades interactivas por parte de algunos docentes.	Evaluación continua y posibilidad de revisión flexible del contenido.	Criterios de evaluación poco uniformes; escasa retroalimentación personalizada.
Formativa	Capacitaciones iniciales aisladas para el cuerpo docente, sin continuidad durante el periodo de implementación.	Interés de algunos docentes por mejorar sus prácticas a través del autoaprendizaje.	Ausencia de un plan de formación docente sistemático y actualizado en TIC y estrategias virtuales.

Fuente: Elaboración propia del autor

El modelo de educación virtual del CRUPE, que ha sido implementado como respuesta a las necesidades emergentes de formación o educación a distancia, presenta una estructura muy funcional pero aún en evolución. En el ámbito tecnológico, se destaca el uso efectivo de plataformas accesibles para los docentes y estudiantes, como Google Classroom y Edmodo,

ampliamente reconocidas. Sin embargo, la dependencia de estas herramientas limita la innovación metodológica, especialmente en docentes con bajo nivel de alfabetización digital. Desde la perspectiva pedagógica, el modelo ha logrado mantener la continuidad académica y ofrecer flexibilidad horaria, lo que ha sido valorado positivamente por la mayoría de los estudiantes. No obstante, la falta de metodologías activas, la baja interacción y participación en las clases virtuales y la escasa retroalimentación han reducido el potencial formativo del entorno virtual.

En cuanto al nivel organizativo, si bien hubo una respuesta institucional inicial, la ausencia de políticas y directrices normativas para la implementación sostenible del modelo limita su efectividad y replicabilidad. Las decisiones han sido más reactivas que estratégicas, lo que pone en evidencia la necesidad de planificación a largo plazo.

La dimensión evaluativa refleja intentos por adaptar instrumentos tradicionales a la modalidad virtual, sin una estandarización clara en los criterios ni un aprovechamiento óptimo de las herramientas tecnológicas para evaluación formativa. A ello se suma que, en el aspecto formativo, los docentes han carecido de una estrategia de capacitación continua, lo que afecta directamente la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En resumen, el modelo virtual implementado ha logrado sostener el proceso educativo en contextos desafiantes, pero requiere ajustes estructurales y pedagógicos significativos para garantizar una experiencia formativa integral y de calidad. Estos hallazgos sustentan la propuesta de mejora planteada en el capítulo siguiente y responden a los objetivos específicos de la investigación.

4.2.1 Análisis descriptivo o inferencial de los datos

El análisis de los datos recolectados a través de la encuesta estructurada y aplicada a los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior del CRUPE se realizó utilizando herramientas estadísticas descriptivas. Este tipo de análisis permitió poder identificar tendencias, frecuencias y promedios asociados a las variables clave del estudio, alineadas con los objetivos específicos. Se aplicó un total de 15 ítems cerrados, organizados en categorías que abarcan la eficacia del modelo educativo, el uso de herramientas tecnológicas,

la percepción de la interacción docente-estudiante, la flexibilidad del modelo virtual y el desarrollo de competencias digitales.

Medidas de frecuencia y porcentajes

Las respuestas fueron tabuladas en porcentajes con el fin de evidenciar la percepción predominante de los estudiantes encuestados respecto a cada afirmación. En general, los resultados reflejan una tendencia positiva hacia el modelo de educación virtual implementado, con niveles de aceptación superiores al 70% en aspectos como:

- Superación de barreras espacio-temporales.
- Desarrollo de habilidades tecnológicas.
- Flexibilidad y autonomía del aprendizaje.
- Valoración de las herramientas virtuales utilizadas.

No obstante, también se logran identificar respuestas con niveles de satisfacción moderados en indicadores como:

- Interacción docente-estudiante (59%).
- Rol comunicativo de las clases virtuales (50%).
- Metodología de enseñanza aplicada (59%).

El análisis estadístico realizado permite concluir que el modelo de educación virtual implementado en el CRUPE es, en general, percibido como un modelo funcional, flexible y favorable por parte de los estudiantes. Sin embargo, hay indicadores críticos como la interacción y la atención docente fuera del aula que deben ser fortalecidos mediante estrategias didácticas innovadoras y formación continua del personal docente, tal como se plantea en el capítulo de la propuesta.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5. Planteamiento de la propuesta

Estrategias de mejora para la calidad educativa-virtual a nivel de educación superior.

5.1 Justificación

El análisis de los resultados permitió identificar fortalezas importantes en el modelo de educación virtual del CRUPE, tales como la flexibilidad del aprendizaje y el uso de plataformas accesibles. No obstante, también se evidenciaron debilidades estructurales y pedagógicas que limitan su efectividad, especialmente en lo relativo a la capacitación docente, la interacción didáctica y la gestión institucional del modelo.

La incorporación de estrategias que propicien el uso de las bondades que ofrece actualmente Internet en el ámbito educativo, gestará nuevas formas de trabajar en la educación, en las cuales el tiempo y la distancia no serán obstáculos para el desarrollo de trabajos, investigaciones, así como el intercambio entre equipos multidisciplinarios que enriquezcan el crecimiento de los individuos.

Por ello, se presenta una propuesta de mejora orientada a fortalecer las capacidades docentes, optimizar el uso de recursos tecnológicos y consolidar una cultura institucional de educación virtual, bajo criterios de calidad, equidad y sostenibilidad.

5.2 Descripción

Sin dudas, el logro de un aprendizaje autónomo es uno de los objetivos prioritarios en la enseñanza superior, ya que se constituye en una de las variables que asegura una actividad profesional actualizada, a la vez que posibilita el ejercicio de habilidades indispensables en el siglo que comienza (Ponce y Maenza, 2008: 2). Con el fin de alcanzar estos objetivos, es necesario pensar en una enseñanza centrada en el estudiante, que lo ponga en contacto con la realidad que lo rodea y que, gradualmente, lo comprometa en actividades en las cuales pueda tomar más decisiones.

Esta gradualidad en la adquisición de autonomía implica la necesidad de que el profesor le ofrezca ayudas temporales y ajustables, a la manera de andamiajes sobre los que irá construyendo su aprendizaje (Davis et al, 2004; Onrubia, 2005; Badía, 2006).

El docente de hoy debe estar en una constante actualización de conocimientos y competencias durante su carrera, debido a que la educación pareciera estar en el punto de una transformación radical, como consecuencia de la irrupción de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el ámbito educativo. El cambio de paradigma, de una enseñanza tradicional a otra tecno-educativa, es más complejo de lo que parece. Este cambio, deja atrás la idea del profesor, como impartidor de enseñanza; para acercarse a la idea del docente facilitador del aprendizaje de sus alumnos. Esto exige un replanteamiento y un nuevo diseño del currículum, así como el aprendizaje de nuevas metodologías para poder dar el uso apropiado a las TIC, de acuerdo con las características educativas de estas, como son la interactividad, la innovación, la instantaneidad, la interconexión y la mayor influencia en procesos que en producto.

5.3 Objetivos de la propuesta

5.3.1 General

Fortalecer el modelo de educación virtual del CRUPE mediante un programa de mejora continua, enfocado en la formación docente, la actualización tecnológica y la definición de lineamientos pedagógicos que promuevan una enseñanza virtual efectiva e inclusiva.

5.3.2 Específicos

- Proponer estrategias de implementación de tecnologías digitales en la educación superior que favorezcan la enseñanza autónoma y colaborativa.
- Optimizar el uso de entornos virtuales de aprendizaje para mejorar la interacción y el rendimiento académico.
- Fomentar la capacitación continua de docentes en el uso de tecnologías educativas.
- Mejorar la accesibilidad y flexibilidad en los programas educativos para estudiantes con la utilización de herramientas digitales.

5.4 Contenido de la propuesta

La propuesta planteada se fundamenta en promover entornos virtuales de aprendizaje como estrategias instruccionales, con el fin de implementar actividades individuales y grupales, para facilitar y dinamizar el proceso de enseñanza y lograr aprendizajes colaborativos.

Esta noción de aprendizaje colaborativo se vincula necesariamente a la concepción de las TIC aplicadas a la educación, según la cual las llamadas nuevas tecnologías se diferencian de las tradicionales, no en su aplicación como medios de enseñanza aprendizaje, sino en las posibilidades de creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que facilitan a los receptores la oportunidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas.

En esta propuesta, se nombra una serie de herramientas digitales para docentes y estudiantes, que serían provechosos para la implementación de un entorno virtual de aprendizaje que combine la variedad de herramientas y plataformas, con la finalidad de brindar soporte a los docentes y estudiantes, así como poder optimizar las distintas fases del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esas herramientas son:

Esquema 4

Características de las Herramientas Virtuales

Herramientas de comunicación síncrona y asíncrona.

Herramientas para la gestión de los materiales de aprendizaje.

Herramientas para la gestión de personas participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia del autor

La implementación de los entornos virtuales para el aprendizaje, integran herramientas didácticas al campus virtual del centro universitario, basadas en un enfoque educativo constructivista alojado en un soporte tecnológico o plataformas que permiten desarrollar una acción pedagógica en línea, tanto a profesores como alumnos al generar interacción en el

proceso educativo. Estos espacios constituyen comunidades virtuales de aprendizaje, las cuales cuentan con distintas modalidades de participación e interacción, a través de herramientas a nivel colaborativo e individual.

A continuación, se presentan cuatro características básicas e imprescindibles de cualquier plataforma de aprendizaje:

Interactividad: consigue que la persona que está usando la plataforma tenga consciencia de que es el protagonista de su formación.

Flexibilidad: conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de *e-learning* tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar. Esta adaptación se puede dividir en los siguientes puntos:

- Capacidad de adaptación a los planes de estudio de la institución donde se quiere implantar el sistema.
- Capacidad de adaptación a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.

Escalabilidad: la capacidad de la plataforma de *e-learning* para que funcione con un número pequeño o grande de usuarios.

Estandarización: la capacidad de utilizar cursos realizados por terceros; de esta forma los cursos están disponibles para la organización que los ha creado y para otras que cumplen con el estándar.

Igualmente, las plataformas ofrecen herramientas que permiten la comunicación síncrona y asíncrona, tales como foros, chats, correos, videoconferencia, video, pizarra electrónica, diario, noticias en línea, blogs de asignaturas, *weblogs* individuales de alumnos y *wikis*. Así mismo, anotaciones personales, calendario y revisión del progreso, ayuda en el uso de la plataforma, mecanismos de sincronización y trabajo fuera de línea donde los estudiantes tengan la posibilidad de trabajar desconectados de la plataforma.

Los entornos virtuales permiten la creación de grupos de trabajo y fomentan la autoevaluación, mediante la cual los estudiantes realizan prácticas o test en línea. El perfil del estudiante es un espacio, donde los participantes puedan dar a conocer sus trabajos en un curso e igualmente publicar sus fotografías o información personal. Las plataformas representan una alternativa como apoyo para el proceso de la enseñanza y aprendizaje,

permiten la construcción de entornos virtuales de aprendizaje como medios o estrategias didácticas.

Actualmente existe una variedad de plataformas (comerciales y no comerciales), pero la elección dependerá de las características y necesidades de la institución. Entre las más utilizadas se pueden señalar:

Esquema 5

Ejemplos de Herramientas Tecnológicas

	<p>Moodle Es un paquete de <i>software</i> para la creación de cursos y sitios web basados en Internet.</p>
	<p>Dokeos Es un entorno <i>e-learning</i>, una aplicación de administración de contenidos de cursos y una herramienta de colaboración.</p>
	<p>Mambo Open Source Aplicación escrita en código php, basada en los sistemas de administración de contenidos (CMS) que permite la fácil creación y mantenimiento de sitios web y portales.</p>
	<p>WebCT Plataforma informática de teleformación (<i>e-learning</i>) que permite construir cursos interactivos e impartir formación a través de Internet, llevando a cabo la tutorización y el seguimiento de los alumnos.</p>
	<p>Claroline Plataforma de aprendizaje y trabajo virtual (<i>e-learning</i> y <i>e-working</i>) de código abierto y <i>software</i> libre (<i>open source</i>) que permite a los formadores construir cursos en línea y gestionar las actividades de aprendizaje y colaboración en la web. Traducido a 35 idiomas, Claroline tiene una gran comunidad de desarrolladores.</p>

Fuente: Elaboración propia del autor

5.4.1 Herramientas tecnológicas para el desarrollo de la educación virtual

Las herramientas virtuales y los entornos de aprendizaje juegan un papel fundamental en la educación a distancia. Plataformas como Office365, Google Apps for Education y Edmodo permiten a los docentes crear un espacio de trabajo colaborativo donde los estudiantes pueden compartir recursos, realizar actividades interactivas y colaborar en proyectos conjuntos. Estas plataformas facilitan la creación de comunidades de aprendizaje virtuales, impulsando la interacción asincrónica y síncrona entre docentes y estudiantes.

Además, las herramientas de comunicación, como foros, chats, videoconferencias y plataformas de trabajo en grupo, enriquecen la experiencia de aprendizaje, haciendo que los estudiantes no solo adquieran conocimiento, sino también desarrollen habilidades de trabajo en equipo y autonomía en su proceso educativo.

Características clave de las plataformas de aprendizaje virtual:

- Interactividad: los estudiantes tienen el control de su aprendizaje al interactuar activamente con los contenidos y con otros estudiantes.
- Flexibilidad: las plataformas se adaptan a los planes de estudio de la institución y a los estilos pedagógicos.
- Escalabilidad: pueden soportar a un gran número de usuarios simultáneamente sin comprometer la calidad del servicio.
- Estandarización: permiten la integración de cursos de terceros, expandiendo el acceso a una variedad más amplia de materiales educativos.

Entornos de trabajo

1. Office365. El entorno colaborativo de Microsoft proporciona un espacio para la creación de *minisites*, grupos de trabajo, almacenaje en la nube, chat o edición *online* de documentos, entre otras herramientas útiles para trabajar de forma colaborativa.

2. Zoho. Grupo de aplicaciones web que permiten crear, compartir y almacenar archivos en línea. También incluye chat, videoconferencias, *mail*, calendario y herramientas de ofimática en línea.

3. Google Apps for Education. Entorno colaborativo enfocado especialmente al ámbito de la educación, en el que se incluyen diversas herramientas de Google que permiten trabajar en línea: Gmail, Google Drive, Google Calendar, Docs o Sites.

4. Edmodo. Plataforma educativa que permite compartir documentos e información y comunicarse en un entorno privado, a modo de red social.

Recursos para comunicarse, debatir y colaborar

5. Blogger. Herramienta de creación de blogs de Google, sencilla y eficaz, para todo tipo de usuarios.

6. WordPress. Una de las herramientas de creación de blogs más completas, ya que permite personalizar y adaptar la bitácora a las necesidades de cada usuario.

7. Tumblr. Plataforma de *microblogging* centrada sobre todo en la imagen, aunque permite también incluir textos, videos, enlaces o audios.

8. Wikia. Sitio web que permite al usuario crear de forma sencilla su propio *wiki* en el que incorporar contenido de forma individual y colaborativa.

9. Wikispaces. Espacio para creación y alojamiento de *wikis*. Cuenta con una herramienta, Wikispaces Classroom, especialmente desarrollada para el ámbito escolar que incluye un *newsfeed* y la posibilidad de organizar grupos o clases y monitorizar el trabajo de cada alumno. Es de pago, pero permite prueba gratuita.

10. Remind. Aplicación de mensajería segura donde los números quedan ocultos. Además, permite enviar adjuntos y clips de voz, y establecer una agenda de tareas con recordatorios.

11. Google Hangouts. Aplicación con la que se puede establecer un grupo de chat o videochat (hasta 10 personas) que permite enviar lecciones *online* a los alumnos o crear una clase o grupo virtual de intercambio de opiniones.

12. Marqueed. Herramienta *online* con la que los usuarios pueden realizar marcas y comentarios sobre una imagen para poner en común sus ideas e intercambiar opiniones de forma visual. Permite crear grupos y proyectos.

13. Voxopop. Sistema de foros con voz. Los usuarios incluidos en determinado grupo de trabajo pueden opinar respecto al tema propuesto mediante audios que van apareciendo como respuestas.

14. Padlet. Herramienta para crear murales virtuales de forma colaborativa, en los que se pueden incluir elementos multimedia, vínculos y documentos.

15. Stormboard. Herramienta *online* para hacer lluvias de ideas 2.0 e intercambiar opiniones sobre un tablero virtual. La versión gratuita permite trabajar con grupos de hasta cinco usuarios.

16. Mindmeister. Aplicación para elaborar mapas mentales en línea y de forma colaborativa, útiles hacer lluvias de ideas o estructurar los ejes del trabajo. Permite insertar multimedia, gestionar y asignar tareas y convertirlos en una presentación o en un documento imprimible.

17. Symbaloo. Tablero virtual para compartir enlaces o recursos web interesantes, perfecto para recopilar fuentes o documentación.

Herramientas para compartir archivos

18. Dropbox. El servicio de almacenamiento en línea más utilizado, para guardar todo tipo de archivos. Ofrece la posibilidad de crear carpetas compartidas con otros usuarios y conectarse desde distintos dispositivos mediante *apps*.

19. Google Drive. en la nube de 15 Gb, para guardar y compartir todo tipo de documentos y carpetas. Disponible como aplicación para móviles y tabletas. Además, permite editar directamente los documentos en línea con Google Docs.

20. WeTransfer. Una forma sencilla de enviar documentos, especialmente de gran tamaño (hasta 2 Gb), a cualquier usuario a través de un enlace por *e-mail*. Los archivos no se almacenan, solo se conservan durante unos días y después se borran.

21. Jumpshare. Espacio *online* para subir archivos en alta calidad sin que se pierda información y compartirlos con quien se quiera.

Recursos para organizar el trabajo

22. Google Calendar. El calendario *online* de Google permite establecer tareas y fechas, citas, alarmas y recordatorios y, además, puede compartirse entre varios usuarios que añaden eventos comunes.

23. Hightrack. Gestor de tareas *online* y descargable para organizar el trabajo, gestionar una agenda de tareas personal y establecer plazos de entrega o cumplimiento.

24. WorkFlowy. Herramienta en línea con la que se puede establecer un flujo de trabajo colaborativo con tareas jerarquizadas de forma muy visual. Los usuarios o invitados a la lista pueden aportar y modificar el flujo según se cumplan objetivos.

25. Symphonical. Calendario virtual a modo de pizarra en el que se pueden añadir y gestionar tareas a través de notas adhesivas multimedia. Permite la edición colaborativa entre un grupo establecido y enlaza directamente con Google Hangouts para chatear o hacer videoconferencias.

5.4.2 Técnicas de aprendizaje disponibles en el diseño curricular

La adopción de metodologías activas y participativas es esencial para lograr un aprendizaje significativo en los entornos virtuales. Entre las técnicas de aprendizaje más utilizadas en la educación superior se encuentran:

- *Brainstorming*: generación de ideas creativas en grupos.
- Debate de ideas: discusión estructurada entre pequeños grupos para llegar a consensos.
- Estudio de caso: análisis profundo de situaciones reales aplicables al ámbito profesional.
- Ensayo: reflexión escrita que permite un análisis profundo de un tema.
- *Focus group*: reunión de estudiantes para discutir temáticas relevantes a partir de sus experiencias.
- Investigación: métodos sistemáticos y controlados de búsqueda de información para descubrir hechos relevantes.

5.4.3 Programa de capacitación en el uso de las nuevas herramientas tecnológicas

Es fundamental que los docentes reciban una formación continua en el uso de tecnologías educativas para garantizar que puedan integrar adecuadamente las herramientas digitales en su metodología de enseñanza. Este programa debe incluir tanto aspectos técnicos como pedagógicos, promoviendo un enfoque constructivista en el uso de las TIC.

Cronograma de implementación de la propuesta

Actividad / Mes	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
Diagnóstico docente y convocatoria						
Diseño de contenidos y módulos						
Ejecución del Programa “CRUPE VIRTUAL” (5 módulos)						
Evaluación del programa						
Entrega de certificados y retroalimentación final						
Ajustes y planificación para el año siguiente						

La propuesta presentada se orienta a dar respuesta concreta a las debilidades evidenciadas en el modelo virtual del CRUPE. A través de acciones estructuradas, un plan de formación pertinente y un cronograma realista, se pretende impulsar una cultura institucional de mejora continua en la educación superior virtual, asegurando una formación más inclusiva, eficiente y centrada en el aprendizaje.

Conclusiones

El análisis del modelo de educación virtual implementado en la Maestría en Docencia Superior del CRUPE ha mostrado que, en general, este modelo cumple con las expectativas de un 60% de los estudiantes. Esto indica que la mayoría de los participantes en el estudio sienten que el diseño actual de la educación virtual ha logrado satisfacer sus necesidades académicas y personales, al permitirles acceder a una modalidad de aprendizaje flexible que se adapta a sus circunstancias. Sin embargo, este dato también refleja que hay un 40% de los estudiantes que no perciben que el modelo actual sea totalmente efectivo en relación con sus expectativas, lo que sugiere la existencia de áreas críticas que requieren sin duda alguna revisión, actualización y mejora.

Además, el 90% de los estudiantes considera que es fundamental fortalecer y perfeccionar los modelos de educación virtual implementados, lo que indica una clara disposición a la mejora continua en este ámbito y una participación activa en la evolución de la educación superior a través de las TIC. Aunque la mayoría de los estudiantes considera que el modelo satisface sus necesidades inmediatas, hay un consenso generalizado sobre la necesidad de actualizar y enriquecer la modalidad virtual para que esta se vuelva más dinámica, interactiva y adaptada a las exigencias del contexto educativo contemporáneo a la realidad de hoy en día.

Específicamente, las áreas de mejora identificadas incluyen la capacitación continua de los docentes en el uso de las herramientas tecnológicas disponibles, así como la integración de recursos adicionales que promuevan una mayor interacción y colaboración entre los estudiantes. Aunque los recursos tecnológicos disponibles son generalmente bien recibidos, la investigación ha revelado que los docentes necesitan un mayor respaldo en cuanto a la implementación crítica y reflexiva de las herramientas tecnológicas en el aula virtual, lo que fortalecería el impacto de la enseñanza en las aulas virtuales.

Asimismo, el estudio resalta la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica, garantizando que los estudiantes y docentes cuenten con acceso a plataformas estables y eficientes que favorezcan un ambiente de aprendizaje sin interrupciones. Además, la investigación muestra que la adaptación de los estudiantes a los entornos virtuales sigue

siendo un desafío, especialmente en lo que respecta a la integración de métodos de enseñanza que combinen la flexibilidad de la educación virtual con la interacción social y el aprendizaje colaborativo.

En conclusión, si bien el modelo de educación virtual del CRUPE ha mostrado avances positivos, los resultados de este estudio indican que aún existen aspectos esenciales que requieren atención. La validación de la hipótesis, que sugiere que el modelo cumple con las expectativas de la mayoría de los estudiantes, también pone de manifiesto la necesidad de un proceso continuo de ajuste y adaptación, en línea con las demandas y desafíos emergentes del contexto educativo global. El fortalecimiento del modelo de educación virtual no solo optimizaría la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, sino que también contribuiría al desarrollo de una enseñanza universitaria más inclusiva, accesible y acorde a los avances tecnológicos actuales.

Recomendaciones

Las recomendaciones que se plantean están alineadas con los objetivos de mejorar el modelo educativo virtual del CRUPE y responder a los retos mencionados en el planteamiento del problema. La implementación de estas sugerencias mejoraría la calidad del aprendizaje y también contribuiría a que el CRUPE se posicione como un líder en educación superior virtual en Panamá.

Revisión y rediseño de la plataforma virtual: a partir de los diagnósticos obtenidos en el análisis FODA, el CRUPE debe revisar la plataforma virtual utilizada, a fin de asegurarse de que sea accesible, fácil de navegar y compatible con las herramientas de enseñanza modernas. Es fundamental que las plataformas no solo sean funcionales, sino también intuitivas, para evitar la sobrecarga tecnológica y fomentar una experiencia de aprendizaje fluida para los estudiantes. Además, se deben integrar funcionalidades, como videoconferencias, foros de discusión, y materiales interactivos debe ser una prioridad.

Fortalecimiento de la capacitación docente: una de las barreras principales identificadas en el estudio es la capacitación insuficiente de los docentes en el uso de herramientas tecnológicas. El CRUPE debería implementar programas de capacitación continua, orientados a mejorar el dominio de los docentes en plataformas digitales, herramientas de evaluación virtual y metodologías de enseñanza adaptadas a la modalidad virtual. Este tipo de formación debe incluir no solo el manejo técnico, sino también estrategias pedagógicas para crear entornos de aprendizaje en línea efectivos.

Incorporación de metodologías activas en la educación virtual: la enseñanza en línea debe evolucionar más allá de la simple transmisión de contenido. Es importante que los docentes incorporen metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el aprendizaje colaborativo, para mantener el interés y la motivación de los estudiantes. Los foros de discusión, los debates en línea y las actividades interactivas pueden ayudar a suplir la falta de interacción social que limita la modalidad virtual.

Desarrollo de contenidos interactivos y multimedia: los estudiantes virtuales suelen tener una preferencia por contenidos prácticos y accesibles en cualquier momento.

Se debe promover la creación de materiales multimedia interactivos, como videos, *podcasts*, simulaciones y presentaciones en línea, que ayuden a dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, estos materiales deben ser fácilmente accesibles desde cualquier dispositivo, lo cual es esencial para los estudiantes que no siempre tienen acceso a computadoras de escritorio.

Mejorar la infraestructura tecnológica: asegurarse de que los estudiantes tengan acceso a equipos tecnológicos adecuados y a Internet de alta calidad es fundamental para el éxito de la educación virtual. El CRUPE debería invertir en la actualización de sus infraestructuras tecnológicas, para asegurar que no haya brechas tecnológicas entre los estudiantes. Además, podría explorar la opción de crear un sistema de préstamo de equipos o promover alianzas con proveedores de servicios tecnológicos para que los estudiantes tengan acceso a dispositivos adecuados.

Desarrollo de un sistema de evaluación virtual eficiente: es necesario crear un sistema de evaluación que mida los conocimientos adquiridos y las competencias prácticas de los estudiantes en la modalidad virtual. El CRUPE debe integrar herramientas de evaluación continua, como exámenes en línea, encuestas interactivas, trabajos colaborativos y autoevaluaciones, para que los estudiantes puedan medir su propio progreso y los docentes cuenten con métricas claras del rendimiento de sus estudiantes.

Fomento de la interacción social y el aprendizaje colaborativo: uno de los retos mencionados en el estudio es la falta de interacción entre estudiantes. Se deben promover estrategias para aumentar la colaboración entre ellos, como trabajos grupales virtuales, actividades en línea donde puedan compartir experiencias y solucionar problemas juntos, y encuentros virtuales con tutores y compañeros. Esto ayudará a reducir el aislamiento que muchos estudiantes sienten al no estar físicamente presentes en el aula.

Evaluación y retroalimentación continua: es crucial implementar una evaluación continua del modelo de educación virtual que permita identificar fortalezas y debilidades en tiempo real. El CRUPE debe establecer mecanismos regulares de retroalimentación con los estudiantes y docentes, a través de encuestas y entrevistas, para mejorar constantemente los

procesos educativos. Asimismo, se deben establecer indicadores de calidad en la educación virtual que permitan evaluar la efectividad de las metodologías y herramientas utilizadas.

Crear estrategias de motivación y retención estudiantil: el CRUPE debería desarrollar estrategias para mantener la motivación de los estudiantes en la modalidad virtual. Esto puede incluir la creación de programas de mentoría, la implementación de sistemas de recompensas por logros académicos, o la organización de eventos virtuales que fomenten la interacción y el sentido de comunidad entre los estudiantes. De igual manera, es importante monitorear el nivel de deserción estudiantil y diseñar estrategias para reducirlo, como el acompañamiento académico y emocional.

Referencias

- Diaz Barriga, Frida y otros. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. 2^a edición. Editorial Mc Graw Hill. México

Bibliografía

- Ministerio de Educación de Panamá. (2022). Informe sobre educación virtual en universidades públicas.
- Organización de Estados Iberoamericanos. (2023). Transformación digital en la educación superior en América Latina.
- CONEAUPA. (2015). Evaluación y acreditación universitaria en Panamá.
- Samanes, B. E. (2002). Gestión de la competencia de acción profesional. *Investigación Educativa*, 78.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (______). Metodología de investigación. (6.^a ed.). México: McGraw Hill.

ANEXOS

Instrumento N.º1 – Recolección de datos

Encuesta para estudiantes de la Maestría en Docencia Superior, de la Facultad de Ciencias de la Educación que ofrece el Centro Regional Universitario de Panamá Este.

Objetivo

- Describir qué herramientas o plataformas tecnológicas son utilizadas por los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior.
- Conocer la perspectiva que tienen los estudiantes de la Maestría en Docencia Superior, con respecto al modelo de educación virtual implementado en la Facultad de Ciencias de la Educación.

Sección I: Variables técnicas, recursos y actividades para la modalidad virtual

1. ¿Cree usted que la educación virtual abre paso para generar cambios en los procesos evolutivos en los métodos de enseñanza?

Respuesta

Estoy de acuerdo _____

Estoy parcialmente de acuerdo _____

No estoy de acuerdo _____

2. ¿Considera usted que el modelo de educación virtual del centro universitario ha sido actualizado para los nuevos retos del aprendizaje virtual a nivel de estudios de Posgrado con la Maestría en Docencia Superior?

Respuesta

No cumplió con mis expectativas _____

Cumplió parcialmente con mis expectativas _____

Cumplió con mis expectativas _____

Superó mis expectativas _____

3. ¿Cuáles herramientas tecnológicas y plataformas virtuales han sido utilizadas en los últimos modelos de asignaturas impartidas por el cuerpo docente de la facultad?

Clases a través de videoconferencia _____

Plataformas educativas en línea. Ejemplo Edmodo, Google Classroom ____

Sistemas operativos: Office 365 _____

Otros. Especifique _____

4. ¿Cómo califica la educación virtual en el Centro Regional Universitario de Panamá Este brindada en el curso de Postgrado con Maestría en Docencia Superior?

Respuesta

No cumplió con mis expectativas _____

Cumplió parcialmente con mis expectativas _____

Cumplió con mis expectativas _____

Superó mis expectativas _____

5. ¿Considera usted que las instituciones de educación superior, deben fortalecer y perfeccionar los modelos de educación virtual?

Respuesta

Estoy de acuerdo _____

Estoy parcialmente de acuerdo _____

No estoy de acuerdo _____

Sección II: Interacción docente-alumno en modalidad virtual

6. ¿La educación virtual ha superado las barreras de espacio y tiempo y le facilita a usted como estudiante el contacto individualizado e interactivo?

Respuesta

Estoy de acuerdo _____

Estoy parcialmente de acuerdo _____

No estoy de acuerdo _____

7. ¿Son las clases en línea un potente espacio de comunicación y transmisión de conocimientos y un claro ámbito de relación académica y personal?

Respuesta

No cumplió con mis expectativas _____

Cumplió parcialmente con mis expectativas _____

Cumplió con mis expectativas _____

Superó mis expectativas _____

8. ¿La metodología de enseñanza implementada por el docente fue la más adecuada en esta modalidad virtual?

Respuesta

No cumplió con mis expectativas _____

Cumplió parcialmente con mis expectativas _____

Cumplió con mis expectativas _____

Superó mis expectativas _____

9. ¿El docente brindó atención durante y después del horario de clases, atendiendo todas sus posibles dudas y aclaraciones sobre la asignatura?

Respuesta

No cumplió con mis expectativas _____

Cumplió parcialmente con mis expectativas _____

Cumplió con mis expectativas _____

Superó mis expectativas _____

10. En términos generales, ¿cómo evalúa el nivel de interacción docente-estudiante, a través de la modalidad virtual?

Respuesta

No cumplió con mis expectativas _____

Cumplió parcialmente con mis expectativas _____

Cumplió con mis expectativas _____

Superó mis expectativas _____

Sección III: Relación competencias-modalidad y su impacto en el aprendizaje

11. A través del modelo de educación virtual, ¿usted como estudiante ha ganado nuevas competencias? Por ejemplo: Habilidades en el manejo y uso de la tecnología para su aprendizaje.

Respuesta

No cumplió con mis expectativas _____

Cumplió parcialmente con mis expectativas _____

Cumplió con mis expectativas _____

Superó mis expectativas _____

12. La flexibilidad que ofrece la educación virtual en función del tiempo ¿le permite la incorporación sus estudios con otras responsabilidades laborales y familiares?

Respuesta

Estoy de acuerdo _____

Estoy parcialmente de acuerdo _____

No estoy de acuerdo _____

13. ¿La educación virtual aporta valor al intercambio educativo?

Respuesta

Estoy de acuerdo _____

Estoy parcialmente de acuerdo _____

No estoy de acuerdo _____

14. ¿Es necesario tener conocimientos avanzados de informática y de navegación por Internet para realizar los estudios?

Respuesta

Estoy de acuerdo _____

Estoy parcialmente de acuerdo _____

No estoy de acuerdo _____

15. ¿La educación virtual pone especial énfasis en la madurez y la autonomía del alumno?

Respuesta

Estoy de acuerdo _____

Estoy parcialmente de acuerdo _____

No estoy de acuerdo ____

Instrumento N.º 2

Listado de preguntas para entrevista dirigida a la secretaria académica del Centro Regional Universitario de Panamá Este (CRUPE).

Objetivo:

- Conocer la perspectiva del modelo de educación virtual implementado en CRUPE.

Preguntas

1. ¿Cuál es su opinión sobre el modelo de educación virtual implementado actualmente en CRUPE?
2. ¿Considera usted que el contenido del modelo educativo implementado actualmente en el centro universitario se ajusta a la necesidad que demanda la educación superior en Panamá?
3. ¿Existen deficiencias en la educación virtual en el centro universitario? ¿Cuáles fortalezas podemos resaltar?
4. ¿Los docentes cuentan con la formación y preparación para el uso de plataformas y herramientas tecnológicas implementadas en modalidad virtual?

Programa de Capacitación Docente “CRUPE VIRTUAL”

Objetivo del Programa: Dotar a los docentes del CRUPE con las competencias tecnológicas y pedagógicas necesarias para impartir clases virtuales de forma efectiva, participativa y adaptada a los nuevos escenarios de educación superior.

Duración: 6 meses de ejecución (dos fases de 3 meses)

Modalidad

- Mixta (virtual sincrónica y asincrónica)
- Plataforma de implementación: Google Classroom / Moodle

Contenidos del programa por módulo

Módulo	Nombre del Módulo	Contenidos Principales	Formato
Módulo 1	Alfabetización Digital para Docentes	Navegación en plataformas, uso de herramientas colaborativas (Drive, Meet, Zoom, Teams)	Virtual sincrónico
Módulo 2	Diseño de Clases Virtuales y Material Didáctico Digital	Estrategias de planificación de sesiones, diseño de guías interactivas, recursos audiovisuales	Asincrónico
Módulo 3	Metodologías Activas en Entornos Virtuales	Gamificación, <i>flipped classroom</i> , ABP, aprendizaje colaborativo	Virtual sincrónico
Módulo 4	Evaluación Formativa y Retroalimentación en Línea	Uso de rúbricas, cuestionarios automáticos, retroalimentación significativa	Asincrónico
Módulo 5	Inclusión, Ética y Bienestar Digital en la Educación Superior Virtual	Accesibilidad digital, ética en el uso de plataformas, autocuidado docente y estudiantil	Virtual sincrónico

Responsables

- Coordinación Académica del CRUPE
- Especialistas externos en educación virtual y pedagogía universitaria
- Apoyo técnico del Departamento de Informática de la universidad