



GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL - HIDALGO



**"HYPERLIBRO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA
UNIVERSITARIA DESDE LA METODOLOGÍA DESIGN THINKING".**

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

SMIRNA SIMÓN SOLIS

IXMIQUILPAN, HGO.

ENERO 2022



GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL - HIDALGO



**"HYPERLIBRO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA
UNIVERSITARIA DESDE LA METODOLOGÍA DESIGN THINKING".**

**PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

PRESENTA:

SMIRNA SIMÓN SOLIS

TUTOR:

MAESTRA EVELIA RUPERTO VELÁZQUEZ

DEDICATORIA

Con la satisfacción de ver culminar este proceso importante de mi vida académica, dedico el logro reflejado en este proyecto a mi familia, amigos y docentes que han sido mis pilares.

A mis padres Saulón Simón Solis y Noemí Solis Salazar, quienes son mi fortaleza y mi motivación para día a día ser mejor y mi orgullo en quienes veo reflejado respeto, amor y apoyo incondicional, quienes depositaron sin dudar su confianza en mí.

A mis hermanos Uzziel Isai Simón Solis e Iván Alexis Simón Solis, por su comprensión, cada palabra de ánimo y cada acción que me permitió llegar hasta aquí.

A los docentes que me acompañaron en el proceso, quienes han sido mi guía y me ayudaron a dar lo mejor de mí en cada etapa enriqueciendo mi vida más allá de lo académico.

Les dedico este logro, pues son a quienes se los debo por su presencia y gran apoyo.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: EL ESCENARIO DE INNOVACIÓN EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

1.1. La educación superior en el contexto de la sociedad de la información y comunicación	11
1.2. La enseñanza universitaria en tiempos de pandemia	15
1.3. Las Universidades Tecnológicas	19
1.3.1. La Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital	21
1.3.1.1. La Unidad Académica Tecnológica de Tezontepec de Aldama Hidalgo.....	28
1.3.1.2. El área académica como escenario de innovación.....	32
1.3. El campo de acción del administrador educativo en la innovación educativa	35

CAPÍTULO 2: LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

2.1. El estado histórico de la cuestión	37
2.2. La innovación educativa desde un enfoque humanista.....	49
2.3. Competencias docentes en la educación superior.....	56
2.4. La didáctica universitaria en escenarios híbridos	61
2.5. Estrategias de enseñanza en entornos virtuales	62

CAPÍTULO 3: PROCESO DE DISEÑO DEL HYPERLIBRO DIDÁCTICO DESDE LA METODOLOGÍA DESIGN THINKING

3.1. Descripción de la problemática	68
3.1.1. Planteamiento del problema	70
3.2. Marco metodológico.....	72
3.2.1. El design thinking como ruta metodológica.....	80
3.2.2 Fases para el desarrollo del hyperlibro didáctico.....	82
3.2.2.1 Fase de empatía	82

3.2.2.1.1. Resultado de diagnóstico	84
3.2.2.2. Fase de definición	92
3.2.2.3. Fase de ideación	95
3.2.2.4. Fase de prototipado	96
3.2.2.5. Fase de testeo	100
3.3. El emprendimiento como campo de innovación del administrador educativo.....	106

CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Área administrativa	30
Tabla 2	Área académica	31
Tabla 3	Área de mantenimiento y vigilancia	32
Tabla 4	Ejes de innovación universitaria	52
Tabla 5	Población. Academia de la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama	75
Tabla 6	Muestra	77
Tabla 7	Plataformas virtuales utilizadas en los Programas Educativos de la UAT	85
Tabla 8	Análisis de resultados de la evaluación del prototipo	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Modelo curricular de una Universidad Tecnológica	25
Figura 2	Fases del método design thinking	82
Figura 3	Primer prototipo para el hyperlibro	97
Figura 4	Prototipo final para el hyperlibro	98
Figura 5	Estructura del diseño de una estrategia para el hyperlibro	99
Figura 6	Participación en el Primer Encuentro de Industrias Creativas. Asesor Yoshio Cancino Feria. Director General del Instituto Hidalguense de la Juventud	102
Figura 7	Asesor Abraham Chinchillas Terrazas. Asesor del nivel educativo de Educación Superior	102
Figura 8	Presentación del prototipo con Mtra. Esperanza Ricalde Sarmina (Experta en metodología design thinking) y la Directora General de UPN 131, Dra. Marisol Vite Vargas	103
Figura 9	Fases del proyecto para emprender un negocio	111
Figura 10	El modelo de negocios mediante canva	115

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto “Hyperlibro didáctico para la docencia virtual” muestra un estudio relevante en la actualidad, donde la sociedad de la información y comunicación y las nuevas tecnologías, se convierten en actores indispensables en el ámbito educativo, de manera precisa, en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Surge a partir de las necesidades y problemáticas que se desencadenan a partir de la pandemia por el virus SARS-Cov2, que orilló a las instituciones educativas a trasladar toda actividad presencial a la modalidad virtual, dejando en evidencia la necesidad del aspecto tecno-pedagógico en el desarrollo de sus procesos formativos.

Se desarrolla bajo el diseño de Proyecto de Innovación Educativa, del Reglamento General para la Obtención del Título de Licenciatura de la Universidad Pedagógica Nacional (2019), en el capítulo IV de las opciones de titulación, artículo 21 de opciones de intervención e innovación, esta modalidad permite proponer la solución, disminución o mejora de un problema educativo y propósitos definidos.

Trabajar con esta modalidad desde la administración educativa permite comprender uno de los procesos sociales más importantes del Sistema Educativo Nacional en la actualidad. Tras identificar el contexto y realizar un diagnóstico, es posible diseñar y proponer estrategias innovadoras encaminadas a la solución de una problemática específica; participando en escenarios reales donde el trabajo colegiado es indispensable y enriquecedor en mi formación profesional. Siempre teniendo como base la empatía y calidad humana.

Este proyecto innovador educativo tiene la finalidad de mejorar los procesos institucionales que desempeña el docente mediante una dualidad entre la creatividad y el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. Con ello se busca mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje virtual e híbrido de manera interactiva, dinámica y didáctica.

La distribución del contenido se desarrolla a partir de tres capítulos. El primer capítulo se aborda la educación superior en el contexto de la sociedad de la información y comunicación, la enseñanza universitaria en tiempos de pandemia, Las Universidades Tecnológicas, la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital, la Unidad Académica Tecnológica de Tezontepec de Aldama Hidalgo, el área académica como escenario de innovación y el campo de acción del administrador educativo en la innovación educativa; lo que nos permite contextualizar el escenario de innovación.

En el segundo capítulo se presenta el estado histórico de la cuestión, la innovación educativa desde un enfoque humanista, las competencias docentes en la educación superior, la didáctica universitaria en escenarios híbridos y las estrategias de enseñanza en entornos virtuales; que permiten conceptualizar la innovación educativa en la enseñanza universitaria.

En el tercer capítulo se aborda la descripción de la problemática, el planteamiento del problema, el design thinking como ruta metodológica, las fases para el desarrollo del hyperlibro didáctico (empatía, resultado de diagnóstico, definición, ideación, prototipado y testeo) cerrando con el emprendimiento como campo de innovación del administrador educativo. De manera general, el tercer capítulo presenta el proceso de diseño del hyperlibro didáctico, como la propuesta de innovación educativa que compete a este proyecto.

Por último, se presentan las conclusiones obtenidas; se exponen las referencias bibliográficas que han dado sustento y guía a este proyecto; así como los respectivos anexos que evidencian el trabajo realizado.

CAPÍTULO 1: EL ESCENARIO DE INNOVACIÓN EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

1.1. La educación superior en el contexto de la sociedad de información y comunicación

La sociedad del conocimiento representa la fase más avanzada de la globalización y en la cual se internacionalizan visiones científicas en pro del desarrollo económico y social de los Estados. Marcela Flores (2017) menciona que, desde la Sociedad del Conocimiento y la Información se “plantean nuevos retos educativos, las instituciones educativas deben capacitar a ciudadanos del siglo XXI [...] desde los planeamientos tradicionales no es posible desarrollar las competencias necesarias, hay que abordar innovaciones y cambios que las hagan posibles” (p. 2) por lo tanto, se debe hacer un uso efectivo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, con un sentido innovador, enfocados a cambios positivos lo que posibilita la mejora de los procesos educativos. Un elemento central en las sociedades del conocimiento es:

La capacidad para identificar, producir, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad integración, solidaridad y participación (UNESCO, 2005; 29).

Este continuo proceso de innovación de las tecnologías de la información, contribuyen en bien del cambio y mejora de los distintos procesos a los que nos enfrentamos día a día, como lo es dentro del proceso educativo, ya que, la sociedad de la información y comunicación posibilitan la interacción e interconexión entre personas e instituciones a nivel global, eliminando las barreras del tiempo y espacio.

Es importante darles un uso adecuado, en el sentido de que permita desarrollar, de acuerdo con Iriarte (2017): “sociedades más democráticas e inclusivas, de modo que fortalezcan la colaboración, creatividad y distribución justa

del conocimiento científico y contribuya a una educación más equitativa y de calidad para todos” (p.15).

Las TIC ofrecen enormes posibilidades de cambio en los procesos educativos, y Marcela Flores (2017) al retomar a Underwood, plantea que “las TIC han generado una revolución cultural profunda, que cambia todos los modos y patrones de nuestras vidas y, por tanto, está obligada a lograr cambios dramáticos también en la educación” (p. 6).

El constante desarrollo tecnológico ha posibilitado la ampliación y potenciación de tecnologías que nos permiten nuevas formas de comunicación y producción de información, las cuales tienen incidencia sobre la actividad humana y en actividades que refieren a la producción y socialización de conocimiento.

Para comprender las TIC, conceptualicemos desde lo que retoma Fernando Iriarte (2017) de Ibañez y García y Melo:

Ibañez y García las definen como un conjunto de herramientas electrónicas utilizadas para la recolección, almacenamiento, tratamiento y difusión y transmisión de la información representada de forma variada; Para Melo son un conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permite la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de voz, datos, textos, ideas e imágenes (Iriarte F. D. 2017: 15).

Se considera que esta era de información y comunicación, el aprendizaje es una herramienta clave para lograr crecimiento y desarrollo social, por lo que el sistema educativo es quien debe favorecer la formación continua y permanente del docente, para que responda a las necesidades, intereses y retos emergentes de la sociedad.

Para integrar las TIC a la educación, de manera más precisa al currículo, se debe dar un sentido pedagógico que implica el uso de nuevos medios y herramientas flexibles, dinámicas e interactivas, lo que fomenta la participación activa, el interés, motivación y el sentido innovador del docente y alumno, llevándolo a conocer nuevas experiencias, oportunidades y facilidades en el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje.

Marcela Flores señala algunas de las funciones de las TIC relacionadas con la generación de conocimiento, a partir del autor Marques quien argumenta que las TIC tienen múltiples funciones dependiendo del campo en el que se utilice: económico, social, político y cultural. Las funciones propias de la comunidad educativa que plantean son las siguientes:

Posibilitar la comunicación, la transmisión de la información y la construcción de comunidades de aprendizaje autónomo; Potencializar los procesos a nivel de pensamiento, permitiendo que las personas construyan estructuras mentales y nuevas formas de pensar; Organizar, clasificar y analizar la información en términos de eficiencia para mejor manejo y mayor acceso por parte de la sociedad; Crear nuevos espacios y metodologías para la enseñanza y el aprendizaje, como el campo de e-learning, fortaleciendo procesos metacognitivos; Generar nuevos modelos de aprendizaje para las comunidades educativa (Flores M. (2017; 6).

A fin de fortalecer lo planteado en cuanto a las funciones de las TIC en el ámbito educativo, considero necesario abordar los tres objetivos fundamentales de la utilización de las TIC en los ambientes de aprendizaje, debido al enfoque principal de este estudio; los cuales son retomados por Fernando Iriarte D. de Galvis, éstos son:

Fundamentar el proceso de compartir, enviar o transmitir información a través de sitios web, tutoriales y espacios informativos.

Favorecer el aprendizaje activo y el aprender haciendo, por medio de la interacción con las herramientas tecnológicas (navegadores, simuladores, calculadoras y otros recursos de productividad).

Posibilitar la interacción, comunicación y colaboración a través de experiencias en redes sincrónicas y asincrónicas. (Iriarte F. D. 2017: 17).

Las TIC desde el enfoque educativo, nos ofrecen una gran variedad de instrumentos que aplicados al proceso de enseñanza, favorecen de gran manera tanto al alumno, y al docente ya que pueden ser adaptados a sus necesidades específicas y oportunidades, debido a la oportunidad de redes sincrónicas y asincrónicas; por otra parte, para que esto sea empleado de la manera más óptima, debe haber un proceso de gestión de cultura organizacional que involucra desde la infraestructura, lo curricular, formación y capacitación docente, acceso a una eficiente conexión a internet así como la vinculación con el aprendizaje colectivo.

Ante este contexto, se diferencian dos actores quienes posibilitan la inserción efectiva de las TIC en el proceso educativo, el primero es el docente, quien debe desarrollar prácticas pedagógicas efectivas, para lo cual necesita de una actualización tecno – pedagógica apropiada y programas de investigación educativa, que le permitan maximizar los recursos del contexto de su realidad educativa, lo que fortalece su formación y ayuda en la adquisición y actualización de competencias profesionales.

El segundo actor en este proceso es el estudiante que, constantemente se enfrenta a las nuevas tecnologías de la información, lo que le ha permitido desarrollar habilidades en el uso de dispositivos y plataformas, lo que lo ha llevado a tener un alto grado de autonomía y responsabilidad.

Por lo tanto, el proceso de actualización constante del docente universitario, así como de los distintos actores educativos es primordial para la integración de las TIC a este proceso formativo, ya que se ha convertido en un elemento determinante para lograr el cambio, la adaptación e innovación en las formas de hacer y pensar de distintos sectores, mejorando la organización y facilitando el acceso a la información, enriqueciendo de manera significativa el contexto educativo.

Fernando Iriarte (2017) considera que la incorporación de las TIC a los procesos educativos “se establece el propósito de innovar en las prácticas pedagógicas a través del uso de la tecnología, con el fin de comprender y transformar el saber, el saber hacer y el saber ser de los actores de la educación” (p. 18).

Por otra parte, este mismo autor retoma a Izquierdo, Pardo y Sánchez quienes consideran que utilizar las TIC en la educación superior “representa la transformación de la práctica pedagógica de los docentes, y el desarrollo profesional de los mismos, pues los forma y prepara para hacer frente a las demandas y cambios de la era en la que se encuentran” (p. 18).

Ante esto, propone los siguientes aspectos para la integración de las TIC al proceso educativo, desde lo que plantea Benito, estos aspectos, considero, están

estrechamente relacionados con el punto de análisis de este estudio entorno a la virtualización del proceso de enseñanza - aprendizaje, estos son:

Una adecuada planificación de estrategias para la introducción de las TIC en los planes y programas de cada universidad.

Caracterización específica de cada universidad y los objetivos que se pretenden lograr. Estos deben ser realistas, acordes con las posibilidades reales de cada universidad.

Valoración de las TIC como una oportunidad para reflexionar sobre la educación y el trabajo de formación universitario.

Integración de las TIC como cultura institucional en el diario quehacer las universidades. (Iriarte F. D. 2017; 18).

Las TIC juegan un papel muy importante en los patrones de nuestras vidas, impactando la educación, nos dan la oportunidad de generar cambios significativos desde la innovación educativa, permitiendo facilitar procesos, experiencias, propiciando ambientes de aprendizaje idóneos que, ayudan en la comunicación de contenidos, desarrollo de habilidades y destrezas cognitivas, apoyando el diseño de estrategias y metodologías que enriquecen la dinámica educativa.

1.2. La enseñanza universitaria en tiempos de pandemia

La pandemia causada por el virus SARS-COV2 plantea diversos desafíos sociales, económicos, políticos y educativos a nivel mundial; uno de estos desafíos es la digitalización forzada del contenido curricular en la mayoría de universidades, lo que ha limitado el proceso de planeación y agudizado las dificultades entorno a los canales de comunicación, afectando el desarrollo académico y los aprendizajes significativos en el alumnado.

Con base en los aportes de la Segunda Reunión del Diálogo Virtual con Rectores de Universidades Líderes de América Latina (2020) los desafíos más destacados que se han identificado a raíz de la pandemia son los siguientes:

“La inequidad en la construcción expedita de una infraestructura tecnológica” es decir, diversas universidades, por su ubicación, infraestructura y la capacitación de su profesorado, no contaban con una experiencia ante la digitalización del proceso de enseñanza, lo que dejó en evidencia un desbalance en la

implementación de recursos tecnológicos y la dificultad para dar respuesta inmediata a la creación de plataformas efectivas.

“La carencia de instrumentos de evaluación o acreditación de los saberes del estudiante en un contexto de enseñanza virtual” ha sido evidente la necesidad de generar nuevas metodologías para evaluar desde la virtualidad que sean eficientes y permitan dar respuestas a las necesidades del docente y del alumno.

“Pocos profesores capacitados para la teleeducación y la importancia de la acreditación” este es uno de los desafíos más evidentes, desde los diversos niveles educativos que es el desconocimiento del manejo de la pedagogía virtual del docente, por lo que en algunos casos los alumnos han sido sobre cargados de actividades que los llevan a centrarse más en el cumplimiento de ellos que en el aprendizaje significativo.

“La brecha digital y el acceso limitado a las tecnologías” hay una desigualdad de oportunidades de acceso a las herramientas básicas (acceso a internet, equipo tecnológico y competencias para su manejo) para la modalidad virtual por parte estudiantes incluso de profesores, lo cual ha tenido como consecuencia el incremento de deserción escolar.

“El efecto psicológico del confinamiento impacta la capacidad de aprendizaje de los estudiantes” la ubicación geográfica, oportunidades de acceso a la educación virtual y, sobre todo, el ambiente que se desarrolla dentro del hogar de cada estudiante, afecta sus posibilidades de adaptarse a los formatos virtuales.

“La paralización de la investigación en el contexto de la pandemia” diversos tipos de investigación y el desarrollo de diferentes programas educativos, necesitan de presencialidad para desarrollar sus procesos, por lo que existe un desafío en cómo hacerlos sostenibles.

“El riesgo de la sostenibilidad financiera universitaria” el aumento de la deserción ha disminuido el ingreso económico de las universidades, lo que pone en riesgo su salud financiera.

“El riesgo de la salud económica de las universidades” este desafío es abordado desde el sector público y el sector privado:

En el caso de las universidades públicas, la recuperación económica de los países de la región latinoamericana implica la generación de ajustes significativos en los presupuestos universitarios, creando un dilema financiero y económico que incluye ajustes adicionales en el financiamiento de becas socioeconómicas (que se considera como una herramienta que reduce la incidencia del abandono de los estudiantes).

En el caso de las universidades privadas, la sostenibilidad se basa en el cobro de matrícula, por lo que la estrategia se ha enfocado en ofrecer todas las potenciales opciones de financiación y becas a los estudiantes de pregrado y de postgrado, así como en la posibilidad de que el gobierno nacional facilite becas de continuidad de estudios y líneas de crédito de bajos intereses. (La educación superior en tiempos de COVID-19, 2020; 3).

En el contexto general que se ha enfrentado a partir de esta pandemia, se han generado ventajas, desventajas y riesgos en el ámbito educativo, por lo que es necesario pensar, planear y actuar en el desarrollo de un formato educativo híbrido que combine la modalidad presencial y virtual de manera funcional, ya que la situación durante la pandemia es funcional solo como una respuesta de emergencia a corto plazo.

Por otra parte, en el Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital y por consiguiente la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama que forma parte de su estructura orgánica y es donde tiene lugar este proyecto, determinó las siguientes medidas:

Planeación y comunicación ante la contingencia sanitaria

- La universidad elaboró un programa para atender la coyuntura que consistió en sensibilizar al personal de la institución para que se atendieran los protocolos de la Secretaría de Salud del Gobierno Federal en coordinación con el Gobierno del Estado de Hidalgo, y en cada una de las etapas del confinamiento se han difundido las disposiciones establecidas en cada uno de los comunicados de ambas instituciones a través del #OperativoEscudo y

“TrabajandoEnCasa, el uso del cubre bocas y la jornada nacional de Sana Distancia para toda la comunidad universitaria y la utilización de gel.

Principales acciones llevadas a cabo para la continuidad de actividades La Universidad implemento la estrategia #MiEscuelaEnCasa, que consiste en:

- Libre acceso a la biblioteca digital universitaria para atender a las investigaciones que tienen que realizar los estudiantes y profesores.
- Programa de tutorías en línea.
- Utilización de plataformas para videoconferencias.
- Apoyo de intérpretes para los estudiantes de Educación Inclusiva (sordos).
- Programa de estadías a distancia con el apoyo de algunas empresas para el desarrollo de proyectos académicos y de emprendimiento.

Actividades académicas durante la emergencia sanitaria

- La institución impulsó proyectos integradores, evaluaciones y planeaciones didácticas.
- Infraestructura informática para la actividad docente a distancia
- La Universidad cuenta con herramientas diseñadas para la comunicación y educación a distancia, de acceso gratuito o por pago.
- La institución monitoreó el trabajo docente a distancia a través de evidencias fotográficas, impresión de pantallas, correos electrónicos y redes sociales.
- Lineamientos para orientar la evaluación y acreditación de los cursos a distancia
- La universidad utilizó su reglamento académico vigente.
- La institución está trabajando en un plan para reprogramar las prácticas de talleres y laboratorios.
- La universidad envía a sus estudiantes materiales didácticos a través de correo electrónico y redes sociales.
- La universidad, con el apoyo del gobierno del Estado, otorgó una beca económica para la compra equipo o acceso a internet.

- Materiales que se encuentran a disposición de los alumnos de manera abierta en este periodo y cuáles son los medios utilizados para su consulta
- La Universidad cuenta con la Biblioteca Digital alojada en la página de la universidad y periódicamente envía a los estudiantes materiales didácticos por correo electrónico y redes sociales.

De esta manera la UAT ha enfrentado la situación, no obstante, había oportunidades de mejora en el ámbito académico en la docencia.

1.3. Las Universidades Tecnológicas

Las Universidades Tecnológicas (UT) en México, surgen a partir del año 1989, había necesidades del país que se debían atender mediante un sistema educativo, para generar la propuesta de un nuevo subsistema de educación superior tecnológica capaz de devolver a la educación superior mexicana su capacidad de respuesta para satisfacer la necesidad de la industria y la sociedad.

El desarrollo de las UT permite al país, mejorar sus niveles de competitividad a la vez que promueven el avance científico y tecnológico nacional. Según la Secretaría de Educación Pública, de acuerdo a lo que plantea Pedro Flores Crespo, las Universidades Tecnológicas permiten:

- Ofrecer estudios de nivel postbachillerato con mayores oportunidades de empleo y con una mayor inversión educativa pública y familiar.
- Ofrecer carreras que respondan a los requerimientos tecnológicos y organizativos de la planta productiva de bienes y servicios.
- Responden a las necesidades de cuadros profesionales que requiere la planta productiva en procesos de modernización, acorde con los avances científicos y tecnológicos contemporáneos.
- Contribuyen a lograr un mejor equilibrio del sistema educativo abriendo opciones que diversifiquen cualitativa y cuantitativamente la oferta de estudios superiores. (Flores. P. 2009; 14).

El subsistema de UT inicia con los siguientes objetivos en la década de los 90:

- a) Descentralizar la educación superior.
- b) Favorecer la vinculación Universidad – Empresa.
- c) Diversificar la estructura de la oferta educativa.

Entre 1991 y 2009, las UT se limitaron a ofertar estudios universitarios de nivel Técnico Superior con las intenciones de satisfacer la necesidad de personal calificado para niveles jerárquicos intermedios en la industria; se proporcionaba al egresado de bachillerato una nueva opción de formación superior que le permitía insertarse rápidamente en el mercado laboral y así agilizar el desarrollo socioeconómico de las familias de los egresados.

Con base en la Coordinación General de Universidades Tecnológicas (CGUT) en 2008, se presentó el proyecto “fortalecimiento del subsistema de universidades tecnológicas” “su evolución al nivel de estudios 5A” y su aplicación favoreció el cumplimiento del objetivo “consolidar la calidad y ampliar la cobertura y rentabilidad social del Subsistema, así como con el objeto de mantener y fortalecer los resultados alcanzados en los rubros de calidad y vinculación”

El diseño curricular de las UT ofertado a partir del 2009 “se sustenta en la metodología de Análisis Situacional del Trabajo (AST) y con un enfoque basado en competencias y el acceso a la continuidad de estudios a ingeniería (nivel 5A) tiene como requisito invariable la titulación previa en el nivel de Técnico Superior Universitario” (José De Ita, et.al. 2014; 203)

Las UT además de impartir los programas de estudios de Técnico Superior Universitario, Ingeniería y actualmente se suma la licenciatura, oferta cursos de educación continua a empresas, egresados y público en general; también realizan proyectos de investigación aplicada y servicios tecnológicos dirigidos principalmente a la industria y la sociedad, con el paso del tiempo es más frecuente la participación de sus estudiantes en programas de intercambio académico nacional e internacional.

Con base en los datos de la Subsecretaría de Educación Superior, actualmente existen 106 Universidades Tecnológicas en 26 estados de la República Mexicana¹, de las cuales, 8 se encuentran en el Estado de Hidalgo, entre estas la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital, en la cual se proyecta este estudio, específicamente en su Unidad Académica de Tezontepec de Aldama.

1.3.1. La Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital

La Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital es una institución de educación superior ubicada en el Estado de Hidalgo, Municipio de Ixmiquilpan, en la comunidad de El Nith, en la carretera Ixmiquilpan – Capula km. 4.

En congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo y las estrategias del estado, la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital se creó en 1996 con personalidad jurídica y patrimonio propios. La Coordinación General de Universidades Tecnológicas (2000) señala que “sus objetivos son impartir educación tecnológica superior, el desarrollo de estudios y proyectos, programas de apoyo técnico, promoción de la cultura científica y tecnológica y vincularse con los sectores público, privado y social” (p. 395).

Desde su fundación, la UTVM ha tenido el respaldo de la comunidad, así como del Gobierno Estatal y Federal; al ubicarse en una zona no industrializada, de escasos recursos económicos y alta marginación en su población, ha formado alumnos que conjugan la teoría con la práctica, lo cual, le ha permitido constituirse en la primera Universidad Tecnológica concebida como motor de desarrollo regional.

Su filosofía institucional (Comunidad Universitaria; 2003) consta de estos elementos:

Misión: Somos una institución pública de nivel superior que ofrece servicios educativos y tecnológicos, que promueven el desarrollo sustentable, comprometidos con la formación de seres humanos con sentido de identidad y

¹ https://web.archive.org/web/20181216182644/https://www.ses.sep.gob.mx/u_tecnologicas.html

valores, a través del desarrollo de competencias basado en la investigación y la vinculación

Visión: Ser una institución educativa de nivel superior reconocida por sus contribuciones al desarrollo sustentable, a través de la educación, investigación y vinculación pertinente e internacional

Política de calidad: La Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital está comprometida con el mantenimiento y mejora continua de su Sistema de Gestión de la Calidad con la finalidad de ofrecer servicios educativos y tecnológicos pertinentes e innovadores, en un marco de equidad e inclusión que permita contribuir al desarrollo sustentable de la región y el país, en cumplimiento con los requisitos aplicables.

Valores institucionales: a través del Programa de Formación en Valores se promueven, reflexionan y viven los 33 valores del programa que son:

Familia, Vida, Comunicación, Honestidad, Respeto, Paciencia, Humildad, Perdón, Gratitud, Sociedad, Trabajo, Compromiso, Solidaridad, Justicia, Paz, Autorrealización, Cultura, Patriotismo, Esperanza, Autoestima, Salud, Creatividad, Tiempo, Autoconocimiento, Generosidad, Beneficencia, Autodominio, Religiosidad, Trascendencia Intelectuales, Libertad, Amor y Fidelidad.

Código de ética: “El respeto al derecho ajeno es la paz” Benito Juárez.

1. Respetaré a las personas que integran la Comunidad Universitaria, la imagen y el buen nombre de la Universidad.
2. Sabré conducirme con lealtad a la Universidad, para su desarrollo como Institución de Educación Superior de Calidad.
3. Me comprometo a contribuir con todas mis capacidades y habilidades al cumplimiento de la Misión y Visión de esta Casa de Estudios.
4. Seré honrado y transparente en el cumplimiento de mis deberes, salvaguardando los recursos y el patrimonio de la Universidad.

5. Siempre habrá honestidad y congruencia en mis acciones institucionales y en mis relaciones interpersonales: lo que diga será respaldado por mis actos.
6. No defraudaré la confianza que la Institución ha depositado en mí para cumplir en tiempo y forma con mis responsabilidades universitarias.
7. Asumiré en todo lugar y momento, como una condición fundamental de mi quehacer institucional, el orgullo de pertenecer a esta institución educativa.
8. Mostraré solidaridad con la Institución para la realización de las actividades que le competen y con mis compañeros en los momentos difíciles por los que puedan pasar.
9. Actuaré firmemente en la defensa y preservación de la cultura, las tradiciones, la ecología de la región y el desarrollo de la misma.
- 10.** Reconoceré la libertad de expresión, el diálogo y el debate de las ideas como medios idóneos para establecer consensos que coadyuven al fortalecimiento institucional y de la sociedad.

Normatividad

Consta de reglamentos académicos y de procesos administrativos, lineamientos de planes, programas y políticas, reglas de operación y decretos que pueden visualizarse con mayor profundidad en: http://www.utvm.edu.mx/?page_id=1926.

Estructura Orgánica. Consta de los siguientes V niveles²:

Nivel I:

- Rectoría - Contralor interno

Nivel II:

- Secretaria Académica

² ANEXO 1: Organigrama

Nivel III:

- Dirección de Programa Educativo (6)
- Dirección de Vinculación y Extensión Universitaria
- Dirección de Administración y Finanzas

Nivel IV:

- Subdirección Académica de la Unidad académica de Tezontepec de Aldama
- Subdirección de Planeación y Evaluación

Nivel V:

- Departamento de Servicios Estudiantiles
- Departamento de Servicios Médicos
- Departamento de Prácticas y Estadías
- Departamento de Educación Continua para la Internalización
- Departamento de Investigación
- Coordinación de Idiomas
- Departamento de Vinculación
- Departamento de Operaciones Académicas
- Departamento de Prensa y Difusión
- Departamento de Actividades Culturales y Deportivas
- Departamento de Gestión Tecnológica
- Departamento de Servicios Bibliotecarios
- Departamento de Personal
- Departamento de Recursos Materiales
- Departamento de Contabilidad
- Departamento de Mantenimiento e Instalaciones
- Departamento de Programación y Presupuesto
- Departamento de Servicios Escolares
- Departamento de Información y Estadística

Modelo curricular

Los principios en los que basa el diseño curricular de los estudios son los siguientes:

- Se realizan estudios de Análisis Situacional del Trabajo con empresas del entorno donde se encuentran las Universidades Tecnológica para fundamentar la apertura y diseño de programas educativos.
- Programas Educativos profesionalizantes y con enfoque basado en competencias profesionales.
- Las estadías son parte de la formación académica.
- Se establecen procesos pedagógicos para el desarrollo del sistema de alternancia Universidad-Empresa.
- Se impulsa la formación integral de los estudiantes a través del aprendizaje de una segunda lengua, la práctica de actividades culturales y deportivas.
- Se establece un programa de tutorías, que atiende a los estudiantes desde el inicio de su carrera hasta su egreso.
- Se permite la movilidad estudiantil, abierta y flexible, aprobando entradas y salidas laterales entre programas educativos.
- Se propicia el intercambio académico con otras Instituciones de Educación Superior, nacionales e internacionales.

Con este marco de referencia, el modelo curricular de las Universidades Tecnológicas se conceptualiza de la siguiente manera:



Figura 1. Modelo curricular de una Universidad Tecnológica.

La estructura curricular se sustenta en programas diseñados con base en competencias profesionales y está definida por tres niveles educativos:

Técnico Superior Universitario, que se cursa en seis cuatrimestres de tiempo completo que son estudios intensivos, de 2,625 horas presenciales y una estadía profesional de 525 hrs., sus contenidos curriculares son 70% prácticos y 30% teóricos, forma profesionistas que se desempeñan en niveles de mando medio y responden a las demandas actuales del sector productivo.

Licenciatura o Ingeniería, que se cursa en cinco cuatrimestres adicionales, con duración de 1,500 horas, más una estadía profesional de 480 horas., sus contenidos curriculares son 60% Prácticos y 40% teóricos, son de carácter profesionalizante, forma mandos superiores y además proporcionan competencias relacionadas con la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico. Es condición para que los alumnos puedan acceder al nivel de Licenciatura, invariablemente, el haber obtenido el título profesional de Técnico Superior Universitario y el haber realizado y aprobado su estadía, la cual servirá además para acreditar su servicio social.

Ingeniería Técnica, después de obtener el título de Técnico Superior Universitario, los estudiantes puedan optar por este nivel, que se cursa en tres cuatrimestres con una duración de 800 horas., más una estadía de 480 horas., es de carácter altamente profesionalizante al preparar a los egresados en áreas específicas del ejercicio profesional para su inserción directa en el mercado laboral.

En los tres niveles educativos se cursa una estadía profesional que tiene como finalidad complementar su formación que permita al estudiante poner en práctica las competencias relacionadas con la metodología de trabajo, intelectual y práctico, para resolver situaciones problemáticas en condiciones reales, la cual debe ser aprobada por asesores empresariales y académicos. Asimismo, a la conclusión de la estadía el estudiante presentará un reporte que, al ser aprobado por los asesores, le permitirá obtener el título correspondiente

Programas Educativos basados en Competencias Profesionales.

Toda la oferta educativa está diseñada con un enfoque de competencias profesionales, considerando las bases sentadas en el Tuning de Europa y América Latina y en el mismo sentido que el modelo de Quebec, respondiendo de esta manera a las nuevas tendencias educativas.

La definición de Competencia Profesional para Universidades Tecnológicas es: Posesión y desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten al sujeto que las posee, desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir, si es necesario, sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales.

Para garantizar la pertinencia de la oferta educativa, la actualización del plan de estudios de los programas educativos se realiza cada 4 años, de manera conjunta entre los académicos de las Universidades Tecnológicas y la Subdirección de Programas Educativos de la CGUTYP.

Oferta educativa de la UTVM

Técnico Superior Universitario

- Administración: área de formulación y evaluación de proyectos.
- Energías renovables: área de calidad y ahorro de energía.
- Gastronomía.
- Mecánica: área industrial.
- Mecatrónica: área de instalaciones eléctricas eficientes.
- Procesos alimentarios.
- Tecnologías de la información: área de desarrollo de software multiplataforma.
- Turismo: área de hotelería y de desarrollo de proyectos alternativos.
- Mecatrónica: área de automatización.

Ingenierías

- Mecatrónica.
- Energías renovables.
- Procesos bioalimentarios.
- Metal mecánica.
- Tecnologías de la información y comunicación.
- Ingeniería en desarrollo y gestión de software.

Licenciaturas

- Licenciatura en gestión de negocios y proyectos.
- Gastronomía
- Licenciatura en gestión y desarrollo turístico.

1.3.1.1. La Unidad Académica Tecnológica de Tezontepec de Aldama Hidalgo

Este proyecto de innovación educativa, se centra en la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama (UAT), perteneciente al nivel número IV de la estructura orgánica de la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital.

La UAT se ubica en la calle los Baños 4, Panuaya, en el municipio de Tezontepec de Aldama del Estado de Hidalgo.

Su filosofía, normatividad, procesos institucionales son los mismos que la unidad central de la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital. Su oferta educativa consiste en:

Técnico Superior Universitario:

- Turismo en el área de desarrollo de productos alternativos.
- Gastronomía.
- Tecnologías de la información en el área de desarrollo de software multiplataforma.

Licenciatura:

- Desarrollo turístico sustentable.
- Gastronomía.

Ingeniería

- Tecnologías de la información y comunicación.

La Unidad Académica de Tezontepec, así como la UTVM, desempeña sus procesos bajo el régimen de las Universidades Tecnológicas que, surgieron en 1991 como organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales, por lo tanto, su modelo educativo se sustenta en seis atributos, que enmarcan y orientan el desarrollo curricular y su aplicación, éstos son:

Calidad: La calidad entendida la cultura de la evaluación, tanto interna como externa, en la que periódicamente se examinen cada uno de los elementos relacionados con el proceso educativo: planes y programas de estudio, métodos de enseñanza, materiales educativos, planta docente, infraestructura y equipamiento, aprovechamiento escolar y desempeño administrativo, mismos que deberán ser valorados con criterios nacionales e internacionales y con la participación de pares, a través de la evaluación colegiada, objetiva y transparente.

Pertinencia: Las Universidades Tecnológicas están estructuradas para trabajar en continua comunicación y retroalimentación con los entornos social y económico. Su fortaleza radica, en gran medida, en su capacidad de vincularse con el sector productivo, ya que la instrumentación de carreras se determina de acuerdo con los requerimientos de los núcleos productivos del entorno.

Intensidad: Se basa en un esquema de corta duración y alta intensidad, lo que implica una optimización de los tiempos, los recursos y los esfuerzos a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los períodos escolares están organizados por cuatrimestres.

Continuidad: Se ofrece al estudiante la posibilidad para optar por salidas laterales durante su formación académica, después del primer año de estudios -de forma optativa puede solicitar una certificación profesional; a los dos años de manera obligatoria obtendrá el título de Técnico Superior Universitario; y para los que así lo deseen, el modelo les permite continuar estudios de Licenciatura; así como y de manera opcional obtener después del tercer año, una Licencia Técnica.

Polivalencia: Este enfoque significa el dominio de conocimientos y competencias comunes a varias áreas afines, con la versatilidad suficiente para adoptar nuevas tecnologías y adaptarse a distintas formas de trabajo dentro de su nivel de competencia.

Flexibilidad: Se promueve la flexibilidad de estructuras y planes de estudio para facilitar la formación multidisciplinaria, la integración del aprendizaje con la aplicación pertinente del conocimiento, así como el paso fluido de los estudiantes entre distintas instituciones.

Cuenta con tres áreas: administrativa, académica y de mantenimiento y vigilancia

Tabla 1: Área administrativa		
1	Subdirección	Mtro. Román Bravo Cadena
2	Escolares	Lic. Deyanira Jocelyn Cruz Ángeles
3	Sistemas	Ing. Víctor Hugo Ángeles Lázaro
4	Operaciones académicas	L.G. Itzhel Briseida Rebolledo Hernández
5	Servicios estudiantiles	Psic. Elsy Nury Espinoza Ramirez
6	Encargado del laboratorio de gastronomía	L.G. Erik Fernando Teyssier Lara
7	Vinculación	Mtra. Sara Isabel Caballero Olguín

8	Servicios bibliotecarios	Mtra. Dulce Leticia Torres Hernández
9	Enfermería	Enfermera María Teresa Cruz
10	Actividades culturales	Juan Carlos Jiménez Cruz (Danza)
11	Actividades deportivas	Lic. Erasmo Montealegre Salvador (Deportes)

Tabla 2: Área académica

1	Tecnologías de las información y comunicación	Lic. Yaneheriee Zúñiga Oropeza
2	Tecnologías de las información y comunicación	Lic. Maricela Hernández Moreno
3	Tecnologías de las información y comunicación	Lic. Aldo Hernández Pérez
4	Tecnologías de las información y comunicación	Ing. Juan Carlos Pineda Alvarado
5	Turismo	Lic. Eira Moreno Martínez
6	Turismo	Lic. Rubén Hernández Lugo
7	Turismo	Lic. Darío Eduardo Ortiz Quijano
8	Gastronomía	LG. Talía Janeth Soto Téllez (Chef)
9	Gastronomía	L.G. José Manuel Hernández Chef)
10	Gastronomía	L.G. Luis Alberto López Cervantes Chef)
11	Idiomas	Teacher Huane Dwayne Cassells
12	Idiomas	Lic. Verónica Pérez Gómez
13	Idiomas	Mtra. María Lorena Mera Silva
14	Idiomas	Lic. Blanca Zaragoza Sánchez
15	Transversales	Lic. Juan Fernando Rodríguez Trejo
16	Transversales	Lic. Miriam Sánchez Arteaga

17	Transversales	Lic. Elibeth Corona Hernández
18	Transversales	Ing. Emmanuel Castillo Segovia

Tabla 3: Área de mantenimiento y vigilancia		
1	Servicio de limpieza	Esmeralda Santiago Reyes
2	Servicio de limpieza	Wendy Santiago Estrada
3	Policía	David Mendoza Jiménez
4	Policía	Antonio Aguilar
5	Policía	Ramón Estrada
6	Policía	Alejandro Cruz
7	Jardinero	Armando Méndez Rendón
8	Jardinero	Jerónimo Pérez Padilla

1.3.1.2. El área académica como escenario de innovación

El área académica se encarga de desarrollar el conjunto de actividades de docencia, investigación, difusión y preservación de la cultura, integrada por profesores de un área del conocimiento o departamento.

Para fines de este proyecto, el área académica con la que se colabora, es de la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama, la cual está integrada por profesores de tres Programas Educativos, quienes tienen la función sustantiva de transmitir conocimientos, desarrollar aptitudes y establecer hábitos, formando a seres humanos con sentido de identidad y valores a través del desarrollo de competencias basado en la investigación y vinculación universidad -empresa, instruyendo, capacitando a los alumnos y evaluando sus resultados.

Para desarrollar el proceso de innovación desde la administración educativa que compete este proyecto, se retoma esta área, ya que, es en el proceso de enseñanza – aprendizaje dónde es posible que se desarrollan procesos dinámicos, evolutivos, que a través de la innovación tienen oportunidad de mejorar y crear

nuevas rutas en bien del desarrollo académico de los estudiantes y del proceso creativo de los diversos actores educativos.

Centrándonos en el nivel superior, este proceso se ha estado transformado debido a diferentes factores, como la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), el fomento del trabajo colaborativo y colegiado, y el suceso más reciente, el repentino traslado de la actividad educativa presencial a la modalidad virtual causada por la crisis sanitaria SARS-COV2 a partir de la cual se desarrolla esta cuestión, entre otros, lo que demanda una serie de cambios desde la necesidad de una infraestructura adecuada, capacitación y profesionalización de los actores educativos y actualización de planes y programas que generan diversos conflictos, limitantes, así como un oportunidad de avance hacia el logro de la calidad de la educación universitaria.

Eloy López M. y Francisco Álvarez B. (2015) nos hablan sobre la coyuntura socio-tecnológica dónde los estudiantes universitarios se encuentran involucrados cada vez más en procesos de autonomía en el aprendizaje, para lo cual, necesitan de una guía o regulación de este proceso, que propicie metodologías activas que integren software social y académicos con la finalidad de facilitarlo y a su vez enriquecerlo. “Así, su labor, más que el traspaso de conocimientos de un ser a otro, es intentar que el propio estudiante tenga la posibilidad de buscar su propio bagaje cognitivo y relacional” (p. 22).

Ante esto, el docente universitario se enfrenta a un desafío, ya que, al desempeñar su labor desde lo presencial aún con ciertas aplicaciones de las TIC en su proceso de enseñanza, es importante que actualice sus conocimientos y metodologías docentes para dar un uso óptimo a las TIC en su desarrollo y ejercicio profesional.

Este desafío se agudizó a partir de la antes mencionada crisis sanitaria, dónde las instituciones educativas de nivel superior, como parte de su responsabilidad social y para prevenir la propagación del virus SARS-COV2, trasladaron toda actividad administrativa y académica a la modalidad virtual.

Este suceso trajo consigo diversas dificultades y problemáticas que desembocaron en estrés, incertidumbre, y desaciertos en el personal docente de las instituciones debido a la poca familiarización de las TIC para el proceso enseñanza – aprendizaje, como es el caso de la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama (UAT) que compete este proyecto.

La UAT en su proceso de enseñanza - aprendizaje, antes de la crisis sanitaria y durante los primeros meses, desempeñó sus actividades académicas desde una adaptación de lo que realizaban de manera presencial, con oportunidad de mejora en las estrategias didácticas, manejo de ambientes virtuales de enseñanza – aprendizaje.

Además, el docente se enfrenta a problemas de conexión lo que limita la comunicación entre alumno – docente y la diferencia de oportunidades en cuanto a herramientas (computadora, celular, internet) que dificulta aún más este proceso.

Identificar esta situación fue punto de partida para desarrollar un proceso de innovación educativa dentro del área académica, ya que, los docentes manifestaron una falta de competencias, equipo e infraestructura para lograr un aprendizaje significativo en los alumnos desde la virtualidad.

Tanto el área académica como administrativa se desarrollan bajo un clima de cooperación y empatía, dónde hay lugar para el apoyo entre colaboradores y disposición para el crecimiento personal, constantemente están escuchado las necesidades de los estudiantes y generando nuevas estrategias que permitan cubrir su labor con un sentido humanista marcado por el apoyo personal y profesional; desde estas dos áreas perciben al cambio como una oportunidad de crecimiento que les permite alcanzar la calidad educativa.

1.3. El campo de acción del administrador educativo en la innovación educativa

Algunos de los principales componentes en la formación del administrador educativo, es la administración y gestión de instituciones, organizaciones e instancias del Sistema Educativo Nacional, analizando los diversos enfoques, modelos y teorías, seleccionando y aplicando principios, métodos y técnicas para intervenir en la administración y gestión educativa que permiten un desempeño profesional pertinente, relevante e innovador en los distintos niveles educativos, organizaciones e instituciones.

De las habilidades y capacidades del administrador educativo, con base en los ámbitos formativos que establece el Plan de Estudios de la Licenciatura en Administración Educativa se especifican los siguientes ámbitos para reflejar el campo de acción:

Del ámbito de administración y gestión educativa, desarrolla una selección y aplicación de principios, métodos y técnicas; a través del trabajo colegiado identifica y propone estrategias de intervención políticamente viables y técnicamente factibles; manipula diferentes tecnologías de la información, comunicación y redes informáticas; realiza diagnósticos de campo para identificar y priorizar problemas del Sistema Educativo Nacional y diseñar propuestas innovadoras para resolverlos y promueve acciones de trabajo colectivo para la adecuada atención a los problemas en el sector.

En el ámbito educativo, con un enfoque humanista se desarrollan posiciones teórica – pedagógicas en la práctica de los diferentes actores al interior de las organizaciones e instituciones educativas.

En el ámbito sobre el Sistema Educativo Nacional (SEN) desde su constitución y desarrollo en los diversos niveles que lo conforman pueden realizarse diagnósticos para un asesoramiento a los tomadores de decisiones con enfoque humanista y social que permita lograr un uso racional y eficaz del servicio educativo.

En el ámbito de política educativa, enfocado en el diseño, implementación, seguimiento y evaluación, el LAE tiene la competencia de proponer lineamientos generales de proyectos de intervención racionales para orientar la toma de decisiones en este ámbito (Plan de Estudios LAE. 2009; 37).

A partir de los ámbitos expuestos que son abordados durante el proceso formativo, el profesional de la educación en el campo de la administración y gestión

educativa, es capaz de comprender el proceso histórico del SEN, desde los factores económicos, sociales, políticos y culturales nacionales y mundiales; es capaz de identificar el contexto, las condiciones y los factores que han dado pie al diseño, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas educativas y los programas emergentes.

Con base en un conocimiento multidisciplinario y un enfoque humanista e innovador, el LAE puede diagnosticar problemas concretos de la administración y gestión del sistema educativo, además, diseñar y proponer estrategias encaminadas a la solución de problemas o la atención de necesidades educativas.

Es posible enriquecer su labor desde el trabajo colegiado con otros profesionales, a la vez que se propicia el trabajo en equipo al interior de las organizaciones educativas para gestionar y administrar programas, estrategias y/o acciones mediante el empleo de recursos tecnológicos.

Apoya y orienta a los tomadores de decisiones desde el ámbito administrativo y de gestión, en torno a las opciones pertinentes para la mejora de procesos y resultados educativos.

Desarrollar este proyecto de innovación educativa desde los ámbitos formativos planteados por el Programa Educativo de la Licenciatura en Administración Educativa (2009) ha sido posible realizar un proceso de gestión para conseguir el espacio, apoyo y colaboración de los docentes participantes, donde al identificar el contexto y desarrollar un diagnóstico entorno a la virtualización del proceso enseñanza – aprendizaje, se ha diseñado esta propuesta relevante e innovadora en el nivel superior del Sistema Educativo Nacional, bajo el diseño y aplicación de la metodología Design Thinking, la cual, se caracteriza por aplicar la creatividad para generar soluciones enfocándonos en el ámbito educativo.

A partir de esto, ha sido posible compaginar la parte teórica de la formación educativa y su puesta en práctica, dando como resultado una propuesta de innovación a una necesidad real del ámbito educativo y a su vez produciendo experiencias de la práctica profesional de la Administración Educativa.

CAPÍTULO 2: LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

2.1. El estado histórico de la cuestión

Desde la posición de Rojas Soriano (2013) el estado histórico de la cuestión es “la revisión de la literatura para sustentar con bases científicas la investigación [esto implica] documentarse ampliamente, recurriendo críticamente a las distintas fuentes de información, a fin de precisar las aportaciones más relevantes sobre la temática a investigar” (p. 32), lo cual, nos permite lograr un conocimiento más objetivo y exacto sobre el fenómeno que se estudia.

Por lo tanto, a continuación, se presenta un análisis de diez tesis que desarrollan en el contexto del nivel superior de educación entorno a la virtualización del proceso de enseñanza – aprendizaje y los aspectos que engloba.

Aguilar T. D. (2015) realizó el estudio de caso “***Ser docente virtual: Tiempo y presencia en entornos de enseñanza-aprendizaje del Campus Andaluz Virtual***” dónde se enfocó en el tiempo docente y su presencia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, este estudio se centró en la práctica del docente principal y responsable durante el desarrollo de la asignatura totalmente virtual “Cartografía fundamental: elaboración e interpretación”, impartida por la Universidad de Málaga durante el cursos académico 2013-2014 dentro del proyecto del Campus Andaluz Virtual.

El estudio se desarrolla desde el enfoque cualitativo de estudio de caso, con estrategias de la etnografía virtual, se desarrollaron las bases de la investigación mediante el dialogo y acuerdos entre el investigador y el profesor principal de la asignatura. Como técnicas para la recolección de información utilizó entrevistas no estructuradas y abiertas, la observación no participante, la entrevista semiestructurada, encuestas de valoración a alumnos y la revisión a la documentación y registros en Campus Virtual. Para el análisis desarrollo categorías

que permitieron identificar lo siguiente, lo cual identificamos como aporte al estudio que se desarrolla actualmente en la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama:

- Crear un aula virtual supone contemplar la comunicación y la información ofertada desde la visión más amplia de la recreación y el intercambio de significados a través de contextos mediadores expresamente creados, (planificación previa en los entornos virtuales de aprendizaje).
- Estrategias para la organización temporal de aula virtual: mapa temático teórico – práctico, cronogramas, actividades grupales e individuales, criterios de evaluación y calificación, actividades de iniciación y relación. Esto permite explicar el qué, cómo, cuándo y dónde del proceso enseñanza-aprendizaje.
- La comunicación en el aula virtual por parte del docente, tiene que ser informativa, organizada, procedimental, de asesoramiento y orientación, motivadora, coherente, destinada al aprendizaje.
- Facilitar la sinergia interna del grupo con el fin de favorecer el aprendizaje: escenarios de interacción, el diseño de las actividades para el trabajo grupal, la habilitación de los lugares para la comunicación y una metodología de trabajo interno del grupo donde establezcan acuerdos de funcionamiento.

Padial B. V. (2013) en su estudio **“Los entornos virtuales de aprendizaje y sus usos en la enseñanza universitaria. Estado de situación y buenas prácticas en las Facultades de Química e Ingeniería de la Universidad de la República”** se propuso conocer los usos de los Entornos Virtuales de Aprendizajes (EVAs) e identificar buenas prácticas para ponerlas a disposición del colectivo docente. Los ejes de esta investigación fueron las modalidades de uso (presencial, semi presencial o a distancia), categorizaciones posibles que tienen en cuenta los diferentes recursos y/o actividades empleados, la comunicación, la formación docente y las buenas prácticas de trabajo en EVAs.

Padial (2013) desarrollo su investigación bajo un diseño mixto entre cualitativo y cuantitativo, realizando observaciones de los recursos y actividades que contenían los cursos de EVAs, para profundizar el análisis trabajo sobre tres cursos, dos de la Facultad de Química y uno de la Facultad de Ingeniería, realizando observaciones

a las clases y aplicando entrevistas a docentes y estudiantes. Concluye que las buenas prácticas de utilización de recursos tecnológicos son:

- Contenidos: es conveniente que los materiales no sean los mismos que se utilizan para las clases presenciales. Que sea de más fácil acceso, más simplificado y fácil para aprender.
- Actividades: es importante que haya una retroalimentación y el tiempo de respuesta sea corto (alrededor de 24hs).
- Comunicación: se deben mantener foros y chats activos, carteleras para que los alumnos puedan estar al tanto del curso y las actualizaciones.
- Diseño didáctico: tener siempre los objetivos claros y al alcance de todos para su consulta, así como la metodología de trabajo, el material de apoyo y las actividades a desarrollar.

La relevancia de este antecedente reside en que fomenta la actualización de la docencia virtual, para que exploren los recursos tecnológicos y se usen en forma reflexiva e innovadora y no solamente como porque ya están establecidos; a través de su análisis nos permite identificar las dimensiones que deben estar funcionando de manera efectiva para un buen proceso de enseñanza-aprendizaje virtual.

Salgado G. E. (2015) realizó el estudio ***“La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado”*** con el objetivo de explorar las experiencias de estudiantes y profesores de las maestrías en Administración de Empresas y Gerencia de Proyectos, de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT) en un programa de posgrado en la modalidad virtual.

El estudio fue desde un enfoque cualitativo de nivel exploratorio basado en el enfoque de la teoría fundamentada. Los datos fueron obtenidos mediante grupos focales, entrevistas y el análisis de un cuestionario institucional de evaluación de los cursos respondido por los estudiantes. Participaron 16 estudiantes en dos grupos focales y 10 profesores que estaban a cargo de 25 cursos virtuales.

El análisis de datos se realizó a través de la herramienta Atlas Ti, donde se organizaron en 6 categorías para los estudiantes (interacción con compañeros, formas de aprender, aprendizaje percibido y necesidades de apoyo) de igual manera para los docentes se realizó el análisis desde 6 categorías (experiencia como docentes virtuales, papel como facilitadores, interacción con los estudiantes, actitudes hacia el aprendizaje virtual, uso de herramientas tecnológicas y necesidades de apoyo).

Como resultados, los estudiantes de manera general demostraron un nivel adecuado de satisfacción con los cursos virtuales, de manera específica algunos cursos con valoración baja, se debe a factores de orden y estructura con que el profesor implementa el curso, sobre carga de trabajos, escasa retroalimentación y poco aprovechamiento de la plataforma virtual. En cuanto a docentes, la mayoría demostró una actitud favorable hacia la enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales, los docentes de cursos con menor valoración expresaron preocupación en entorno a las cargas de trabajo, la posibilidad de interactuar efectivamente con los estudiantes, el número de estudiantes por grupo, así como la necesidad de una mayor capacitación en habilidades docentes con la modalidad.

A partir de esto, desarrollo una propuesta para el fortalecimiento de la enseñanza con medios virtuales, en la que se contemplan las perspectivas estratégica, pedagógica, organizativa y tecnológica.

Este antecedente es relevante para el presente estudio ya que nos muestra dos perspectivas del desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje virtual, principalmente los factores que influyen en el efectivo desarrollo de la labor del docente, por lo que es importante tener en cuenta que se debe contar con las competencias necesarias para el uso de ambientes virtuales de aprendizaje, explotando lo que nos ofrece con un sentido innovador y creativo que genere entusiasmo y motivación en el estudiante, así como diseñar un programa en el que la organización del curso sea precisa, comprensible y funcional para docente y alumno.

Morales MV. V. (2020) realizó el estudio **“Docencia remota de emergencia frente al COVID-19 en una escuela de medicina privada de Chile”** con el objetivo de describir el ejercicio de los roles del docente durante el proceso de transición hacia la docencia remota de emergencia frente a la pandemia COVID-19, en una escuela privada de Medicina según los docentes y alumnos.

El estudio lo realiza con un enfoque cualitativo, con diseño descriptivo y exploratorio, desde una perspectiva teórica – metodológica – fenomenológica. Aplico entrevistas semiestructuradas a tres expertos en educación, tres docentes de pregrado y cuatro alumnos de quinto año. Utilizo un análisis de contenido temático de Berelson para el análisis descriptivo de datos; clasificó la información en seis categorías (rol proveedor información, rol de modelo docente, rol de facilitador, rol de evaluador, rol de planificador u desarrollador de recursos).

Como resultados, los actores coinciden que la comunicación durante esta etapa ha sido más difícil, concuerdan que los docentes deben manejar bien las plataformas virtuales, facilitar el aprendizaje mediante actividades virtuales interactivas, motivadoras y participativas y con un amplio dominio de la materia por parte del docente.

El antecedente es importante para el estudio, ya que, desde la experiencia de expertos en la educación, nos dan una perspectiva sobre los roles más complejos en la docencia en línea, mayormente relacionados con el de facilitador y generador de recursos, ya que hay un cambio importante para ellos en la metodología que están acostumbrados a trabajar, tal es el caso del objeto de estudio de este proyecto, dejando en manifiesto la importancia de la capacitación docente.

Duran R. R. (2015) realizó el estudio **“La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes”** con el propósito de resaltar el gran potencial de la educación virtual como medio para mejorar las competencias requeridas por el egresado universitario que coadyuven a su éxito profesional y para

mejorar los aprendizajes de los estudiantes a partir de la adopción de buenas prácticas por parte del docente.

El tipo de investigación es descriptiva para responder a una serie de interrogantes, para las cual se han aplicado encuestas a los participantes; diseñó un plan piloto y se completa con un enfoque de estudio de caso. Con respecto a los resultados del primer caso con estudiantes de pregrado, el 50% de las competencias han sido potenciadas en la modalidad presencial y virtual. En el segundo caso con estudiantes de grado, las actividades de aprendizajes desarrolladas virtualmente recibieron una buena ponderación, tras incorporarse en la redacción de estas actividades, las buenas prácticas de aprendizaje. Los resultados de los dos casos confirman la hipótesis que la educación virtual es un medio para mejorar tanto competencias como aprendizajes en los estudiantes universitarios.

Este antecedente es importante, ya que, pone en evidencia que la educación virtual puede ser una alternativa de calidad de enseñanza y aprendizaje, mejora las competencias genéricas de os alumnos, es un medio efectivo para poner en marcha un conjunto de buenas prácticas docentes, es un medio efectivo para que los docentes redacten actividades de aprendizaje con base en principio de una buena práctica, permite una actualización permanente a través del uso de las plataformas virtuales educativas.

Sánchez CA. (2018) realizó el estudio **“Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje como comunidades de conocimiento y práctica”** con la finalidad de caracterizar una comunidad virtual de aprendizaje denominada Escuela Rural Virtual como una comunidad de conocimiento y práctica, destacando rasgos emergentes de la cultura digital que aparecen en su proceso de construcción.

Desarrolló su estudio bajo una metodología de tipo etnografía virtual, con un enfoque mixto de análisis cualitativo y cuantitativo; en este estudio participaron 5 maestros. Es considerable un estudio innovador por uso de la etnografía virtual para

contribuir a la investigación cualitativa de las comunidades virtuales desplegadas de diversos contextos educativos.

En cuanto a los resultados, el análisis cualitativo permitió dar cuenta de aspectos tanto antropológicos como pedagógicos, pudo acceder a las características generales del espacio laboral de los maestros; abordar las diferentes dimensiones en la construcción de su identidad (cultural, gremial y virtual); establecer los rasgos que confieren legitimidad a su participación (roles asignados en la comunidad virtual); conocer las formas de trabajo colaborativo; plantear algunos usos que se dieron a las tecnologías (tanto en el aula, como en el intercambio de experiencias); acercarse a su participación en un proyecto convocado por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC); y, finalmente, analizar el impacto que tuvo, para la escuela y la comunidad rural, el participar en un proyecto internacional. Lo cual permitió dar a conocer qué es y cómo se construye una comunidad virtual de aprendizaje.

En cuanto al análisis cuantitativo, se pudieron conocer las características de los sitios web utilizados; así como dar cuenta de la trayectoria de los participantes en relación a su perfil de participación; establecer la tipología de los miembros del grupo y determinar la distribución y el éxito de los mensajes.

El antecedente es relevante para el presente proyecto de innovación educativa, ya que muestra el uso de una metodología que ha tomado auge a partir de la pandemia, ya que se han restringido los espacios físicos para realizar investigación, Sánchez CA. (2018) Nos evidencia algunas de las ventajas que tiene la etnografía virtual como el hecho de que va desde la incursión del investigador en el terreno de estudio hasta el análisis de datos, es una metodología flexible que ofrece este espacio para trabajar con la información; a diferencia de la investigación tradicional, el Internet ha venido a cambiar los tradicionales referentes de espacio y tiempo; lo cual presenta nuevos retos, pero también nuevas ventajas.

Camarena C. (2017) realizó el estudio **“Estrategias de enseñanza virtual docente y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes del curso Desempeño Universitario en la Universidad Científica del Sur, año 2015”** dónde se planteó como objetivo principal determinar si existe relación entre las estrategias de enseñanza virtual utilizadas por el docente y el rendimiento académico de sus estudiantes y como objetivos secundarios describir ambas variables y conocer la relación entre los tipos de estrategias y el rendimiento de los universitarios.

Su investigación se desarrolló bajo un diseño no experimental, transversal y descriptivo – correlacional, la muestra con la que trabajo consiste de 244 estudiantes pertenecientes a 11 aulas, seleccionados bajo un muestreo probabilístico por conveniencia. Diseñó un cuestionario para recabar información sobre la variable estrategias de enseñanza virtual dividida en tres tipos, según los momentos de su presentación: estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales.

Obtuvo como resultados que no existe relación entre las estrategias de enseñanza virtual docente y el rendimiento académico de sus estudiantes en el curso de Desempeño Universitario de la Universidad Científica del Sur- semestre 2015 –II en todas las aulas, excepto en el aula P en donde se halló una relación significativa, positiva y débil. Los resultados para ambas variables fueron favorables el 45.5% de los estudiantes refieren que sus docentes, utilizan estrategias de enseñanza virtual para realizar la dinámica de clase de la asignatura Desempeño Universitario. El 43.9% opinó que siempre y el 10.7% que a veces. En cuanto al rendimiento académico los resultados mostraron que un gran porcentaje de estudiantes el 75,6% aproximadamente tienen notas aprobatorias, e inclusive buenas calificaciones, los mayores porcentajes se encuentran en los calificativos 16, 17, 18 y 19 como promedio final de curso.

El antecedente es relevante, ya que su análisis parte de la clasificación de estrategias (preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales) las cuales, son abordadas desde la estructura de este documento y para el diseño de la

propuesta de innovación; nos muestra un análisis relevante a considerar al momento de problematizar la cuestión, que es, si el uso de estrategias didácticas por parte del docente incide en el desempeño del alumno, por lo que nos da un antecedente muy útil para el desarrollo del proyecto.

Chacaguasay R. y Suárez B. (2017) en su estudio **“Los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje”** tuvieron como objetivo realizar un análisis de la influencia del dispositivo móvil en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante una investigación de campo y bibliográfica para diseñar una campaña educativa.

El estudio se desarrolló bajo la metodología cualitativa, cuantitativa y cuantitativa, en el estudio de la población, que está conformada por directivos, docentes y estudiantes de la Unidad Educativa 28 de mayo, del Distrito D06, Zona 8 de la provincia del Guayas, Guayaquil, durante el periodo 2017 – 2018. El tipo de investigación es de tipo explicativo, descriptivo con un método inductivo. Las técnicas de investigación utilizadas fueron la entrevista, encuesta y observación.

Obtuvieron como resultados que, aunque la gran parte de estudiantes y personal docente al poseer algún tipo de dispositivo móvil dentro de la institución aún no se aplica esta tecnología por motivos de carencia de un modelo educativo que vaya acorde con la incorporación de estas nuevas herramientas.

Manifiestan que es de gran aporte en el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de las TIC, pero su mal manejo o uso ocasiona que por lo general se prohíba su uso en la institución, además, los resultados evidenciaron que existe una gran aceptación por parte de estudiantes, docentes y autoridades para la planificación de campaña educativa orientada a socializar el buen manejo de estos dispositivos móviles en las aulas, creando en ellos una cultura digital.

El antecedente es relevante, ya que, muestra como el uso inadecuado de las nuevas tecnologías pueden llegar a limitar el proceso de innovación educativa dentro de una institución, haciendo que los diversos actores educativos se cierren

a su aplicación en el proceso enseñanza aprendizaje, situación que en la actualidad no se puede permitir, ya que cada vez son más las herramientas que nos proporcionan y pueden apoyar en el posicionamiento de la institución en la calidad educativa.

Arias B. y Brenes N. (2019) realizaron el estudio **“Uso de los dispositivos móviles y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de décimo nivel, de la sub-área de Gestión Empresarial para la materia de Legislación Laboral, en el Colegio Técnico Profesional de Educación Comercial y de Servicios en el 2017”** con la finalidad de determinar la incidencia de los dispositivos móviles dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, así mismo ayudar en la innovación y diversificación de estos procesos.

El estudio se desarrolla bajo un paradigma naturalista con enfoque cualitativo, con un alcance de investigación exploratorio y descriptivo. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron el cuestionario abierto y la entrevista semiestructurada.

Como resultado final se sugiere una unidad compuesta de estrategias didácticas diseñadas en diferentes plataformas digitales, todas con acceso desde los dispositivos móviles propiedad de los estudiantes, y bajo el control del docente encargado, todo esto como apoyo al proceso de enseñanza y con el propósito de facilitar y diversificar el proceso de aprendizaje.

Como resultado más relevante dentro de este proceso de investigación se deja en manifiesto la necesidad de la inserción de los dispositivos móviles de manera responsable dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El antecedente es relevante, ya que nos muestra una propuesta de mejora al proceso de enseñanza – aprendizaje a partir del uso de las TIC que generalmente tenemos a nuestro alcance, promoviendo la explotación de estos recursos que nos ofrecen una variedad de herramientas en bien de la formación educativa,

desarrollando el sentido innovador, reflexivo y crítico en los docentes, llevándolos a la diversificación de las estrategias de enseñanza.

Sánchez K. (2012) realizó el estudio ***“Influencia que ejercen las estrategias tecno-pedagógicas sobre el aprendizaje significativo de los estudiantes inscritos en cursos virtuales del programa de Administración de Empresas en Institución de Educación Superior Abierta y a Distancia”*** donde se propuso conocer cómo se aplican las diferentes estrategias tecno-pedagógicas en cursos virtuales para el desarrollo del aprendizaje, identificando los principales factores que inciden en la obtención de aprendizaje significativo.

El método de investigación es mixto entre cualitativo y cuantitativo, las fases que comprende la investigación son, fase preliminar de diseño, fase de recolección de datos y fase de procesamiento, análisis de datos y presentación de resultados. La muestra representativa consta de 45 estudiantes matriculados en cursos virtuales en el programa de Administración de Empresas de la Institución de educación superior a distancia a nivel nacional. Las técnicas de recolección de datos fueron la encuesta, la observación y la entrevista semiestructurada.

Llega a la conclusión de que es indispensable que el personal docente trabaje a conciencia en pro de la calidad y no delimitado por la cantidad de estudiantes por atender, o actividades por realizar, es decir no supeditarse al tiempo en el afán de cumplir con sus funciones, puesto que en estos casos el fin está prevaleciendo sobre los medios siendo más importante el resultado que el mismo proceso, como lo evidencia el carácter que le está imprimiendo en forma casi automática a las actividades como instrumentos para generar resultados cuantitativos y no como medios que facilitan el aprendizaje significativo.

Hace mención de que el docente debe poner en práctica estrategias metodológicas fundamentadas en la acción pedagógica al momento de diseñar, plantear y evaluar las actividades, tomando en consideración las necesidades de sus estudiantes y el contenido del curso, en este sentido tener en cuenta aspectos básicos del constructivismo como son los relacionados con los estilos de

aprendizaje e inteligencias múltiples servirían como un importante apoyo dentro del proceso para el desarrollo de las actividades, al hacer un seguimiento pormenorizado del trabajo desarrollado por cada uno de sus alumnos y de sus necesidades puntuales.

El antecedente es relevante, ya que aborda un factor determinante en el desarrollo de este proyecto innovador, que es el logro de aprendizaje significativo a partir del uso de estrategias tecno-pedagógicas, por lo que es importante conocer cómo se encuentran diseñadas, organizadas y configuradas al interior del cursos virtual, para poder identificar las necesidades o posibles problemáticas y actuar a partir de eso, desde una intervención con sentido innovador que fortalezca el proceso enseñanza – aprendizaje y como consecuente aumente el valor de un aprendizaje significativo en el alumno.

Al desarrollar este proceso de análisis documental entorno al conocimiento generado dentro del área de estudio que compete este proyecto, eh logrado identificar el alcance de las nuevas tecnologías de información y comunicación enfocadas al campo educativo y los aspectos que implican su correcta aplicación, como es la necesaria actualización de la docencia en el uso de los recursos tecnológicos y desarrollar un sentido reflexivo e innovador que permitan su fortalecimiento.

Me ha permitido recopilar fuentes importantes y perspectivas entorno al desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje que evidencian la importancia de que el docente cuente con las competencias suficientes para generar programas educativos que sean funcionales para él y el alumno en entornos virtuales, así como que diversifique sus estrategias tecno-pedagógicas en dicho proceso desde su diseño, organización y configuración para su uso en cursos virtuales.

Este análisis me ha posibilitado la comprensión crítica sobre la temática en cuestión con el fin de generar una nueva propuesta innovadora que está enfocada en brindar acompañamiento al docente en un contexto virtual con que el que no está familiarizado, ya que, por tal cuestión es necesario que cuente con material que

fortalezca y funcione como guía para desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Este material es nuevo en este campo de estudio, por su formato de hyperlibro que ofrece al docente una lectura dinámica e interactiva a través de hipervínculos donde puede encontrar herramientas, plataformas, tutoriales y lecturas complementarias que fortalecen y facilitan la aplicación de su contenido.

2.2. La innovación educativa desde un enfoque humanista

Para hablar de la innovación desde lo conceptual, es importante tomar en cuenta tres perspectivas teóricas, las cuales diversos autores retoman para su conceptualización y desde la perspectiva de José Tejada, estas son:

- a) “Perspectiva tecnológica: refiere a la innovación como un bien que busca la mejora y progreso. Su fundamento principal es el diseño y elaboración de procedimientos lógicos, eficiente, materiales, etc. que aplicados de manera rigurosa llevan al cambio y progreso. Para el diseño de un proyecto innovador, se debe tener el sustento teórico que permite dirigir, explicar, orientar y controlar el proceso, el cual, se consideró una secuencia lineal, fija y bien delimitada, tomando en cuenta a la fase de planificación como prioritaria.
- b) Perspectiva cultural: centrada en el contexto de desarrollo de la innovación, verificando que el proceso de cambio tiende a depender del contexto y del tiempo. Su fundamento principal está en la adaptación o adecuación de la innovación al contexto dónde se desarrolla y en su implementación. A partir de esta perspectiva ya no se considera a la innovación como un proceso lineal, sino un proceso complejo mediatizado por diversos factores que no puede ser previsto con anterioridad. Las fases de innovación consisten en la movilización (acontecimientos generados desde la idea innovadora hasta su inicio), la puesta en práctica (desarrollo del proyecto innovador) y la institucionalización (estabilización del proyecto y su incorporación a las prácticas cotidianas de la institución educativa).
- c) Perspectiva sociopolítica: se centra en el por qué y para qué se realizan las innovaciones, tomando en cuentas las condiciones estructurales, sociopolíticas, económicas, etc. desde esta perspectiva se considera a la innovación como una interrelación entre la práctica de enseñanza, ideologías de los profesionales e intereses sociales y culturales” (Tejada J. 1998: 41).

A partir de esto el presente Proyecto de Innovación Educativa desde la perspectiva tecnológica se caracteriza por tener sus bases metodológicas enfocadas en el diseño y elaboración de un material tecno-pedagógico que fortalezca y facilite el proceso de enseñanza – aprendizaje del docente universitario en la modalidad virtual, necesidad que surge a partir de la perspectiva cultural, ya que debido a la crisis sanitaria por SARS-CoV2, el contexto donde se desarrollaba este proceso educativo cambió drásticamente, lo que dio oportunidad para la creación de esta idea innovadora. Por último, desde la perspectiva sociopolítica, este Proyecto considera en su diseño las condiciones estructurales en equipo y oportunidades de cada colaborador, así como sus oportunidades económicas, esto para generar un material que responda a sus necesidades e intereses actuales con respecto al contexto educativo en el que se centra este estudio.

De acuerdo con esto, la innovación educativa se puede conceptualizar como un producto que se elabora por medio de principios y procedimientos técnicos y como proceso que se puede implementar a la realidad escolar mediante el control y la dirección técnica, es posible reconstruirse en función del contexto de desarrollo, las interpretaciones y las prácticas profesionales de los profesores, haciendo posible su función socio-política al ser producto de la relación entre las prácticas, las ideologías y los distintos intereses que justifican su desarrollo.

Podemos conceptualizar a la innovación como un cambio positivo que busca la mejora y progreso, a través del diseño de un proyecto que retoma aspectos contextuales tales como lo social, político, cultural y económicas con apoyo y asistencia externa para su eficiente desarrollo e implementación. Tejada (1998) señala que una institución educativa es una “organización social compleja con estructura formal, es considerada una unidad básica de cambio, el cual, debe tener efecto en las prácticas de enseñanza, clima organizacional y social, éste cambio es un proceso gradual que requiere apoyo y asistencia externa. (p. 47).

Por lo tanto, se puede decir que, para realizar innovación educativa, se deben diseñar procesos que retomen los principios, intereses y finalidades de la institución,

que pueda implementarse en la realidad escolar, tomando en cuenta su contexto interno y externo, así como las prácticas de los actores educativos.

La innovación educativa, para autores como Jaume Carbonell (2001) “se asocia a la renovación pedagógica y también al cambio y la mejora, aunque no siempre un cambio implica una mejora: toda mejora implica un cambio” (p. 4) para conseguir esto es necesario comprender el problema que implica un cambio desde la práctica, emprendiendo desde el trabajo colectivo, el intercambio y la cooperación, permitiendo establecer relaciones significativas.

Los y las docentes, desde la perspectiva de Jaume Carbonell (2001) son quienes principalmente impulsan los procesos de innovación, ya que, “trabajan de manera coordinada y cooperativamente en los centros y que se comprometen a fortalecer la democracia escolar” (p. 13), enfocados en el logro de una educación integral que articula tanto experiencias del alumnado como problemas sociales reales con la cultura escolar. La innovación amplia el ámbito de autonomía pedagógica de los centros y los actores educativos, facilitando la adquisición de conocimientos y la comprensión.

Este mismo autor, considera clave los siguientes factores para promover la innovación:

1. Equipos docentes sólidos y comunidad educativa receptiva: esto promueve una actitud abierta al cambio y compartir objetivos para la mejora o transformación del centro.
2. Redes de intercambio y cooperación, asesores y colaboradores críticos y otros apoyos externos: la innovación es enriquecida con el cambio y la cooperación con otros profesionales de la educación.
3. El planteamiento de la innovación y el cambio técnico de un contexto territorial: una escuela tiene más posibilidades de mejorar en la medida en que exalta un movimiento de cambio en una zona urbana o rural determinada que le ofrece cobijo institucional y pedagógico.
4. El clima ecológico y los rituales simbólicos: la innovación requiere un ambiente de bienestar y confianza, una comunicación fluida e intensa en las relaciones interpersonales.
5. Institucionalización de la innovación: se trata de que las innovaciones y los cambios no se limiten a algunas actividades aisladas y esporádicas, sino que éstas pasen a formar parte de la vida del aula y de la dinámica y

funcionamiento del centro. Supone un liderazgo democrático más efectivo y una mayor movilización y optimización de recursos y energías.

6. La innovación, sino avanza, retrocede: hacer siempre lo mismo, manteniendo rutinas y el statu quo, es hacer marcha atrás.
7. Vivencia, reflexión y evaluación. O cómo medir el éxito. Hay que crear oportunidades y posibilidades para que las innovaciones puedan ser vividas con intensidad, reflexionadas en profundidad y evaluadas con rigor. De ahí la importancia de la escritura individual y colectiva, del debate interno y externo, del contraste comparativo y de un seguimiento, valoración y evaluación sostenidos que permitan detectar los resultados que se van obteniendo, los avances y retrocesos y las distintas variables que confluyen en la innovación (Carbonell J. 2001; 14).

Más allá de una innovación curricular, organizativa, pedagógica o de infraestructura educativa, nos encontramos frente a un escenario que parte desde la innovación propiamente tecnológica. Este campo nos ofrece una diversidad de enfoques para trabajarla, desde herramientas de trabajo docente y estudiantil, materiales de escritura, recursos informacionales, recursos de experimentación y desarrollo de prácticas y procesos que se están virtualizando e incorporando a componentes de una nueva pedagogía digital que impacta en todos los elementos, desde la formas de comunicación, acceso a la enseñanza y el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

Claudio R. (2021) a través de su análisis de “la nueva educación híbrida” propone los siguientes:

Tabla 4: Ejes de innovación universitaria	
Plataformas	Aulas virtuales – web
Transmisión	Accesibilidad – hardware y software e internet como recurso
Accesibilidad	Móvil y ubicua a través de tabletas y celulares
Recursos	Convergencia digital con diversidad de recursos
Software	Aplicativos de auto aprendizajes

Comunicación	Sincronía e interactiva en red a grandes grupos o individual
Interacción	Interfaces con dinámicas hombre máquinas específicas
Evaluación	Sistemas de evaluación de aprendizajes individualizados
Seguimiento	Mecanismos automáticos de monitoreo y seguimiento de trayectorias del aprendizaje
Individualización	Accesos móviles en red diferenciado por personas
Gestión	Gestión académica, administrativa e institucional automatizada
Financiamiento	Nuevos financiamientos asociados a la certificación y publicidad
Trabajo	Aumento del teletrabajo y la tercerización

(Rama C. 2021; 48).

Este mismo autor, nos menciona que [...] “línea dominante de la innovación en las últimas décadas, en lo que atañe a la dinámica educativa, es crecientemente la digitalización y la virtualización, asociada al propio ciclo tecnológico de transformaciones, que permite nuevas combinaciones de los componentes educativos” (p. 49), la cual permite impulsar la transformación del aula y la digitalización de la enseñanza presencial. Situación que recientemente debido a la pandemia por COVID-19 ha alcanzado a más instituciones educativas y promueve una alteración en la dinámica educativa en modalidad presencial con la que estamos más familiarizados, sustituyéndola por el uso de internet, plataformas de aprendizaje, herramientas y aplicaciones informáticas.

Con la innovación centrada en la virtualización del proceso educativo, se transforma el aula tradicional y se promueven dinámicas de enseñanza soportadas en entornos virtuales, sincrónicos y asincrónicos, colaborativos o individuales.

Ello propicia la formación de nuevas competencias, junto con accesos a recursos didácticos en la red como aula ampliada, evaluaciones informatizadas, ordenadores en red y pizarrones electrónicos. Este entorno educativo apoyado en plataformas y en la red, deriva en un cambio del currículo e impulsa la informatización administrativa, de la inscripción, entrega de trabajos, conocimiento de notas y programas; asignación de aulas, laboratorios y docentes, seguimiento tutorial y acceso a recursos y bibliotecas digitales, como parte de un proceso en el cual el aula presencial se virtualiza con trabajos docentes sincrónicos (Rama C. 2021; 50).

Las limitantes del proceso de Innovación Educativa

Desarrollar este proceso de innovación educativa, puede verse limitado por obstáculos internos y externos que, Santos MA. describe de la siguiente manera:

Obstáculos internos:

- Objetivos confusos
- Falta de recompensa para la innovación
- Uniformidad de enfoque
- Escasa inversión
- Mal diagnóstico de puntos débiles
- Escaso perfeccionamiento
- Atención centrada en compromisos inmediatos
- Pasividad

Obstáculos externos:

- Resistencias al cambio procedentes del entorno
- Incompetencia de los agentes externos
- Supercentralización, actitud defensiva de los profesores

- Ausencia de agentes externos que sirvan de estímulo
- Incompleta conexión entre teoría y práctica
- Base científica subdesarrollada
- Conservadurismo
- Dificultad de observación de la tarea profesional (Santos MA. 2000; 26)

De manera precisa, en cuanto las limitantes que se presentaron en el desarrollo de este Proyecto de Innovación Educativa, fueron los tiempos, ya que como docentes que enfrentan una modalidad con la que no están 100% familiarizados, el aumento de trabajo fue inevitable, lo que los llevó a sobrepasar sus horarios, dejándolos con escasas oportunidades para participar en encuestas, entrevistas y actividades propias del Proyecto, por otra parte, también los problemas de conexión frenaron su participación, sin embargo fue posible encontrar una solución y lograr los objetivos planteados.

En cuanto a limitantes propias del diseño de la propuesta innovadora, fue generar una dinámica al trabajar de manera colegiada con el Ingeniero encargado inicialmente del diseño técnico, ya que retrasaba la propuesta y no se atendían las observaciones. Para enfrentar esta situación se tomó la decisión de que el trabajo de diseño se realice por parte de la alumna responsable del Proyecto logrando de esta manera terminar en tiempo y forma la propuesta.

Son muchos los elementos que puede frenar un proceso de innovación educativa, entre los más comunes, podemos hablar de la resistencia al cambio de los actores educativos quienes se apegan a su práctica rutinaria; otra limitante puede encontrarse en el individualismo al interior de la institución, a partir de lo que se dificulta el trabajo colaborativo, colegiado que permite enriquecer los procesos.

De manera concreta se puede resumir que el contexto favorecedor de la innovación es dentro de una cultura organizacional caracterizada por un clima de cooperación, dispuestos al cambio y compromiso con la mejora continua, con

identidad institucional que permita realizar un diagnóstico pertinente y desarrollar los procesos oportunos.

2.3. Competencias docentes en la educación superior

El docente o asesor es el profesional que apoya al alumnado en aspectos académicos y de aprendizaje, para enseñarlo a aprender y que desarrolle sus propias competencias. Se apoya en la didáctica, aspectos teóricos y metodológicos que le permiten promover el aprendizaje significativo a través de la construcción de conocimiento de forma crítica y reflexiva; entre sus características debe ser flexible, dispuesto al cambio, la mejora continua y modificar su labor de acuerdo al contexto.

Claudio Rama (2021) desde un contexto general, denomina que “las competencias pueden verse como un corte metodológico que refiere a conocimientos que tienen una asociación específica con prácticas asociadas a trabajos concretos” (p. 40). Para Miguel A. Zabalza (2003) conceptualizan a la competencia como “un constructo molar que nos sirve para referirnos al conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitamos para desarrollar algún tipo de actividad” (p. 62).

La competencia es lo que sabemos hacer, resultado de nuestras actitudes, conocimientos y formación profesional, por lo tanto, podemos hablar que las competencias de un profesional de la educación, no son espontáneas, sino que se construyen con base en el conocimiento teórico combinado con la práctica.

Retomando a Miguel A. Zabalza (2003) a partir de su análisis entorno a la figura y función del docente universitario, considera las siguientes competencias profesionales del docente universitario para describir las capacidades, conocimientos y destrezas que le permitirán desempeñar su labor:

Planificar el proceso de enseñanza: se encuentra dentro del primer ámbito competencial de docente, se relaciona con concebir su actuación como el desarrollo de un proyecto, diseñar un programa adaptado a las circunstancias, seleccionar

diversos dispositivos y procedimientos para comunicar los contenidos y facilitar el aprendizaje de los alumnos. Generalmente el docente debe planifica proyectos formativos estructurados por objetivos, contenidos, metodología y evaluación, enriquecido con la contextualización del proyecto, estrategias de apoyo a los estudiantes y la evaluación del desarrollo del programa; es importante que el docente posea los conocimientos sobre la disciplina y las técnicas de planificación; la experiencia juega un papel relevante en cuanto a la seguridad para manejar con mayor flexibilidad el proceso.

Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares: es el manejo adecuado de contenidos científicos con una combinación de la capacidad didáctica del docente; significa escoger el contenido más importante del ámbito disciplinar, adecuarlo a las necesidades formativas del alumno y a las condiciones y oportunidades que se cuentan; el docente debe ser experto en el área disciplinar que imparte, para poder transmitir lo sustantivo y generar aprendizajes significativos en el alumno (Zabalza, 2003).

Competencia comunicativa: ofrecer información y explicaciones comprensibles y bien organizadas; el docente tiene como función convertir ideas o conocimientos en mensajes didácticos, lo que se hace es, tomar una idea o determinada unidad formativa y codificarla, convirtiéndola en una idea o conocimiento a transmitir en un mensaje para los alumnos con el propósito de que ellos reciban y transformen la idea en lo más semejante a la idea inicial. Para lograr la efectividad en este proceso, el docente debe tener la idea clara de lo que quiere transmitir, dominarla y contar con el vocabulario adecuado para poder transmitirla (Zabalza, 2003).

Manejo de las nuevas tecnologías: la incorporación de las TIC a la docencia universitaria deben propiciar una mayor colaboración entre estudiantes y docente, favoreciendo los grupos de trabajo y debate; incorporar los simuladores como una nueva herramienta de aprendizaje; adquisición y desarrollo de nuevas competencias por parte de los estudiantes a través de su participación en laboratorios virtuales de investigación; posibilidad de disponer de más frecuentes y

potentes formas de retroacción en la comunicación entre estudiantes y entre profesores; acceso de los estudiantes a un abanico ilimitado de recursos educativos. Constituye una fuente importante de información tanto para alumnos como para profesores para el proceso enseñanza-aprendizaje (Zabalza, 2003).

En esta perspectiva, el rol del docente se centra en ayudar y orientar al alumno a navegar en la información que las nuevas tecnologías nos ofrecen, buscando lo más pertinente para el área curricular, orientando su búsqueda y aportando criterios para la selección. Es necesario que, desde un inicio en el curso, el alumno desarrolle habilidades para el manejo de las TIC, para lo cual es necesario que el docente conozca y sepa utilizar estas herramientas y recursos, lo que se le conoce como competencia técnica (Zabalza, 2003).

Diseñar la metodología y organizar las actividades: hablamos de la gestión y desarrollo de actividades docentes, es una competencia metodológica que forma parte de los conocimientos y destrezas básicas del profesor universitario. El docente debe hacer uso pertinente de los espacios físicos y virtuales para desempeñar su labor, haciendo uso de la metodología que mayor efectividad aporte al proceso enseñanza-aprendizaje, estas pueden ser: método magistral, trabajo autónomo de los estudiantes y trabajo de grupo (Zabalza, 2003).

Comunicarse – relacionarse con los alumnos: es una competencia transversal, donde las relaciones interpersonales son un componente básico, se trata de gestionarlas, lo que llega a presentar diversos retos, como: clases numerosas, el estilo de liderazgo, el estilo de interacción (sensibilidad, autonomía y estimulación). Desarrollar esta gestión, consiste en un conjunto de actividades y escenarios en los que se desarrolla la docencia, entre otros factores que influyen en este proceso está el clima de la clase (Zabalza, 2003).

Tutorizar: Esta competencia es sustancial en el perfil profesional del docente universitario ya que se dice tutor al encargado de supervisar el trabajo que se desarrolla en una clase, grupo o estudiante individual; el docente – tutor cumple la función de representar al conjunto de los profesores frente al grupo de alumnos y a

éste frente al grupo de profesores; sigue más de cerca el trabajo que realiza el grupo y los asesora en ciertos aspectos; atiende a los padres de los alumnos en aquellos aspectos de la enseñanza que refieren al trabajo formativo que se realiza en el centro escolar; cumple diversas funciones relacionadas con la gestión burocrática de la enseñanza al grupo que atiende como tutor (Zabalza, 2003).

Evaluar: la evaluación tiene la función de autoafirmación y de arma profesional y forma parte del currículo universitario, es decir, forma parte del proyecto formativo que cada universidad desarrolla. Tiene como componentes la recogida de información, valoración de la información recogida y toma de decisiones. Evaluar es un proceso que se desarrolla en el proceso de enseñanza, que tiene reglas y condiciones, se trata de una valoración que permite dar seguimiento al proceso enseñanza – aprendizaje (Zabalza, 2003).

Identificarse con la institución y trabajar en equipo: competencia transversal que consiste en saber y querer trabajar juntos en un contexto institucional determinado, se toma al trabajo colaborativo como cualidad moral de solidaridad, apoyo mutuo, disponibilidad de cooperación, etc., en esta competencia la coordinación juega un papel fundamental la cual se alcanza sin perder de vista las necesidades, intereses y expectativas de los individuos. Esto debe estar incorporado a la cultura de la institución, donde cada miembro tenga conocimiento suficiente de los papeles que desempeñan los demás miembros, que todos estén capacitados para solucionar problemas y tomar decisiones, que se dé una cultura similar entre los colaboradores y que tengan la habilidad de dar y tomar feedback. (Zabalza, 2003).

Las competencias didácticas es uno de los aspectos que hizo visible la necesidad de replantear, fortalecer y actualizar al contexto que enfrenta el ámbito educativo debido a la pandemia por el virus SARS-CoV-2. Los docentes quedaron expuestos por la escasa, y en algunos casos ausente formación tecno-pedagógica; lo que limita el desarrollo eficiente de sus competencias disminuyendo los resultados de aprendizaje significativo.

Durante el tiempo de pandemia se trasladó toda actividad presencial a la modalidad virtual las competencias didácticas como el proceso de planificación, la selección y aplicación de contenidos, el proceso de evaluación y tutorización, se vieron en necesidad de ser adaptados a la virtualización; lo que llevó a los docentes actuar en el fortalecimiento del manejo de las nuevas tecnologías para mantener una comunicación eficiente y trabajar metodologías y estrategias innovadoras.

Los desafíos de la educación por la pandemia han llevado las competencias profesionales del docente y las estrategias que aplica para desarrollar su proceso de enseñanza – aprendizaje a desarrollarse en un escenario diverso y desigual entre docentes y alumnos; donde las limitantes dan pie al mejoramiento de la práctica, la actualización y la innovación.

Con el acelerado e inevitable avance de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo, Claudio Rama nos habla sobre cómo se ha promovido la incorporación de competencias individuales y flexibles que atienden a áreas como:

Las formas de enseñanza, la diversidad de ambientes de aprendizaje, las pertinencias de los egresos, la individualización de las trayectorias escolares con un rol determinante de los estudiantes en la definición de sus propias trayectorias escolares, así como en las modalidades y el recorrido entre estas (Rama C. 2021; 41).

Estas competencias informáticas e informacionales, como las llama Claudio Rama, han facilitado que las estructuras curriculares y académicas estén más apoyadas en componentes digitales, incluyendo también la creciente formación en programación informática para la realización de las tareas de manejo de datos de los profesionales y el ajustarse a la introducción de contenidos e instrucciones de tareas en los procesos de trabajo. La educación digital híbrida se articula estrechamente a la creación también de competencias informáticas e informacionales.

Las competencias profesionales del docente en un entorno virtual son aquellas que alcanzan los resultados a través de interacciones múltiples haciendo

uso de recursos de aprendizaje digitales y sistemas informáticos, aplicaciones de práctica y autoaprendizaje, generando una interacción virtual entre alumnos y docentes a través de dinámicas sincrónicas y asincrónicas.

2.4. La didáctica universitaria en escenarios híbridos

En el ámbito educativo, las nuevas tecnologías de la información ayudan en la automatización de procesos y promueven la permanente innovación educativa, facilitan la convergencia digital de imagen, sonido y texto, articulan nuevas interacciones sincrónicas y asincrónicas en el aprendizaje a través de plataformas educativas y sistemas informáticos.

El constante avance de las tecnologías y de la información y comunicación, fortalecen y crean escenarios de interacción, incluso de representación de la realidad en formatos de realidad aumentada o simulada, por lo que nos brindan múltiples oportunidades para el proceso enseñanza – aprendizaje. Entre estas oportunidades, están el uso de herramientas sincrónicas y asincrónicas, laboratorios virtuales, aula invertida, y diversas formas didácticas, recursos de aprendizaje y estrategias que permite un mayor nivel de flexibilidad, atención y colaboración, que logran coordinar una modalidad híbrida.

Claudio Rama (2021) plantea que “La educación híbrida es una educación mediada solo por tecnologías digitales y basada en el aprovechamiento de multimodalidades [...] es una modalidad totalmente virtual que diferencia entre formas sincrónicas y asincrónicas de aprendizaje” (p. 120).

Rama describe a la educación híbrida como una derivación de las pedagogías informáticas en la educación presencial, donde las plataformas de actividades presenciales se mezclan con la diversidad de recursos de aprendizajes de las clases, laboratorios, bibliotecas y multimedia; la educación híbrida liga el trabajo docente y los ambientes virtuales de aprendizaje, que a su vez, permiten

mejorar la experiencia del estudiante y docente creando pedagogías más acordes a la realidad social y sus emergentes necesidades.

Para Claudio Rama (2021) la educación híbrida “se caracteriza por una alta diversidad de sistemas de interacción y de trabajo educativo de enseñanza en entornos virtuales, y propende a la utilización de un conjunto diverso de tecnologías pedagógicas o de pedagogías informáticas para alcanzar el aprendizaje” (p. 120) para el logro de aprendizajes significativos, que en su mayoría se apoyan del internet y de equipo tecnológico.

En nuestro país y en América Latina en general, hasta la fecha existe una brecha digital que ha sido evidenciada mayoritariamente a partir de la pandemia. El proceso acelerado de la virtualización de la educación dejó en evidencia las diferencias de oportunidades, tanto en alumnos como en docentes, en acceso a la información, comunicación, a una infraestructura, equipo y competencias para el manejo de los ambientes virtuales; esto sin duda es una limitante para el desarrollo efectivo de la educación híbrida.

Considero finalmente, que para poder desarrollar de manera efectiva un modelo híbrido es necesario el diseño de un currículo que permita el uso de las diversas tecnologías digitales con base en la pertinencia y eficacia de cada una de las tecnologías informáticas para lograr los objetivos, ya que, como menciona Rama (2021) *“La diversidad curricular y pedagogía es una derivación de las multimodalidades que representa la educación híbrida”* (p. 126).

2.5. Estrategias de enseñanza en entornos virtuales

Claudio Rama (2021) a través de su análisis entorno a los aprendizajes presenciales y las tecnológicas informáticas, aborda que la estrategia permite mejorar el aprendizaje en un contexto tecnológico contemporáneo, lo que implica “potenciar el uso de internet, tener un enfoque por competencias, utilizar aplicaciones informáticas utilizar distintas modalidades virtuales, crear competencias digitales, así como promover al aprendizaje de la programación y estimular la interacción múltiple desde la plataforma” (p. 62).

Para lograr un aprendizaje significativo en el entorno virtual, es importante aumentar el acceso a la información, a recursos didácticos y a los diversos portadores de conocimientos, de forma sincrónica y asincrónica con base en los objetivos a alcanzar.

A raíz de esto, el rol del docente ha ido cambiando, realizando acciones que en la modalidad presencial no hacía en relación a los ambientes virtuales de aprendizaje; en la modalidad virtual su labor va más allá de un transmisor de información y toma un papel de guía para que el estudiante navegue en la información y el uso de herramientas que proporcionan las TIC y puedan delimitarla a sus necesidades e intereses.

Es por eso que el docente a través de una mediación pedagógica, debe encontrar nuevas estrategias de aprendizaje y utilizar recursos educativos que permitan mantener el interés, la motivación del estudiante, para lograr la construcción de conocimientos, fortalecerlos y alcanzar sus objetivos, que, de manera conjunta, puede lograrse a través del diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA).

María Guadalupe Camacho describe que para iniciar un proceso en un entorno virtual es importante tener en cuenta fundamentos y principios sobre el diseño de estrategias para el proceso de enseñanza – aprendizaje, por lo cual, retoma a Ayala para describir los siguientes fundamentos didácticos de un EVA que permiten lograr la efectividad de este proceso:

- **Interactividad:** este principio permite que los participantes sean más activos y constructores de su propio aprendizaje. El objetivo es buscar la implicación activa del sujeto en las actividades propuestas en el entorno, por lo que se exige el diseño adecuado de herramientas que permitan el intercambio fluido de información, experiencias y conocimientos.
- **Multimedia:** los materiales y actividades creadas deben permitir la incorporación de múltiples recursos como textos, imágenes, animaciones, videos, sonidos, sitios web, entre otros. Esto genera un ambiente que responde a las diferentes formas de aprendizaje de los participantes.

- **Durable y actualizable:** este principio establece una actualización permanente de los contenidos y las actividades; por lo que los materiales creados por los docentes siempre estarán acordes a las temáticas actuales.
- **Sincrónicos y asincrónicos:** permite a los participantes realizar las tareas y actividades en el mismo momento y en cualquier lugar (sincrónico), o en el tiempo que él mismo elija (asincrónico), adaptándose a sus necesidades y posibilidades.
- **Fácil acceso y manejo a los materiales y actividades:** en estos entornos las actividades y los materiales están siempre disponibles por medio de la red, los participantes los pueden descargar a su computadora y consultarlos cuando lo deseen.
- **Seguimiento:** permite establecer tiempos de entrega para que el participante pueda organizar las tareas; así mismo se pueden lograr mejores procesos de acompañamiento por parte del tutor, permitiendo cumplir exitosamente las actividades planteadas.
- **Comunicación horizontal:** permiten establecer una relación de igualdad entre los aprendientes y el mediador, de modo que el aprendizaje y la consecución de objetivos sean producto de la colaboración. (Camacho MG. 2016; 3)

Dentro de los recursos que se pueden utilizar en los entornos virtuales de aprendizaje María Guadalupe Camacho considera los siguientes:

- **Material didáctico:** son elementos educativos que facilitan el proceso enseñanza aprendizaje, cuya función es el proporcionar información, ayudar a guiar el proceso de aprendizaje, colaborar con el desarrollo y ejercicio de las habilidades, motivar, impulsar y crear interés por el contenido a estudiar y evaluar los conocimientos. Para su implementación se recomienda definir que se pretende que el estudiante aprenda, crear explicaciones claras, concretas y sencillas, utilizar un lenguaje accesible al estudiante.
- **Recurso educativo:** es cualquier material que se utiliza con un fin didáctico o para el desarrollo de actividades formativas, permite que los estudiantes conozcan sobre el tema y comprendan lo que estudian, permite organizar la carga de trabajo, mejora la motivación del estudiante y complementa las técnicas didácticas utilizadas por parte del docente.
- **Objeto de aprendizaje:** es el conjunto de recursos digitales, auto contenibles y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos:
 1. **Contenidos:** se deben desarrollar las temáticas a tratar dentro del material complementando las mismas con textos, imágenes, videos y todo aquel recurso que se considere necesario.
 2. **Actividades de aprendizaje:** son todas aquellas actividades que permitan al estudiante reforzar el contenido suministrado, se contemplan dentro de los objetos de aprendizaje como preguntas de autoevaluación con realimentación, actividades prácticas y de evaluación.

3. Elementos de contextualización: son elementos que permiten guiar al estudiante sobre el contenido a estudiar, así como las referencias para el reforzamiento del mismo.
- Recurso educativo abierto (REA): son recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación que se hallan en el dominio público o se han publicado bajo una licencia de propiedad intelectual que permite su libre utilización o adaptación para otros fines. Los REA pueden ser cursos completos, materiales didácticos, módulos, manuales, vídeos, exámenes, programas informáticos y toda otra herramienta, técnica o material cuyo uso pretenda favorecer el acceso al conocimiento. (Camacho MG. 2016; 4).

Lo anterior me ha permitido fundamentar el contenido teórico que se presenta dentro del Hyperlibro de Estrategias Didácticas para la Enseñanza Virtual, enriqueciendo cada estrategia con su uso didáctico, herramientas para su diseño y metodologías para su implementación, fortaleciendo todo esto con herramientas de multimedia que enriquece su presentación.

Las estrategias didácticas

Teniendo ya un panorama general sobre los entornos virtuales de aprendizaje, se aborda de manera específica las estrategias didácticas, las cuales, Jael Flores (2017) al retomar a Díaz las define como: “Procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” (p. 13).

Las estrategias didácticas, generalmente son clasificadas en dos grupos con base en su dirección al cumplimiento de objetivos; el primer grupo son las de enseñanza que se utilizan por el docente para promover y facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes, el segundo grupo son las de aprendizaje que se utilizan por el estudiante para reconocer, aprender y aplicar la información y/o contenido.

Jael Flores realiza un listado sobre los elementos, aspectos o rasgos que comparte las estrategias en general, que considero importante abordar para clarificar su función:

1. Los participantes activos del proceso de enseñanza y aprendizaje: estudiante y docente.
2. El contenido a enseñar (conceptual, procedimental y actitudinal).
3. Las condiciones espacio-temporales o el ambiente de aprendizaje.
4. Las concepciones y actitudes del estudiante con respecto a su propio proceso de aprendizaje.
5. El factor tiempo.
6. Los conocimientos previos de los estudiantes.
7. La modalidad de trabajo que se emplee (ya sea individual, en pares o grupal).
8. El proceso de evaluación (ya sea diagnóstico, formativo o sumativo) (Flores J. 2017; 14)

Por otra parte, se puede clasificar a partir de la secuencia del proceso de enseñanza – aprendizaje, que se describe de la siguiente manera según Díaz y Hernández:

- Estrategias preinstruccionales: son las que preparan y alertan en relación a qué y cómo aprender, incidiendo en la activación o generación de conocimientos previos; es útil para que el estudiante contextualiza su aprendizaje y genere expectativas pertinentes; sugiere que se apliquen al inicio de una clase.
- Estrategias coinstruccionales: estas apoyan el contenido curricular durante el proceso enseñanza – aprendizaje, fomentando la mejora de la atención y detección de la información principal; tiene como objetivo que el alumno organice, relacione e interrelacione los contenidos e ideas más relevantes para el logro de aprendizaje; recomiendan que se utilicen durante el desarrollo de una clase.
- Estrategias postinstruccionales: se presentan al término del episodio de enseñanza, permitiendo una visión sintética, integradora e incluso crítica del contenido; sirven para hacer una revisión final de la clase, incluyendo las ideas principales de los contenidos vistos; recomiendan usar este tipo de estrategias en el cierre de la clase. (Flores J. 2017; 15)

A través del uso de estrategias didácticas, se fomenta la creatividad y habilidades cognitivas como la interpretación, la crítica, el análisis y la construcción de conocimiento; el alumno puede organizar, sintetizar, contrastar, describir y explicar la información recibida. De igual manera dan pie al desarrollo de una comunicación efectiva y trabajo colaborativo.

Para seleccionar la estrategia adecuada para el desarrollo efectivo del proceso enseñanza – aprendizaje, es importante que el docente elija bien de la variedad de estrategias que existe, tomando en cuenta su pertinencia y de acuerdo al contexto

educativo. Negrete sugiere las siguientes recomendaciones para seleccionar la estrategia oportuna:

1. Consideración de las características generales de los estudiantes (a nivel cognitivo, socio-afectivo, factores motivacionales, conocimientos, estilos de aprendizaje, etc).
2. Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular, que se va a abordar.
3. La intencionalidad pedagógica, es decir qué objetivo se desea alcanzar y qué actividades pedagógicas debe realizar el estudiante para lograrlo.
4. Monitoreo constante del proceso de enseñanza y aprendizaje, de las estrategias de enseñanza empleadas (si es el caso), así como del progreso y aprendizaje de los estudiantes. (Flores J. 2017; 18)

A partir de lo expuesto, es importante destacar que las estrategias didácticas son una herramienta esencial de la labor del docente en los distintos sistemas educativos y sus modalidades, ya que permiten que el proceso de enseñanza – aprendizaje sea más enriquecedor, dinámico y atractivo para ambos actores (alumno – docente); facilitando la construcción de nuevos conocimientos y el logro de objetivos.

CAPÍTULO 3: PROCESO DE DISEÑO DEL HYPERLIBRO DIDÁCTICO DESDE LA METODOLOGÍA DESIGN THINKING

3.1. Descripción de la problemática

La docencia, concentrada en métodos, técnicas, corrientes pedagógicas, planes y programas de estudio, se enfrenta diariamente a la atención de problemáticas del sistema educativo, buscando las estrategias adecuadas para formar a los futuros profesionales que darán sustento a la sociedad, lo que convierte a esta profesión en una tarea compleja y trascendente. La labor del docente universitario y del docente en general, está inmersa a constantes procesos de cambio, ya sean de manera interna institucional, o de manera externa.

En el contexto global de la contingencia sanitaria por COVID-19, las instituciones educativas de nivel superior como parte de su responsabilidad social y para prevenir la propagación del virus, trasladaron toda actividad administrativa y académica a la modalidad a distancia. Este proceso ha estado cargado de incertidumbre y un conjunto de aciertos y desaciertos para las instituciones que no estaban familiarizadas con la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Este suceso trajo consigo oportunidades de mejora para la labor que el docente desempeña, desde su actualización entorno a las Tecnologías de la Información y Comunicación y con el desarrollo de creatividad para explorar la gran cantidad de herramientas y ambientes virtuales que ofrece la modalidad virtual; sin embargo, la experiencia en el entorno virtual no es generalizable, ya que, cada docente tiene diferentes oportunidades y capacidades para enfrentar el cambio, sumado a esto están los estudiantes que también lo enfrentan desde distintas situaciones.

Con base en los resultados de la encuesta “Un acercamiento a la experiencia del docente universitario”³ Los docentes de la UAT, al migrar el 100% de sus actividades académicas al entorno virtual, en su mayoría se encuentran satisfechos con la dinámica virtual y su desempeño; ellos consideran este proceso como una oportunidad para mejorar y en la disposición de continuar esta modalidad.

Una de las desventajas de esta modalidad virtual, es la recurrencia de conflictos por las diferentes opiniones que se desarrollan a partir de las oportunidades individuales de los colaboradores frente a procesos y actividades propias de su área, lo que hace más lenta su solución debido a diversos problemas de conectividad.

Ante el cambio de la modalidad presencial a la modalidad virtual de las diversas actividades que desarrolla la UAT, su organización se ha mantenido efectiva ante las demandas académicas y administrativa. Sin embargo, las actividades del proceso de enseñanza han aumentado ya que no todos (alumnos, docentes, administrativos) tienen las mismas oportunidades.

Esta modalidad ha afectado el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que algunos de los Programas Educativos necesitan de las clases prácticas para transmitir el conocimiento, desarrollar proyectos y aplicar la teoría. Algunos docentes también se ven afectados por el mayor tiempo que deben invertir en llegar a todos los alumnos y lograr que dediquen suficiente interés en las clases; para lo cual es necesario el diseño de nuevas estrategias para que este proceso no se vea afectado y se logren los niveles de aprovechamiento esperados.

Para la planificación de las materias, mantienen el mismo proceso que en clase presenciales, es decir adaptándose al plan de estudios, estableciendo las actividades, horarios, fases de retroalimentación y socialización de temas, con la única diferencia de que se adaptan a una plataforma virtual; desde este punto se identifica una oportunidad para explorar las diferentes herramientas y técnicas

³ ANEXO 2: Resultados de la encuesta “Un acercamiento a la experiencia del docente universitario” aplicada el 6 de octubre del 2020.

pedagógicas virtuales que permitan un cambio o innovación desde la planificación y sobrepasar la línea de adaptación.

La incorporación de nuevas tecnologías en la labor del docente de la UAT, expresan que fue fácil ya que, anteriormente habían trabajado con algunas de ellas, por otra parte, la minoría expresa haber tenido dificultades en un inicio ya que no cuentan con el equipo ni con las competencias, lo que nuevamente nos lleva a una diferencia de oportunidades.

Ante este contexto es necesario analizar la experiencia que el docente universitario a profundidad entorno a la modalidad virtual de la unidad de análisis, la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital, específicamente en la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama, para poder conocer sus necesidades e intereses sobre las estrategias de enseñanza-aprendizaje virtual. De esta manera, se pretende diseñar un instrumento tecno-pedagógico que fortalezca el proceso de enseñanza-aprendizaje de modalidad virtual que desempeña actualmente el docente universitario.

3.1.1. Planteamiento del problema

Pregunta general:

- ¿Cómo diseñar un dispositivo tecno – pedagógico de estrategias didácticas para la modalidad virtual o híbrida, a partir de las necesidades e intereses del docente universitario de la UAT, mediante la metodología design thinking que permita recuperar y enriquecer su práctica con un sentido innovador y humanista?

Preguntas específicas:

- ¿Qué estrategias didácticas necesitan los docentes de la UAT en la modalidad virtual del proceso de enseñanza – aprendizaje?
- ¿Cómo diseñar un entorno formativo contextualizado que recupere y enriquezca la labor del docente universitario de la UAT en la modalidad virtual e híbrida?

Objetivos

Objetivo general:

- Diseñar un dispositivo tecno-pedagógico de estrategias didácticas para la docencia universitaria, a través de la metodología Design Thinking, en la modalidad virtual para la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama (UAT) desde la administración educativa, con un sentido innovador y humanista.

Objetivos específicos:

- Analizar las estrategias didácticas que el docente universitario de la UAT necesita para el proceso de enseñanza – aprendizaje en la modalidad virtual.
- Diseñar un entorno formativo que complemente la práctica del docente universitario de la UAT en la modalidad virtual e híbrida.

Justificación

La labor que desempeña el docente universitario no se detiene, sino que se actualiza y se adapta a las emergentes necesidades de los estudiantes y de la sociedad. Para fortalecer y agilizar su actividad se incorporan las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) adentrándose en el entorno virtual para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

Es importante desarrollar un proceso de sistematización de experiencia, ya que éste busca recuperar el conocimiento inmerso en la práctica, permitiendo entender la labor, que en este caso desarrolla el docente universitario y a partir de esto desarrollar nuevas estrategias que contribuyan en su mejora.

La sistematización de experiencias es un método que permite generar cambios beneficiosos teniendo como base los conocimientos expresados en experiencias de los participantes. Con este método se realiza un análisis reflexivo sobre las experiencias del docente universitario en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, logrando identificar el proceso y el resultado de la actividad docente, lo que es útil al momento de tomar decisiones para el logro de objetivos institucionales y a su vez enriquece la práctica docente individual y grupal.

La temática de estudio es pertinente, ya que, busca dar a conocer el contexto actual de la contingencia sanitaria por COVID 19, desde la percepción del docente universitario de la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama, institución de educación superior que vio reflejada esta situación en el cambio de la modalidad presencial a la modalidad virtual.

Se tiene como finalidad, expresar a través de una dualidad entre teoría y empirismo los retos que han enfrentado el docente universitario con este cambio inesperado que trajo consigo un sentido de incertidumbre y desaciertos, para identificar áreas con necesidad de innovación con un enfoque humanista desde la administración educativa, proporcionando un dispositivo tecno-pedagógico virtual que contribuya de manera eficiente a la labor que desempeñan.

Como futuro profesional en Administración Educativa y como lo plantea el Plan de estudios (2009) se debe desarrollar una comprensión del contexto en el que se desarrollan las diversas prácticas que comprende el Sistema Educativo Nacional, para poder identificar las condiciones y los factores que dan pie a su diseño, implementación, seguimiento y evaluación, indicadores que son aplicables al proceso de este estudio que propone diagnosticar la práctica docente a través de una sistematización de experiencias, para poder diseñar y proponer estrategias que contribuyan a su mejora, así como a la solución de posibles problemáticas, participando siempre con valores como el respeto y en disposición al trabajo en equipo y colegiado para la toma de decisiones, encaminadas a la mejora institucional, a la práctica docente y a la formación como LAE.

3.2. Marco metodológico

Paradigma de investigación

Este estudio se desarrolla bajo el paradigma interpretativo, el cual “intenta interpretar y comprender la conducta humana desde los significados e intenciones de los sujetos que intervienen en la escena [... estudian sus intenciones, creencias, motivaciones y otras características no directamente manifiestas ni susceptibles de experimentación” (Schuster, et.al. 2013:121).

Este paradigma permite, desde la sistematización de experiencias profundizar en cada una de las experiencias de los docentes universitarios entorno a la modalidad virtual, rescatando el conocimiento inmerso en la práctica para interpretarlo y comprenderlo para identificar áreas de oportunidad de intervención administrativa fundamentada en la realidad del contexto.

A través de este paradigma interpretativo se permite demostrar que la experiencia que tiene cada docente en la modalidad virtual es única y no puede ser generalizable, ya que señala que “la realidad es múltiple, holística y dinámica” (Schuster, et.al. 2013:121).

Enfoque de la investigación

El presente proyecto de innovación educativa se desarrolla bajo el enfoque cualitativo ya que, “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (Sampieri, 2014:7) además, permite dar unidad a todos los factores que intervienen que son las personas participantes y sus características personales y grupales, los intereses, necesidades, el contexto en el que se desarrolla, los conocimientos y los objetivos que se pretenden alcanzar, entre otros.

Este enfoque tiene como objeto el desarrollo de conceptos que ayudan a comprender los fenómenos sociales, para cuestiones de este estudio es el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad virtual, dónde se le da importancia a cada uno de los aspectos que han influido en la experiencia del docente universitario, profundizando principalmente en las estrategias que se aplican.

El enfoque cualitativo permite que, al abordar la experiencia del docente universitario, se tenga una secuencia temática a seguir, con técnicas y procedimientos que pueden aplicarse en distintas etapas, las tareas de aplicación práctica que se van a proponer y realizar.

Método de investigación

El método seleccionado es la investigación acción participativa que, Antonio Latorre nos dice tiene como meta “mejorar y/o transformar la práctica social y/o educativa, a la vez que procurar una mejor comprensión de dicha práctica, articular de manera permanente la investigación, la acción y la formación; acercarse a la realidad vinculando el cambio y el conocimiento” (Latorre A. 2007; 28).

A través de este método es posible generar un proceso conjunto con el método design thinking, el cual permite, a través de sus cinco fases (empatizar, definir, idear, prototipar y testear) interactuar con el campo de estudio de manera directa a través de observación y aplicación de técnicas de recolección de información para estar más cerca de la realidad del campo de estudio, los involucrados, y así poder conocer, comprender e interpretar sus experiencias, intereses y necesidades para generar ideas y propuestas innovadoras que centran su eficiencia en entender y dar solución a sus necesidades para mejorar o transformar sus procesos o prácticas.

Nivel de investigación

Para fines del estudio, el nivel exploratorio se centra en conocer la dinámica general que cada docente desarrolla en la modalidad virtual del proceso de enseñanza-aprendizaje, para tener una visión aproximada del objeto de estudio, lo cual es útil para el diseño del planteamiento del problema ya que nos proporciona las bases.

En el nivel descriptivo del estudio se busca caracterizar y profundizar en la experiencia de cada docente con la finalidad identificar las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se maneja desde el entorno virtual en la Unidad Académica del estudio, esto con un análisis de los resultados que arrojen las técnicas y herramientas de investigación.

Para el nivel explicativo del estudio busca dar sentido al proceso que cada docente expresa en su experiencia desde el entorno virtual para rescatar las

competencias que aplican en su desempeño y cuales hace falta fortalecer para lograr mayores resultados.

Diseño de investigación

El diseño del estudio es investigación de campo que “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes” (Fidias G., 2012: 31). El proceso de este estudio se basa en la recuperación y análisis de experiencias proporcionadas directamente por el personal académico de la Unidad Académica de estudio sin alterar ninguna de las condiciones, la cuales son presentadas a través de fuentes como: informes, fotografías, audios, videoconferencias, entrevistas, encuestas, conversaciones en línea, entre otras.

Población

La Unidad Académica de Tezontepec de Aldama cuenta con 18 docentes que desempeñan sus actividades en 3 programas educativos: Gastronomía, Turismo y Tecnologías de la Información. La población total de docentes de la UAT es la siguiente:

1	Lic. Yaneheriee Zúñiga Oropeza	P.A. TICS
2	Lic. Maricela Hernández Moreno	P.A. TICS
3	Lic. Aldo Hernández Pérez	P.A. TICS
4	Ing. Juan Carlos Pineda Alvarado	P.A. TICS
5	Lic. Eira Moreno Martínez	P.A. Turismo
6	Lic. Rubén Hernández Lugo	P.A. Turismo

7	Lic. Darío Eduardo Ortiz Quijano	P.T.C. Turismo
8	L.G. Talía Janeth Soto Téllez (Chef)	P.A. Gastronomía
9	L.G. José Manuel Hernández Ruiz (Chef)	P.A. Gastronomía
10	L.G. Luis Alberto López Cervantes (Chef)	P.A. Gastronomía
11	Teacher Huane Dwayne Cassells	Idiomas
12	Lic. Verónica Pérez Gómez	Idiomas
13	Mtra. María Lorena Mera Silva	Idiomas
14	Lic. Blanca Zaragoza Sánchez	Idiomas
15	Lic. Juan Fernando Rodríguez Trejo	P.A. Transversales
16	Lic. Miriam Sánchez Arteaga	P.A. Transversales
17	Lic. Elibeth Corona Hernández	P.A. Transversales
18	ling. Emmanuel Castillo Segovia	P.A. Transversales

Muestra

Los criterios que se tomaron en cuenta para seleccionar la muestra representativa de este estudio son los siguientes:

- Docentes con actividades mayormente enfocadas al área académica.
- Docentes cuyo desempeño laboral sea mayor a 10 horas por semana.
- Docentes que muestran evidencia de su trabajo en la modalidad virtual.
- Docentes con interés y disposición para participar en el estudio.

Se seleccionaron a 15 docentes cuyas actividades dentro de la institución se desarrollan bajo los criterios expuestos. Los docentes participantes de este estudio son:

Tabla 6: Muestra		
1	Lic. Yaneheriee Zúñiga Oropeza	P.A. TICS
2	Lic. Maricela Hernández Moreno	P.A. TICS
3	Lic. Aldo Hernández Pérez	P.A. TICS
4	Ing. Juan Carlos Pineda Alvarado	P.A. TICS
5	Lic. Eira Moreno Martínez	P.A. Turismo
6	Lic. Rubén Hernández Lugo	P.A. Turismo
7	Lic. Darío Eduardo Ortiz Quijano	P.T.C. Turismo
8	L.G. Talía Janeth Soto Téllez (CHEF)	P.A. Gastronomía
9	L.G. José Manuel Hernández Ruiz (CHEF)	P.A. Gastronomía
10	LG. Luis Alberto López Cervantes (CHEF)	P.A. Gastronomía
11	Lic. Blanca Zaragoza Sánchez	Idiomas
12	Lic. Juan Fernando Rodríguez Trejo	P.A. Transversales
13	Lic. Miriam Sánchez Arteaga	P.A. Transversales
14	Lic. Elibeth Corona Hernández	P.A. Transversales
15	Ing. Emmanuel Castillo Segovia	P.A. Transversales

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Algunas de las fuentes o registros de los que se nutre la Reconstrucción Ordenada de la Experiencia (ROE) SON:

Escritos:

- Informes de las actividades académicas de la UAT⁴.
- Página oficial de la institución que proporciona información administrativa, académica, estructural, etc⁵.
- Recuperación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje en el entorno virtual⁶.

Orales:

- Relatos de los involucrados en la experiencia.
- Entrevistas semiestructuradas que permiten profundizar la experiencia individual.
- Encuestas a través de Google Drive.

Auditivos:

- Grabaciones de reuniones y clases virtuales.

Audiovisuales:

- Videos de clases y reuniones virtuales.
- Fotografías que evidencian los procesos académicos de la UAT⁷.

Herramientas de investigación

1. ¿Cómo podríamos?
2. Análisis dimensional
3. Análisis FODA

⁴ ANEXO 3: Evidencia de los informes de actividades académicas de la UAT.

⁵ <http://www.utvm.edu.mx/>

⁶ ANEXO 4: Recuperación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje en el entorno virtual de la UAT.

⁷ ANEXO 5: Evidencias fotográficas de los procesos académicos de la UAT.

4. Customer journey
5. Diagrama de causa y efecto
6. Diagrama de prioridades
7. Entrevista focal
8. Insights
9. Mapa de actores
10. Mapa de empatía
11. Mapa del contexto
12. Mapa mental
13. Matriz de motivaciones
14. Moodboard
15. Perfil del usuario

Plataformas virtuales

- Google Drive
- Meet
- Padlet
- WhatsApp
- Zoom

Técnicas de procesamiento y análisis de datos

- Registro de audios de voz de reuniones y clases virtuales.
- Clasificación de estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- Análisis de informes de actividades de la UAT.
- Análisis de las observaciones de las reuniones mensuales internas de la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama.
- Deducción de áreas de oportunidad través de la experiencia del docente en el entorno virtual.

3.2.1. El design thinking como ruta metodológica

La conceptualización y masificación de éste método fue generada por Tim Brown, diseñador industrial inglés a partir de las contribuciones de David Kelley, empresario, diseñador, ingeniero y profesor estadounidense, en la metodología de diseño centrado en el ser humano y el pensamiento de diseño. Tim Brown (2008) describe a éste método como “una disciplina que usa la sensibilidad y los métodos del diseñador para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible” (p. 4).

Para Brown el diseñar propuesta innovadora no es necesario ser un diseñador, sino, ser un pensador de diseño que a través de las experiencias se adquieren competencias que permiten la aplicación y desarrollo correcto de esta metodología, ante esto, enumera las siguientes características que se deben buscar en los pensadores de diseño:

Empatía: son capaces de imaginar el mundo desde múltiples perspectivas: la de los colegas, usuarios finales y clientes. Los grandes pensadores de diseño observan el mundo con sumo detalle. Observan cosas que otros no ven y usan sus conocimientos para inspirar la innovación. [...] *Pensamiento integrador:* ellos no solo se basan en procesos analíticos, sino que además demuestran la capacidad para ver todos los aspectos sobresalientes y a veces contradictorios de un problema confuso y crear soluciones novedosas más allá de las alternativas existentes. [...] *Optimismo:* ellos suponen que, por muy difíciles que sean las limitaciones de un problema dado, hay al menos una posible solución que es mejor que las alternativas existentes. [...] *Experimentalismo:* los pensadores de diseño formulan preguntas y exploran limitaciones en formas creativas que proceden hacia direcciones totalmente nuevas. [...] *Colaboración:* los mejores pensadores de diseño no simplemente trabajan en conjunto con otras disciplinas, sino que muchos tienen una vasta experiencia en más de una disciplina (Brown T. 2008; 4).

El design thinking es un proceso o metodología enfocada al diseño innovador, se centra en el proceso en lugar del producto, es decir, se enfoca en la resolución de problemas, pero no comienza con ninguna solución previa. Raquel Pelta (S/F) retoma la definición de Brown y Wyatt quienes afirman que el design thinking “se basa en nuestra capacidad para ser intuitivos, reconocer patrones, construir ideas

que tienen significado emocional, además de ser funcionales, y para expresarnos por más medios que las palabras y símbolos” (p. 11).

Dos de sus principales características, con base en Raquel Pelta son:

1. Está muy centrada en el usuario porque sus necesidades se observan e incorporan constantemente a un proceso de diseño impulsado por el conocimiento y la creatividad.
2. Es iterativo, pues a través de la investigación, en los usuarios se exploran los resultados, se refinan y se evalúan, en una constante retroalimentación, que va y viene desde el punto que originó una solución satisfactoria. (Pelta R. S/F; 12)

Es además social y comunicativo, ya que se aplica a proyectos realizados en equipo donde los miembros han de generar ideas juntas y tomar decisiones. Hace especial hincapié en la interdisciplinariedad, la multiculturalidad y el intercambio de experiencias entre los implicados, ya que entiende que todo esto enriquece los resultados. Se caracteriza por hacer frente a situaciones complejas desde nuevas perspectivas para transformar el mundo.

En el ámbito educativo, este método puede integrarse en el diseño formativo de la educación formal, ya que está vinculado a técnicas no convencionales y actividades innovadoras.

Su metodología se basa en las investigaciones sobre cómo el diseñador aborda el problema y desarrolla las soluciones pertinentes. Para integrar este pensamiento de diseño y compaginarlo a la innovación se proponen 4 aspectos a considerar:

1. Empezar por el principio: antes de establecer un rumbo, tomar en cuenta las diversas perspectivas de los diseñadores desde el inicio y así el design thinkig ayudará a explorar más ideas con mayor rapidez.
2. Adoptar un enfoque centrado en las personas: tomar en cuenta la conducta, necesidades y preferencias humanas, incluyendo una investigación basada en la observación directa, captará conocimientos inesperados y producirá innovaciones que reflejen en forma más precisa lo que quieren los consumidores.
3. Probar desde el principio y con frecuencia: generar una expectativa de experimentación rápida y creación de prototipos. Crear un prototipo en la primera semana del proyecto. Evaluar el progreso.

4. Buscar ayudar externa: expandir el ecosistema de innovación buscando oportunidades para crear con los clientes y los consumidores. (Pelta R. (S/F; 8)).

Desde el inicio del método design thinking hasta la actualidad, su desarrollo se ha ido delimitando, centrando todo su proceso en cuatro fases, estas son:

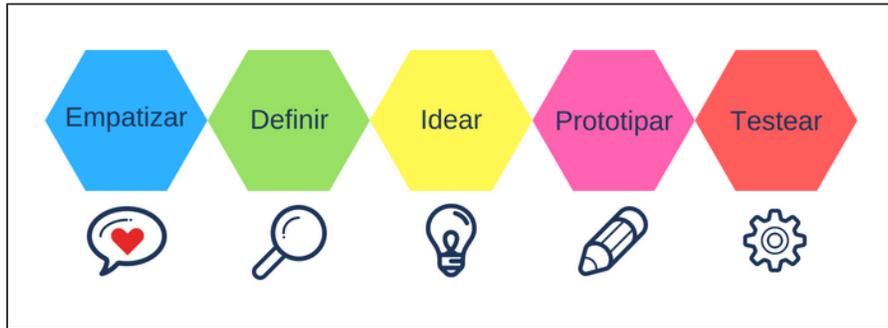


Figura 2: Fases del método design thinking

3.2.2 Fases para el desarrollo del hyperlibro didáctico

3.2.2.1 Fase de empatía

Empatía es la base del proceso de diseño que está centrado en las personas y los usuarios. Retomando a Mar Lugo Muñoz y Emilio Villegas, este paso es el momento de observar y comprender a las personas del contexto por el cual se está diseñando.

Se observan las necesidades físicas y emocionales además de ver como conciben el mundo a través de su mirada. ¿Cómo interactúan las personas observadas en su medio? ¿Qué piensan? ¿Qué sienten? Ponerse en el lugar de las personas observadas y el uso de los conocimientos adquiridos sobre el comportamiento humano, inspira al diseñador a crear la idea o soluciones innovadoras (Lugo M. y Villegas E. 2021; 870).

Lo básico para ser empático es:

- Observar: Mira a los usuarios y sus comportamientos en el contexto de sus vidas. Debemos siempre tratar de observar desde el exterior sin entrometerse, las mejores ideas vienen en estas situaciones.

- Involúcrate: Generar una conversación, esta puede ser desde una pregunta de pasillo, breve o una conversación más estructurada. Prepara algunas preguntas para ir manejando la conversación siempre manteniendo levemente estructurada.
- Lo importante es siempre preguntar “¿Por qué?” ya que eso descubre nuevos significados, preguntar una y dos veces si es necesario... ¿Por qué? ¿Por qué?
- Mira y Escucha: Lo mejor siempre es combinar estas dos, la conversación y el engagement.
- Pídele también que te explique cómo hace algunas cosas y que vaya vocalizando lo que pasa por su mente cuando esté en su trabajo. Ten una conversación mientras trabaja y esté en su contexto.

El método design thinking, en esta como las otras fases proporciona un catálogo de técnicas, de las cuales, para desarrollar el proceso de empatía se hizo uso de las siguientes⁸:

- Mapa de actores
- Mapa de empatía
- Mapa mental
- Análisis dimensional
- Entrevista focal
- Customer journey
- Análisis FODA
- Mapa del contexto

Estas técnicas me han permitido conocer el contexto donde se desarrollan los usuarios a partir de sus propias experiencias e identificar sus necesidades, retos y problemáticas que se han desencadenado a partir de la pandemia por el virus SARS-Cov-2, que de manera inesperada llevo a los docentes universitarios a trasladar toda actividad presencial a la modalidad virtual como parte de su responsabilidad social.

He podido observar desde el exterior sus procesos, involucrarme en parte de ellos a través de conversaciones, encuestas e indagar en sus actividades, lo que

⁸ ANEXO 6: Técnicas de la fase de empatía.

me ha permitido identificar una escasa y en situaciones ausente formación tecnopedagógica. Lo cual se convierte en una limitante para el diseño de planeaciones y estrategias que cubran las necesidades del alumno y del plan curricular desde la virtualidad; además de que, al enfrentarse a mayores distractores, problemas de conexión que afectan la comunicación y la falta de equipo tecnológico para desarrollar sus actividades, se ha generado una desmotivación por parte de alumnos y una saturación de actividades por parte de docentes.

Investigando e interpretando los significados que ellos le dan a sus necesidades, problemáticas e intereses y escuchando activamente lo que les gustaría cambiar o mejorar de su práctica, se trabaja en la propuesta de innovación educativa desde la metodología design thinking, la cual permite generar ideas innovadoras que centra su eficiencia en entender y dar solución a las necesidades reales del usuario.

Para profundizar en la información obtenido en las técnicas de esta fase de empatía, se analiza en el siguiente apartado cada uno de los aspectos originados mediante este proceso.

3.2.2.1.1. Resultado de diagnóstico

Los actores educativos que se involucran en este proyecto son, principalmente los docentes y el directivo de la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama (UAT), unidad perteneciente a la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital (UVM); para poder llegar a estos actores, se realizó la propuesta del proyecto a la subdirección académica de la UAT, quien accedió y mostró la mayor disposición para apoyar el proyecto.

De manera formal, el inicio del proyecto fue presentado ante los docentes y administrativos de la Unidad en una reunión académica, desde ese momento, manifestaron estar de acuerdo con su desarrollo y con la disposición de participar en lo necesario.

Se realizó un análisis inicial de las planeaciones del cuatrimestre enero – abril del 2020 y del cuatrimestre mayo – agosto del 2020, dónde se evidenció la carencia

de estrategias adecuadas a la modalidad virtual, ya que las expuestas no estaban adaptadas a la modalidad virtual, otro aspecto evidente fue el limitado conocimiento de los ambientes virtuales educativos.

Los entornos virtuales del proceso enseñanza-aprendizaje de la UAT

Con base en las evidencias obtenidas en el cuestionario “un acercamiento a la experiencia docente” se identifican las siguientes plataformas para el desarrollo de clases virtuales, dónde se abordan los temas relacionados a cada uno de los tres Programas Educativos que oferta la Unidad:

Tabla 7: Plataformas virtuales utilizadas en los Programas Educativos de la UAT		
Nombre	Descripción	Actividades que desarrollan
Meet	Aplicación de videoconferencias de Google, para navegadores web y dispositivos móviles, enfocada al entorno laboral	- Clases donde se aborda el contenido curricular, y el alumno puede participar activamente mediante el micrófono o mensajes dentro de la plataforma.
Classroom	Permiten a los docentes la colaboración rápida y sencilla con sus alumnos desde documentos almacenados en la nube y que pueden ser editados, revisados y administrados desde que cualquier dispositivo móvil o computadora.	- Los docentes publican el contenido curricular, las actividades con un tiempo límite de entrega y también se aplican exámenes.

UTVM – Mi universidad en casa	Permite a colaboradores y alumnos acceder a los sistemas de consulta para estudiantes, aspirantes, profesores/directores y administrativos.	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboradores y alumnos se mantienen informados de cuestiones institucionales.
WhatsApp	Aplicación de mensajería instantánea en la que se envían y reciben mensajes, imágenes, vídeos, audios, grabaciones de audio, documentos, ubicaciones, contactos, llamadas y videollamadas con varios participantes a la vez,	<ul style="list-style-type: none"> - Clases mediante chat y audio. - Asesoría a alumnos. - Control de asistentes. - Se comparte información oportuna a los alumnos. - Principal medio de comunicación entre colaboradores y alumnos. - Grupos específicos entre los colaboradores y directivos.
Correo electrónico	Sistema que permite el intercambio de mensajes entre distintas computadoras interconectadas a través de una red	<ul style="list-style-type: none"> - Se comparte información institucional. - Se comparte archivos curriculares. - Es esencial para acceder a varias de las plataformas expuestas.
Herramientas Virtuales		
Nombre	Descripción	Actividades que desarrollan

Microsoft Word	Programa informático orientado al procesamiento de textos.	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor parte de las actividades de los alumnos son realizadas en M-Word. - Se realizan informes. - Se describe contenido curricular.
Microsoft Power Point	Permite realizar presentaciones a través de diapositivas.	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo para la presentación de temas en clases y reuniones.
Microsoft Excel	Es una hoja de cálculo, cuenta con cálculo, herramientas gráficas, tablas calculares y un lenguaje de programación macro llamado Visual Basic para aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de información de los colaboradores de la UAT. - Registro de alumnos. - Registro de asistencia y actividades. - Registro de calificaciones. - Registro médico. - Realizar informes.
Fotos	Fotografía / imagen	<ul style="list-style-type: none"> - Las actividades manuales (escritos) son enviadas al asesor por foto. - Para la entrega de evidencias al directivo.
Videos	Grabación de imágenes y sonidos que después puede volver a reproducirse	<ul style="list-style-type: none"> - Grabación de clases para que el alumno pueda tener acceso

		<p>posteriormente al contenido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoyo para el desarrollo de temas curriculares. - Como evidencias de las actividades.
Firestore	Herramienta de google para ampliar infraestructuras de apps, mejorar la calidad de apps y desarrollar empresas.	<ul style="list-style-type: none"> - Para el desarrollo de prácticas de los alumnos, principalmente en el programa de TIC.
Puzzel	Herramienta online para generar rompecabezas interactivo, sopa de letras, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades dinámicas para complementar la comprensión de un tema en clase.
Jamboard	Herramienta de Google con función de pizarra digital.	<ul style="list-style-type: none"> - Es un apoyo para la explicación de temas curriculares, haciéndolo más dinámico y visual.

A partir de esto, se inició con la aplicación de cuestionarios, donde el docente manifestó su experiencia ante el repentino traslado de su actividad presencial a la virtual, esto hizo posible diseñar un mapa de empatía que analiza: ¿Qué piensa? ¿Qué ve? ¿Qué oye? ¿Qué dice?, lo anterior arrojó la siguiente información:

El docente universitario de la UAT, piensa que el cambio es una oportunidad de crecimiento, que permite mejorar sus práctica a través de la actualización, investigación y autonomía; percibe una falta de competencias, equipo e infraestructura para lograr un aprendizaje significativo en el alumnado, además de un aumento de trabajo debido a que tiene que adaptar sus estrategias a las necesidades y oportunidades de cada alumno; constantemente escucha y atiende

las necesidades de los estudiantes y a las indicaciones administrativas para el cumplimiento de actividades y el logro de objetivos; el docente dice necesitar mayor preparación para el manejo de los entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje.

A partir del inicio de la pandemia, los dos primeros cuatrimestres se trabajaron más desde una adaptación de planeaciones a la virtualidad, dónde la innovación aún no tenía lugar, debido a la formación profesional del profesorado que, en su mayoría, no está orientado a la docencia virtual, sino a la práctica en el campo gastronómico y turístico, con la excepción de los docentes que imparten el Programa Educativo de Tecnologías de la Información y Comunicación, quienes tienen mayor dominación de las herramientas digitales.

A través de la experiencia expuesta por cada docente, se identificaron las ventajas y desventajas de este cambio acelerado a la virtualidad a través de la técnica ***Customer Journey***:

Entre las ventajas de este cambio está la oportunidad de crecimiento profesional y actualización del docente, donde a través de la práctica y la familiarización con las nuevas tecnologías de la información aplicadas a la educación se enriquece su práctica, además, hay mayor impulso a la investigación tanto en docentes como en alumnos, lo que favorece su autonomía educativa.

Entre las desventajas se identifica que, para desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje se depende de la conectividad a internet, lo cual se agudiza por la ubicación de los alumnos y docentes, conexión inestable y diferencias de oportunidad en cuanto a equipo.

Hay dificultades para el manejo de tecnologías además de una falta de equipo e infraestructura, conocimiento limitado de estrategias, plataformas educativas para la modalidad virtual, lo que afecta el logro de un aprendizaje significativo por parte del alumno, así como lograr captar su atención, debido a que se enfrentan a una mayor cantidad de distractores y los docentes se ven afectados por una mayor carga de trabajo, estrés, ansiedad e incertidumbre.

A partir de esto, es posible realizar un análisis desde dos matrices, el primero es un mapa de contexto, en el que percibimos los siguientes factores económicos, tecnológicos, sociales e incertidumbres que, tienen lugar en este acelerado proceso de virtualización:

Factores económicos: aumento de gastos básicos en los hogares, limitantes para generar ingresos (pocas oportunidades de trabajo en la región por el cierre de negocios a partir de la pandemia), por lo tanto, es difícil costear equipo tecnológico e internet. Hay una necesidad de apoyos gubernamentales a estudiantes y sus familias.

Factores tecnológicos: falta de conocimiento de estrategias didácticas virtuales, así como de ambientes virtuales para el campo académico; problemas de conectividad debido al clima y ubicación dónde residen alumnos y docentes; falta de equipo tecnológico como computadora, internet, cámara web, entre otros.

Factores sociales: tanto el docente como el alumno se enfrentan a mayores distractores de su contexto social y familiar por el confinamiento, lo que lleva a una limitante en el desarrollo de habilidades sociales, desmotivación, menor interés, incluso se llega a considerar las bajas temporales y permanentes para enfocarse en cuestiones personales.

Incertidumbres: hay un exceso de trabajo que sobrepasa los horarios académicos, por lo que, la administración de tiempos no es siempre la adecuada, esto lleva a un cansancio visual, estrés e incertidumbre por cubrir los planes y programas en tiempo y forma de manera significativa.

Otra forma de análisis fue mediante la matriz **FODA**, que permite conocer la situación de la UAT a partir de la acelerada virtualización del proceso enseñanza – aprendizaje a partir de sus características internas y externas:

Fortalezas: La UAT para tener un mayor control y evidencia de sus procesos académicos y administrativos, realiza un registro diario de actividades; a través de reuniones periódicas se analizan los alcances logrados, limitantes, problemáticas y

se proponen estrategias de manera colaborativa para resolver y actuar en bien de la calidad educativa que los caracteriza; el uso de aplicaciones, plataformas y herramientas de comunicación permite que estén constantemente en contacto para atender sus labores y las necesidades emergentes, por lo que se puede considerar que tiene una comunicación activa y efectiva, evidenciado la empatía y un clima de colaboración entre académicos y administrativos.

Oportunidades: Tanto docentes como administrativos se encuentran en la disponibilidad y con la motivación de actualizarse para mejorar su desempeño, además la institución oferta programas para ello, dándoles las herramientas necesarias para responder a las nuevas necesidades educativas; la virtualidad a fomenta la investigación y el autoaprendizaje, lo que le da un nuevo giro a la labor docente, ahora cómo guía en las nuevas tecnologías de la información, tanto docente como alumno, pueden elegir entre una variedad de herramientas, técnicas y ambientes virtuales que respondan y se adapten a sus necesidades e intereses.

Debilidades: La interacción se limita a las herramientas tecnológicas de comunicación disminuyendo el sentido humano; no hay un logro de aprendizaje significativo en el alumnado debido a la falta de conocimiento de estrategias que motiven y capten el interés del alumno, además de una falta de recursos tecnológicos tanto en el alumnado como en los docentes; hay una suma de actividades extras por parte de convocatorias, talleres, etc. que afecta la administración de tiempos y distribución pertinente de actividades.

Amenazas: La conexión a internet se ve afectada por las zonas donde radican alumnos y docentes además de factores ambientales y climáticos; los problemas económicos que llevan al alumnado a la necesidad de trabajar en horarios académicos limita su capacidad de aprendizaje por lo que aumenta la deserción escolar temporal o definitiva; los distractores ambientales, sociales y familiares afectan la concentración y desarrollo productivo del alumnado y de los académicos; la falta de interés y motivación además de una saturación de la red, específicamente en las plataformas educativas también afecta el desarrollo académico.

3.2.2.2. Fase de definición

Retomando a Mar Lugo Muñoz y Emilio Villegas, quienes definen que en esta fase “es el momento para definir los descubrimientos y llegar a la declaración del problema. Se trata de precisar la idea de un proyecto o enmarcar los puntos fuertes y débiles [... Se realiza un nuevo planteamiento donde se identifica o expresa el objetivo a abordar a partir de la información obtenida. Es decir, es el resultado de haber resuelto y condensado toda la información además de crear patrones” (Lugo M. y Villegas E. 2021; 870).

Esta fase es crítica para el proceso de diseño ya que la meta de esta etapa es maquetar un “Point of View” (POV) que significa crear una declaración de problema viable y significativo y que será guía para enfocarse de mejor manera a un usuario en particular. Esta debe cumplir con ciertos criterios para que funcione bien:

- Enmarcar un problema con un enfoque directo.
- Que sea inspirador para el equipo.
- Que genere criterios para evaluar ideas y contrarrestarlas.
- Que capture las mentes y corazones de las personas que has estudiado.
- Que ayude a resolver el problema imposible de desarrollar conceptos que sirven para todo y para todos.

En esta fase, se realiza una encuesta⁹ al docente de la UAT que permite profundizar en su experiencia y se han utilizado las siguientes técnicas¹⁰:

- Perfil del usuario
- Mapa mental
- Matriz de motivaciones
- ¿Cómo podríamos?
- Insights
- Diagrama de causa y efecto

⁹ ANEXO 7: Cuestionario – fase de profundización.

¹⁰ ANEXO 8: Técnicas de la fase de definición.

Estas técnicas han permitido realizar un análisis de cada usuario, desde datos personales y correspondientes a su labor como docentes, lo que nos da los siguientes resultados:

- De los docentes que laboran en la Unidad Académica de Tezontepec, el 50% son mujeres y el 50% son hombres.
- La edad de los docentes va desde los 28 a los 60.
- El 42.9% de los docentes su estado civil es soltero, el 35.7% casados y el 21.4% indefinido.
- Son 8 los docentes con nivel de escolaridad en Licenciatura, 4 con Maestría, 1 con Técnico Superior Universitario.
- 4 docentes desempeñan su labor en el Programa Educativo de Turismo, 2 en TIC, 5 en Gastronomía, 2 en el Área de Lingüística y 2 administrativos.
- La antigüedad en la institución va desde un año hasta los 10 años.

También a través de una de estas técnicas, se pudieron obtener los siguientes insights, los cuales, son una comprensión de las necesidades reales expresadas y no expresadas por los participantes del estudio, los cuales han permitido el diseño de las demás técnicas mencionadas.

- El 28% no quiere seguir trabajando en la modalidad virtual por las dificultades que le representa.
- El 86% identifican mayor recurrencia de conflictos en la modalidad virtual que la presencial.
- El 93% manifestó tener mayor carga de trabajo en la modalidad virtual.
- El 77% señala que fue un proceso difícil debido a la ausente formación tecnopedagógica.
- El docente ve el cambio como una oportunidad de crecimiento.
- Hay desigualdad en formación, conexión e infraestructura entre alumnos y docentes.
- Falta en el alumno el sentido autodidacta.
- Hay poco tiempo para preparar las clases.

- Hay poco interés por parte del alumno, debido a las estrategias poco atractivas utilizadas.
- Es necesario fortalecer la práctica docente en la virtualidad.
- La implementación de las nuevas tecnologías a su labor ha sido gradual con base en sus posibilidades.
- Consideran importante contar con estrategias de evaluación docentes y del alumno.
- La conexión a internet es una constante de las dificultades para acceder a la información.
- Se manifiesta un interés en conocer estrategias que motiven a los alumnos.
- En el proceso de planificación se observó la carencia de estrategias didácticas.
- Es necesario fortalecer la evaluación y retroalimentación, verificando las competencias adquiridas.
- Es necesario fortalecer la organización individual de cada docente.
- Mezclar la vida personal y laboral, por el espacio físico, es una dificultad en el proceso de enseñanza.
- El 100% de los participantes les gustaría contar con un dispositivo tecnopedagógico que fortalezca y facilite su labor.

Después de adquirir toda la información ya expuesta a través de las técnicas empleadas en esta fase se llega a un proceso de delimitar e identificar focos de acción para empezar a generar soluciones, esto me ha permitido centrarme en una necesidad relevante para el usuario, entender las razones que los llevan a tenerla y establecer el reto creativo de cómo darle una solución pertinente e innovadora a partir de las oportunidades tecnológicas con las que se cuenta.

3.2.2.3. Fase de ideación

Como describen Mar Lugo Muñoz y Emilio Villegas (2021) esta fase de idear es un paso que:

Se caracteriza por explorar un amplio espacio de ideas aportadas de forma colectiva. El objetivo es unificar la información para proyectarse hacia la acción. Se trata de plantear soluciones innovadoras con base a las necesidades que se manifestaron inicialmente. Es un reto creativo que cuenta con la perspectiva, fluidez y flexibilidad colectiva para concretar las mejores opciones creativas (p. 870).

La etapa de ideación tiene como objetivo la generación de un sinnúmero de opciones. No se debe limitar solo a la primera idea que se nos ocurra. En esta fase, las actividades favorecen el pensamiento expansivo y se debe eliminar todo tipo de juicios de valor. A veces, las ideas más estrambóticas son las que general soluciones visionarias.

Para esta fase se trabajó con la técnica de Diagrama de Prioridades y el Moodboard¹¹, las cuales nos proporcionaron la siguiente información.

Prioridades:

1. Brindar herramientas que fortalezcan el proceso de enseñanza virtual a través de un dispositivo tecno – pedagógico.
2. Fortalecer el aspecto tecno – pedagógico del docente.
3. Propiciar una experiencia positiva en la modalidad virtual.
4. Desde la gestión educativa estratégica, propiciar el trabajo colegiado, en equipo, con sentido humano e innovador.
5. Fortalecer los canales de comunicación docente – alumno en la virtualidad.
6. Apoyar el proceso de organización para reducir la carga de trabajo virtual.

¹¹ ANEXO 9: Técnicas de la fase de ideación.

3.2.2.4. Fase de prototipado

En palabras de Mar Lugo Muñoz y Emilio Villegas en esta fase, el prototipado “es el resultado de la convergencia en la generación de ideas. Es el tránsito o la antesala de una realidad más tangible mediante un ensayo rápido de las mejores opciones. Se realizan procesos cortos de pruebas y repeticiones para materializar las ideas más relevantes. Se establece un periodo de ajuste entre las posibles soluciones innovadoras y la satisfacción de las necesidades” (Lugo M. y Villegas E. 2021; 870).

En la etapa de prototipado se vuelven las ideas realidad. Construir prototipos hace las ideas palpables y nos ayuda a visualizar las posibles soluciones, poniendo de manifiesto elementos que debemos mejorar o refinar antes de llegar al resultado final.

En este proceso de prototipado buscamos hacer realidad las ideas con mayor valor para la solución de la problemática anteriormente expuesta; se inicia a través de los resultados de la aplicación de una encuesta focal que consiste en conocer si los docentes les gustaría contar con un dispositivo tecno – pedagógico que recupere y fortalezca su labor docente, en la cual, el 100% de los participantes afirman en la encuesta que les gustaría contar con el dispositivo, “para mejorar mis prácticas docentes”, “para enriquecer más la clase”, “porque siempre debe haber en las clases el tacto pedagógico”, “me va a permitir desarrollar mis actividades educativas a distancia de una manera amigable”.

Tomando esta base, se realiza una lluvia de ideas y de ellas se diseña un moodboard o muro de inspiración que permite clarificar ideas y poder iniciar la propuesta, entorno a la creatividad e innovación educativa haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información, junto con ellos se eligió el formato de un hyperlibro que incluyera estrategias asincrónicas y material de apoyo didáctico con un diseño interactivo de lectura no lineal, como respuesta a la problemática.



Figura 3: Primer prototipo para el hyperlibro.

Para diseñar se utiliza Canva, la cual, es una plataforma de diseño gráfico que ofrece herramientas online para crear un diseño a base de plantillas o desde cero, es muy útil ya que permite experimentar con la creatividad y plasmar ideas de manera fácil y rápida.

Se inicia con un formato de libro digital tradicional, en el que se desliza verticalmente el contenido, con una gama de colores que cambian con cada estrategia integrada, las cuales, aun no tenían una clasificación, por lo que se ubicaban de manera aleatoria.

El contenido se abordaba de manera general, sin especificar para que parte del proceso enseñanza – aprendizaje era adecuada, así como tampoco si era aplicable a todos los campos curriculares.

En un inicio no se consideraba la inclusión, debido al uso del color amarillo, el cual, es irritante para personas con síndrome de Asperger, además de que el

contenido se presenta de forma saturada, que provoca la pérdida de interés. <sugerencias que fueron dadas por el mismo profesorado.

A partir de esto se rediseño la propuesta con la finalidad de atender a las especificaciones expuestas, fortalecer su diseño y contenidos:



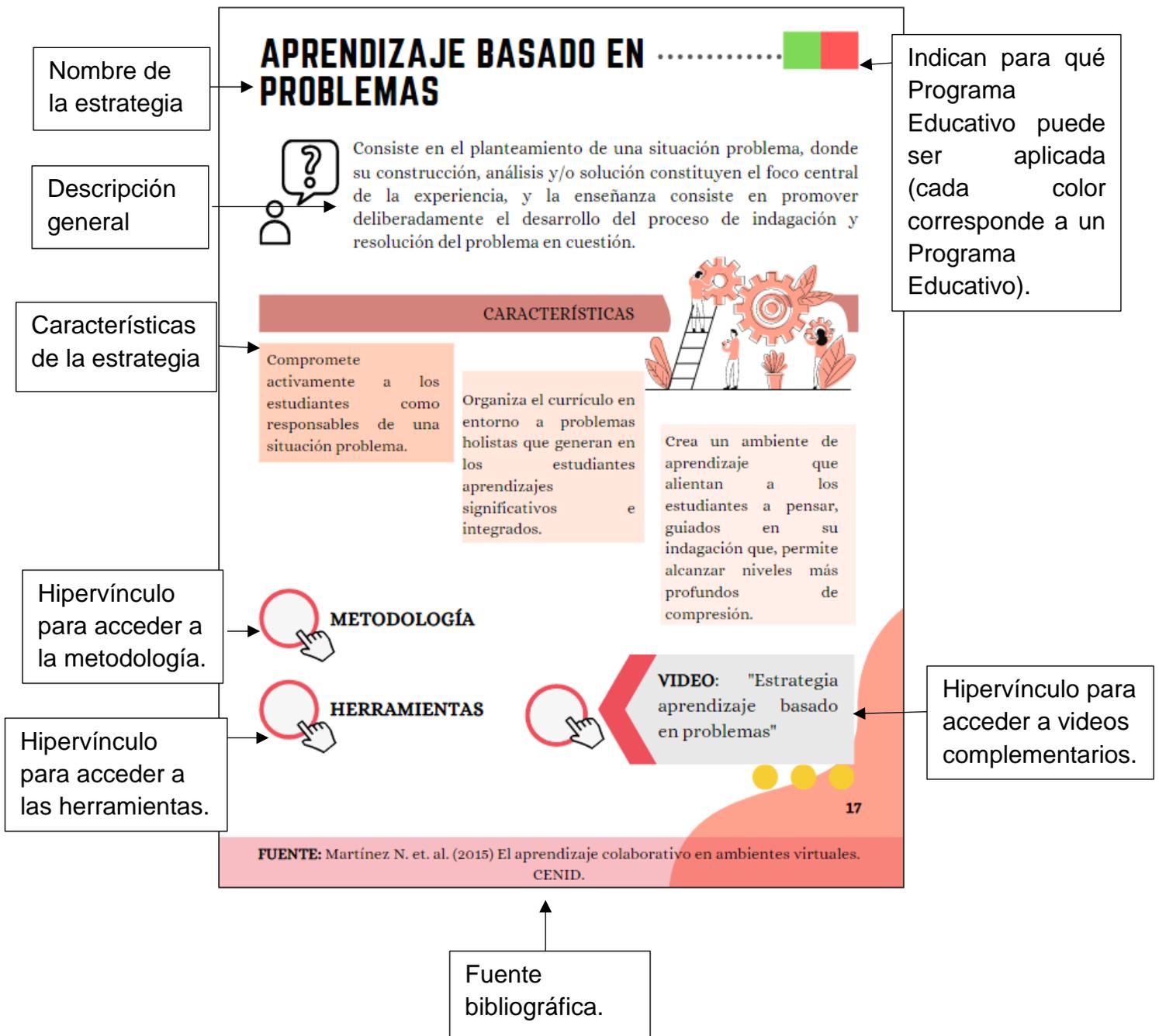
Figura 4: Prototipo final para el hyperlibro.

Su diseño se trabaja nuevamente en la herramienta Canva, con un formato de revista digital, en la que el contenido se desliza de manera horizontal y se pueden visualizar dos páginas a la vez, además de una barra que indica el avance de la visualización del hyperlibro.

Los principales colores empleados son el azul. Este color es elegido ya que a la vista humana genera calma y propicia la concentración, además de que es un color que caracteriza a la UPN. El color morado su uso en ambientes educativos puede generar estímulos de motivación y emoción al momento de aprender; propicia la imaginación. El verde proporciona tranquilidad y se asocia con la calma, por ende, sirve para mejorar la eficiencia y concentración. Son complementados por colores contrastantes como naranja y colores neutros.

Esto con la finalidad de que sea atractivo para el usuario y se motive a aplicarlo en su labor docente, se le facilite la ubicación del contenido, sea un proceso dinámico y centre su atención sin necesidad de dedicar mucho tiempo.

Figura 5: Estructura del diseño de una estrategia del hyperlibro.



El contenido (estrategias) se clasifica en 3 tipos, el primer tipo son las estrategias preinstruccionales, las cuales son recomendables usar al inicio de una clase, unidad temática o curso en general, ya que preparan y alertan en relación a qué y cómo aprender, activando o generando conocimientos previos; el segundo tipo son las estrategias coinstruccionales, que apoyan los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, tienen como objetivo que el estudiante organice, relacione e interrelacione los contenidos e ideas más relevantes; el tercer tipo son las estrategias postinstruccionales, que sirven para hacer una revisión final de la clase, permiten una visión sintética, integradora e incluso crítica del contenido.

Finalmente, para darle el formato de revista digital, se exportó el documento de Canva a Calameo, la cual, es una herramienta 2.0 para alojar diversos tipos de documentos proporcionando una visualización moderna de libro digital que cuenta con un zoom interactivo muy dinámico.

Acceso al prototipo

Link de acceso al prototipo: <https://www.calameo.com/read/00674663314a1f0d87251>

3.2.2.5. Fase de testeo

En palabras de Mar Lugo Muñoz y Emilio Villegas (2021) esta fase consiste en:

Someter el prototipo final a una exposición grupal y establecer un feedback para validar o depurar las soluciones planteadas hacia la mejora. Es decir, en este proceso, la retroalimentación es fundamental para poner en valor el prototipo conectándose con la fase de empatía (p. 870).

Durante la fase de testeo, se probó el prototipo con los usuarios implicados en la solución que se esté desarrollando. Esta fase es crucial, y nos ayudará a identificar mejoras significativas, fallos a resolver, posibles carencias. Durante esta fase la idea evolucionará hasta convertirse en la solución que se está buscando.

En un proceso de innovación, es importante realizar un ejercicio donde se ponga a prueba el prototipo y se puedan medir variables que permitan identificar

mejoras significativas, fallos a resolver, posibles carencias, con la finalidad de evolucionar la idea hasta convertirla en la solución que se está buscando. Este proceso de evaluación se divide en dos fases.

Primer Encuentro de Industrias Creativas

La primera fase consiste en la participación del proyecto en el Primer Encuentro de Industrias Creativas impulsado por la Secretaría de Cultura del Estado de Hidalgo, en el que se reunieron artistas, creadores y emprendedores de Instituciones de Educación Superior para presentar proyectos e ideas de negocio en busca de crecimiento empresarial.

A través de una presentación tipo pitch, se presentó el prototipo del Hyperlibro de Estrategias Didácticas, producto de este proyecto de innovación educativa, con el fin de obtener retroalimentación y la generación de convenios de colaboración ante el Director General del Instituto de la Juventud Yoshio Javier Cancino Feria y el Asesor de la Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior Abraham Chinchillas Terrazas, quienes desde su percepción, determinan que es una propuesta pertinente para la situación que se enfrenta en el ámbito educativo debido a la pandemia por el virus SARS-COV2 y para el escenario híbrido que posteriormente nos enfrentaremos. Es un proyecto atractivo e interesante que aprovecha la tecnología y responde a una necesidad que ahora es más exigente, además de que es una gran herramienta ya que es importante brindar acompañamiento no solo al alumno sino al docente.

Es una propuesta que aún puede crecer y fortalecerse en caso de ingresar de manera formal al mercado, para lo cual, ellos dieron la oportunidad de desarrollar un convenio para la promoción, y que éste hyperlibro tenga mayor alcance.



Figura 6: Participación en Primer Encuentro de Industrias Creativas. Asesor Yoshio Cancino Feria. Director General del Instituto Hidalguense de la Juventud.

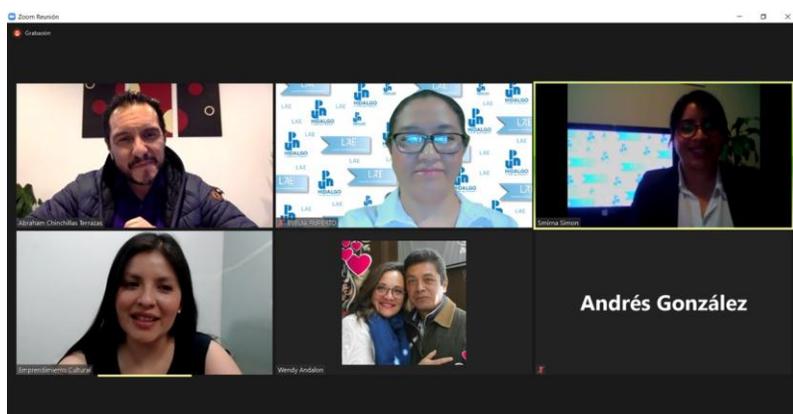


Figura 7: Asesor: Abraham Chinchillas Terrazas. Asesor del nivel educativo de Educación Superior.

Desde la Red de Emprendedores Creativos, la Ing. Esperanza Ricalde Sarmina, Directora de Innovación en la Agencia de Innovación Plan Alfa, reconoció de este proyecto una adecuada base metodológica, que da la oportunidad para generar un plan de negocios para llevar este Hyperlibro Didáctico al mercado y fomentar el emprendimiento. Para el caso que aquí se refiere se trabajó el emprendimiento social, sin fines de lucro, esto es para apoyar a la comunidad docente en tiempos de pandemia.

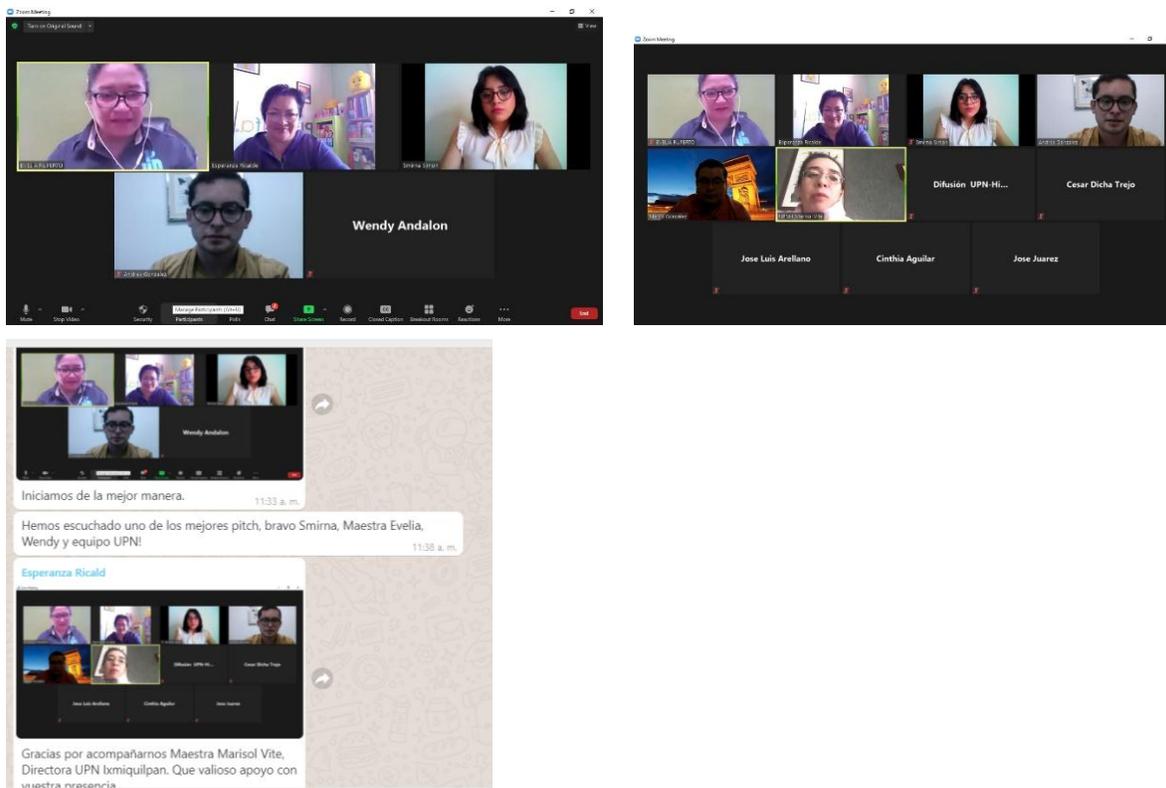


Figura 8: Presentación de prototipo con Mtra. Esperanza Ricalde Sarmina (Experta en metodología design thinking y la Directora general UPN 131, Dra. Marisol Vite Vargas

En la segunda fase de este proceso evaluativo, se presentó en el prototipo a los usuarios, que son los docentes del Programa Educativo de Turismo y Gastronomía de la Unidad Académica de Tezontepec, quienes imparten materias como costos y presupuestos, patrimonio turístico, diseño de productos turísticos, diseño de experiencias y turismo de naturaleza; a partir de visualizar la presentación, revisarlo de manera individual, dieron respuesta al cuestionario “Evaluación del prototipo del hyperlibro de estrategias didácticas para la enseñanza virtual” que dio como resultado el siguiente análisis.

Tabla 8: Análisis de resultados de la evaluación del prototipo	
Categoría	Resultados
Presentación	<ul style="list-style-type: none"> ○ El 66.7% está totalmente de acuerdo que el diseño del hyperlibro es atractivo al tomar en cuenta colores

	<p>y distribución de la información y el 33.3% está de acuerdo con esta afirmación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El 66.7% está totalmente de acuerdo con que es fácil identificar los elementos importantes de cada estrategia y el 33.3% sólo está de acuerdo con esta afirmación. ○ El 66.7% está totalmente de acuerdo con que el color y las ilustraciones no restan el valor del contenido y el 33.3% sólo está de acuerdo con esta afirmación.
<i>Contenido</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ El 66.7% está totalmente de acuerdo con que las estrategias y la información que presentan es pertinente para la labor docente en la modalidad virtual y el 33.3% sólo está de acuerdo con esta afirmación. ○ El 66.7% está totalmente de acuerdo con que la información es clara y legible y el 33.3% sólo está de acuerdo con esta afirmación. ○ El 66.7% está totalmente de acuerdo con que el contenido cuenta con alusión bibliográfica y el 33.3% sólo está de acuerdo. ○ El 66.7% está totalmente de acuerdo con que el contenido no presenta faltas ortográficas, puntuación o gramática y el 33.3% sólo está de acuerdo con esta afirmación. ○ El 66.7% está totalmente de acuerdo con que los hipervínculos son oportunos y coherentes con el contenido y el 33.3% sólo está de acuerdo con esta afirmación.
<i>Funcionalidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ El 66.7% está totalmente de acuerdo con que la información específica (hipervínculos) se muestra

	<p>rápido cuando lo requiere y el 33.3% sólo está de acuerdo con esta afirmación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El 100% no tuvo problema al acceder al hyperlibro y la información que contiene.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

A raíz de este proceso evaluativo, se obtiene que el Hyperlibro de estrategias didácticas para la enseñanza virtual cuenta con una presentación, formato y contenido adecuado para su uso en apoyo a la labor docente, ya que no se presentaron problemas de accesibilidad.

En el marco de la presentación sincrónica del “Hyperlibro de estrategias didácticas para la enseñanza virtual” que se realizó el día 23 de junio a través de la plataforma Meet, con la presencia del Subdirector de la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama y docentes de los Programas Educativos de Turismo y Gastronomía, se obtuvieron los siguientes comentarios relevantes para la retroalimentación del prototipo.

- “Es dinámico, presenta la forma en que podemos evaluar cada actividad, las herramientas digitales que hoy en día se están utilizando [...] está muy ilustrativo y bien hecho”.
- “El trabajo que nos está compartiendo estoy seguro que nos va a servir, sobre todo en esta época de pandemia, en esta forma de trabajar que se está alargando”:
- “Muy buena herramienta, la estoy explorando, yo haría un comentario, no sé si entre dentro del alcance del proyecto incluir algunos instrumentos de evaluación [...] sería muy importante incluir algunos instrumentos para poder evaluar estas estrategias que está mostrando [...] “
- “Gracias por su trabajo, se ve muy profesional, me gustaría revisarlo más detenidamente”
- “Considero interesante agregar algunos instrumentos de evaluación, va muy bien, es un trabajo profesional [...] “

- “A veces tenemos problemas con conocer cómo funcionan las plataformas virtuales [...] yo creo que sería una buena aportación en tu trabajo que haya material para saber cómo usar las plataformas [...]
- “Yo lo que veo de su hyperlibro, son las herramientas que podemos utilizar en las distintas materias y muestra las ligas de las plataformas, pero al mostrar los tutoriales y los instrumentos de valuación, no sé si pierde el objetivo de su hyperlibro”.
- “Podríamos tomar la segunda parte del hyperlibro, que aborde los instrumentos de evaluación”.
- “Considero que el documento que está presentado es muy bueno, muy atractivo, nos eficiente el tiempo para la preparación de actividades, está muy sistematizado [...] esto si nos abre un panorama diferente a salirnos de lo que siempre pedimos en clase y tratar de ser más multifacéticos. Considero que es muy buena aportación”.

Sugirieron agregar estrategias de evaluación y tutoriales, lo cual implicaría hacer otro prototipo, sin embargo, atendiendo a su necesidad, se tomaron en cuenta sus opiniones, finalmente el prototipo quedó como de esta manera.

Acceso al prototipo:

Link de acceso al prototipo: <https://www.calameo.com/read/00674663314a1f0d87251>

3.3. El emprendimiento como campo de innovación del administrador educativo.

El emprendimiento desde la conceptualización de Carlos Prieto (2014) es la “capacidad de diseñar una idea y, con base en ella, implementar un proyecto a través de la identificación de oportunidades” (p. 182) y la innovación desde su misma perspectiva es la “creación de nuevos procesos, descubrimiento de recursos, explotación de nuevos mercados y transformación de la forma en que las empresas se organizan y hacen negocios (p. 182). El emprendimiento e innovación son términos cuyos significados se encuentran estrechamente vinculados, ya que para innovar se requiere de la disposición para crear e implementar ideas, cambios o

mejoras en algún proceso, lo que generalmente es una orientación al emprendimiento.

Carlos Prieto plantea lo que el Consejo Nacional de la Ciencia y Tecnología señala como escenarios donde existe innovación, son los siguientes:

1. Cuando se crean nuevos y mejores productos, procesos, servicios o materiales con un contenido significativamente nuevo.
2. Cuando se crean y consolidan grupos o centros de ingeniería, diseño, investigación y desarrollo tecnológico, así como de la estructura física para el desarrollo tecnológico en empresas.
3. En la creación de nuevos negocios de alto valor agregado, capaces de generar ventaja competitiva sostenible, a través de la innovación, la investigación y el desarrollo tecnológico. (Prieto C. 2014; 184)

Con base en lo planteado por el Consejo Nacional de la Ciencia y Tecnología, el proceso de emprender con un sentido innovador desde la administración educativa, podemos clasificarlo dentro del primer escenario, que es el crear nuevos y mejores productos, procesos, servicios o materiales con un contenido significativamente nuevo, lo cual se ha cubierto a través del diseño del “Hyperlibro de estrategias didácticas para la docencia virtual”, el cual, es un producto innovador por su diseño en el contexto donde se aplica, permitiendo mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje y a su vez fortaleciendo la labor académica que desempeña el docente universitario en la modalidad virtual.

El emprendimiento puede clasificarse en cuatro tipos con base en lo que expuesto por Carlos Prieto entre los cuales está el empresarial o de negocios con fines de lucro, el social, el cultural y el intraemprendimiento, a partir de este último se inicia el desarrollo de este proyecto de innovación educativa.

De acuerdo con Prieto (2014) el intraemprendimiento consiste en “incentivar y llevar a cabo un nuevo proceso, estrategia, actividad o proyecto dentro de una organización existente, con el fin de incrementar su ventaja competitiva” (p. 185). Este enfoque se encuentra vinculado con el dinamismo, la creatividad y la originalidad.

Para poder identificar oportunidades para emprender e innovar consiste en desarrollar un conjunto de estrategias relacionadas al análisis del contexto interno y externo de una empresa o institución, lo cual es posible desarrollar a partir de las capacidades y habilidades del “saber hacer” del núcleo central de la formación del Administrador Educativo, quien a partir de los siguientes ámbitos de formación, se adquieren las habilidades para identificar, dentro de instituciones educativas, oportunidades y desarrollar este proceso, los ámbitos son los siguientes:

Administración y gestión educativa:

- Selección y aplicación de principios métodos y técnicas.
- Identificar y proponer, en conjunto con otros profesionales, estrategias de intervención políticamente viables y técnicamente factibles.
- Manipular diferentes tecnologías de la información, comunicación y redes informáticas.
- Realizar diagnósticos de campo para identificar y priorizar problemas del SEN y diseñar propuestas para resolverlos.
- Promover acciones de trabajo colectivo para la adecuada atención a los problemas en el sector.

Educación:

- Posiciones teóricas-pedagógicas que han impactado la práctica de los diferentes actores al interior de las organizaciones e instituciones educativas.

Sistema Educativo Nacional (SEN):

- Realizar diagnósticos en los distintos niveles y modalidades que lo conforman.

Instituciones y organizaciones educativas:

- Diseñar estrategias para resolver problemas educativos al interior de las instituciones.

Política educativa:

- Diseño, implementación, seguimiento y evaluación de estrategias para resolver problemas.
- Propondrá lineamientos generales de proyectos de intervención racionales para orientar la toma de decisiones en este ámbito

El Administrador Educativo, en su proceso de formación obtiene las herramientas y desarrolla las habilidades pertinentes que permiten examinar detenidamente el contexto de una institución, detectar necesidades y problemáticas, analizar los procesos internos y desarrollar un proceso de análisis crítico, que posibilitan desarrollar propuestas de innovación que pueden generar oportunidades de emprendimiento.

El administrador educativo como emprendedor, debe ser capaz de identificar una oportunidad de negocio, necesidad de un producto o servicio, y como innovador debe crear o modificar a partir de la creatividad y originalidad un producto o servicio que satisface una necesidad existente. Prieto C. describe que el emprendedor debe contar con las siguientes características:

Capacidad organizativa, el ser analítico, entusiasta, innovador, optimista, flexible, dinámico, capaz de asumir riesgos, creativo y orientado al crecimiento [dentro de las variables que debe considerar un emprendedor antes de iniciar un proyecto son] analizar el entorno y la viabilidad del proyecto, así como los recursos financieros y la elección de socios adecuados, si es que se asociara (Prieto C. 2014; 194).

Para que un emprendedor sea innovador debe tener la capacidad de concretar ideas y generalmente ser curioso, investigador y empático, también debe cubrir otras características que, de igual manera, Carlos Prieto señala de la siguiente manera:

1. Objetividad y claridad: un innovador es capaz de construir conceptos claros en torno a su realidad y de expresarlos adecuadamente.
2. Capacidad de análisis: las personas innovadoras tienen la característica de estar observando de manera activa y crítica. Mantener una mente abierta que ayuda a generar nuevas ideas.

3. Curiosidad: es la actitud que conduce a la exploración, la investigación y el aprendizaje.
4. Experimentación: una persona que está abierta a la experimentación generalmente se expone de manera natural a ideas nuevas. El proceso de experimentación científica es un claro ejemplo de cómo se pueden manipular variables de ciertos procesos para obtener diferentes resultados.
5. Sociabilidad: significa trato abierto en las relaciones con otras personas, a medida que una persona tiene oportunidad de contrastar sus ideas con las de otros, automáticamente se van generando nuevas y mejores alternativas. (Prieto C. 2014; 197)

Además de las características mencionadas, también como habilidades generales debe ser capaz de mantener una buena comunicación, trabajar en equipo y de manera colaborativa, contar con habilidades de líder, ser ético y socialmente responsable, desarrollar un pensamiento sistémico y conducir sus actividades a concretar un resultado. Estas son características y habilidades que se desarrollan durante todo nuestro proceso formativo, pero se consolidan al momento de ponernos en práctica.

Cuando se cuenta con estas características y se generan ideas innovadoras a partir del pertinente proceso de análisis contextual internas y externas, es necesario, para ejecutarlas, desarrollar un plan de negocios, el cual busca darle sentido y significado al proceso de desarrollar estas ideas a través del emprendimiento.

Como señala Carlos Prieto (2014), el plan de negocios es un estudio de la información donde se describe un negocio, se analiza la situación del mercado, se establecen acciones a futuro y estrategias que serán implementadas para la promoción y la fabricación del producto; contiene la evaluación sistemática e integral del proyecto y un análisis de su factibilidad (Prieto C. 2014) el cual permite:

1. Permite tener claro ideas, soluciones y resultados.
2. Un plan de negocios es flexible y adaptable, ya que se establece de acuerdo con el momento de la vida de la empresa y el tipo de negocio que vaya a planificarse.
3. Con un plan de negocios se asegura de que una empresa tenga sentido financiero y operativo antes de puesta en marcha.
4. A través de un plan de negocios se busca la forma más eficiente de llevar a cabo un proyecto.

5. Se crea una imagen que permita identificar necesidades, así como prever problemas de recurso y su asignación en el tiempo, teniendo como consecuencia un ahorro.
6. Evalúa el desempeño que tiene un negocio en marcha.
7. Ayuda a hacer una evaluación de la empresa en caso de función o venta.

Fases del proyecto para emprendimiento social. “Hyperlibros Didácticos”.

Toda empresa ha iniciado como una idea en mente de un emprendedor e innovador, pero no todas las ideas innovadoras pueden convertirse en una empresa, para esto es necesario que la idea se concrete mediante un proyecto que, en palabras de Carlos Prieto es un “conjunto de acciones integradas en fases secuenciales que se interrelacionan y coordinan con la finalidad de alcanzar una meta específica” (Prieto C. 2014; 214).



Figura 9: Fases del proyecto para emprender un negocio.

Para continuar con la descripción de las fases para emprender, se retoma el proceso llevado a cabo con el desarrollo de “Hyperlibros Didácticos”.

Generación de la idea:

Se desarrolló una investigación en el área académica de una institución de educación superior, la cual debido al contexto global que vivimos por la pandemia provocada por el virus SARS-COV2, trasladó todas sus actividades de la modalidad presencial a la modalidad virtual, lo que arrojó como resultados de la investigación

una necesidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje, debido a la ausente formación tecno – pedagógica y la falta de innovación en la aplicación de estrategias didácticas.

A partir de esta necesidad, se trabajó con la metodología Design Thinking la cual, permite generar ideas innovadoras que centra su eficiencia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios, además, en palabra de Mar Lugo Muñoz y Emilio Villegas “la innovación que surge a partir de esta metodología es complementaria con nuevas visiones de proyección empresarial mediante nuevos significados de productos/servicios y focalizados al mundo tecnológico. Propone nuevos modelos de negocio cuyo eje principal es cubrir las necesidades humanas que no son atendidas” (Prieto C. 2014; 214). A partir de esto se inicia con un proceso de empatía enfocado a la comprensión de las necesidades de los usuarios implicados y de su entorno.

Se analizó la información recopilada, utilizando solamente la que permite identificar problemas cuyas soluciones serán clave para el diseño de la propuesta innovadora, a partir de esto, se idea de manera global el producto que contribuye a la solución del problema central identificado.

Este producto es una agrupación de estrategias didácticas con metodología y herramientas que permitan su aplicación en la modalidad virtual, bajo el diseño de un hyperlibro con hipervínculos que permitan una lectura interactiva y dinámica para el usuario.

Evaluación de la idea:

Como señala Carlos Prieto, antes de elaborar cualquier tipo d documento formal, o bien, de asumir compromisos que impliquen algún tipo de inversión, es necesario analizar someramente la viabilidad de la idea y estimas si es posible y rentable seguir con el proyecto. Este análisis debe dar respuesta a las siguientes preguntas:

- a. ¿La idea es diferente y excepcional? Si, ya que, en el contexto de la educación superior en la modalidad virtual, el docente no cuenta con una

herramienta de este tipo, que a solo de un clic le proporciona una estrategia didáctica con su metodología y diversas herramientas para su desarrollo. ¿Requerirá una patente? Para el alcance que tiene la propuesta aún no es considerable patentar.

- b. ¿Existe demanda y mercado para el producto que se ofrecerá? Si, especialmente el docente que no cuenta con una formación tecno – pedagógica.
- c. ¿Cuáles podrían ser las fortalezas y debilidades de la competencia existente y potencial? Una fortaleza es el poco tiempo en que tardan en producir un hyperlibro y una debilidad es el diseño que se está manejando, ya que, aunque se trate de un hyperlibro, el formato que ofrecen llega a caer en lo tradicional de un libro electrónico o digital.
- d. ¿Cuál es la disponibilidad de la infraestructura o recursos materiales necesarios para llevar a cabo la idea? Se cuenta con el recurso humano, tecnológico, teórico y práctico. ¿Qué implicaciones económicas, sociales, y medioambientales conlleva el uso de estos recursos? Implicaciones económicas entra el financiamiento de sistemas de producción, ventas, finanzas y adquisición tecnológica; implicaciones sociales el compartir recursos; implicaciones medioambientales, se contribuye al medio ambiente debido al cero material impreso.
- e. ¿Es necesario realizar algún proceso de investigación o desarrollo científico – tecnológico para implementar nuestra idea? Si, cada hyperlibro didáctico debe cubrir las necesidades del usuario, este puede ser un docente, programa educativo o toda una institución. ¿Ya existe la tecnología requerida para su concreción? Si, se hace uso del método Design Thinking.
- f. ¿Cuál es la diferencia aproximada entre los recursos que ya tenemos destinados para la inversión y aquellos que tendrían que financiarse? Se cuenta con un 50% de recursos, que son los prácticos y se necesita el 50%, que es en patentes, web hosting y aplicaciones.

- g. ¿Cuáles serían los requisitos legales para el funcionamiento del negocio? Registro como persona física con actividad empresarial, para dar inicio al posicionamiento del emprendimiento y posteriormente como persona moral.
- h. ¿Cuántas personas deberán ser contratadas para integrar la plantilla de personal requerida para arrancar el negocio? un pedagogo; un diseñador gráfico; un ingeniero en sistemas y el servicio de asesoría legal y financiera.
- i. ¿Cómo se podría dar a conocer el producto? A través de promociones de venta ¿Qué medios y recursos podríamos emplear para la promoción y publicidad? En talleres, conferencias, foros, redes sociales. (Prieto C. 2014; 216)

Elaboración de un plan de negocios para el emprendimiento.

El plan de negocios tiene la función de facilitar la adquisición de financiamientos o apoyos, traza la ruta que seguirá el negocio, define el alcance de la empresa, evalúa la factibilidad del proyecto y proyecta el desarrollo de la organización, en palabras de Carlos Prieto “plasma la configuración y funcionamiento de la organización a corto, mediano y largo plazo, de esta forma, el plan de negocios funge como la base y fundamento que da origen a una empresa, como mapa con la ruta que deberá seguir la organización para desarrollarse, crecer, consolidarse y expandirse en el mercado” (Prieto C. 2014; 216).

El plan de negocios de la empresa “Hyperlibros Didácticos” se estructuró de la siguiente manera. Para acceder al contenido se incluye la siguiente liga.

<https://www.calameo.com/read/006746633fc7877848f9b>

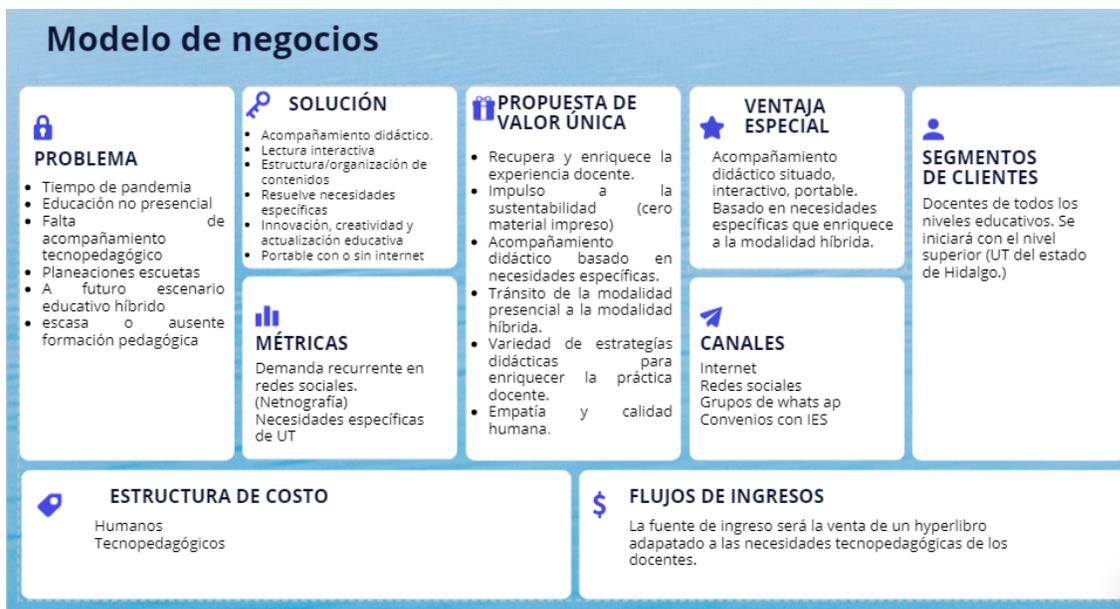


Figura 10: El modelo de negocios mediante canva

Puesta en marcha de la empresa.

Como señala Carlos Prieto, “la puesta en marcha del negocio consiste en la ejecución de una serie de cronogramas, presupuestos y acciones orientadas a la creación y consolidación de una nueva organización en el mercado” (Prieto C. 2014; 218). La puesta en marcha consiste en:

Una empresa entra verdaderamente en operación, cuando ha completado las actividades expuestas en el plan de negocios y que la entidad inicie sus actividades productivas y comerciales. En el caso de “Hyperlibros Didácticos” no se ha culminado esta fase, ya que su desarrollo fue meramente social, con la finalidad de indagar, aplicar los conocimientos obtenidos en el proceso formativo como administrador educativo y desarrollar habilidades propias de un emprendedor e innovador y ofrecer de manera gratuita el libro a la UAT.

CONCLUSIONES

En relación al planteamiento del problema, los objetivos y los resultados de las fases de diseño de la propuesta de innovación educativa, se puede concluir que el docente universitario se enfrenta a un constante cambio de su labor por diversos factores sociales, políticos y de salud, como lo abordamos en este proyecto.

La pandemia por Covid-19, fue una detonante para poner evidencia la falta del tacto tecno-pedagógico en los procesos de enseñanza – aprendizaje en la modalidad virtual. Lo que trajo consigo diversas problemáticas, incertidumbres, pero sobre todo oportunidades para actuar en bien de la mejora del proceso educativo frente a la emergencia sanitaria.

Tras identificar el contexto y realizar un diagnóstico, fue posible diseñar y proponer estrategias innovadoras encaminadas a la solución de una problemática específica, contando con la disposición de los actores educativo involucrados en este proyecto, esto a su vez facilitó el análisis y aplicación de técnicas y herramientas de investigación para adentrarse en su ardua labor, profundizando en cada una de sus experiencias, necesidades e intereses a partir de la virtualización de sus procesos, lo anterior ha dado cabida para diseñar el hyperlibro de estrategias didácticas para la enseñanza virtual, con un enfoque humanista e innovador desde la administración educativa, el cual se puede recapitular de la siguiente manera:

- Es un instrumento innovador ante el panorama educativo de la actualidad, debido a que es un instrumento interactivo que tiene como finalidad brindar acompañamiento al docente universitario.
- Facilita la comprensión de estrategias mediante hipervínculos de manera concreta y mediante ejemplos que tienen una narrativa dinámica e interactiva.
- Facilita el proceso de planeación.
- Abre un nuevo panorama para el proceso de enseñanza – aprendizaje en la virtualidad.
- Tiene la capacidad de crecimiento para adentrarse el mercado.

- Tiene la capacidad para dar seguimiento en futuros escenarios educativos.

El desarrollo de esta propuesta y el proyecto de innovación educativa en general, ha permitido a través de un conjunto de acciones guiadas por una metodología de investigación y de diseño de propuestas innovadoras, introducir un nuevo formato de lectura, que le permite al usuario acceder a estrategias didácticas de manera interactiva a la vez que se fortalece su labor.

Desde la administración educativa, se ha podido participar en escenarios reales donde el trabajo colegiado es indispensable y enriquecedor en mi formación profesional, siempre teniendo como base la empatía y calidad humana.

Esta experiencia fue detonante para pensar en procesos de emprendimiento que mucha falta hace impulsar en los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional, ya sea para fines sociales o fines de lucro. Esto posiciona a los estudiantes en nuevos campos laborales de manera autónoma y así pasar de una situación de empleado a generar nuevos empleos en la sociedad mexicana.

Queda para las siguientes generaciones participar en estos procesos estatales de emprendimiento con proyectos que muestren las competencias con las que se forman los estudiantes de esta casa de estudios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar T. D. (2015) Ser docente virtual: Tiempo y presencia en entornos de enseñanza-aprendizaje del Campus Andaluz Virtual. Universidad de Málaga: España.
- Arias B. y Brenes N. (2019) Uso de los dispositivos móviles y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de décimo nivel, de la sub-área de Gestión Empresarial para la materia de Legislación Laboral. Universidad Nacional Heredia: Costa Rica.
- Banco Internacional de Desarrollo (2020) La educación superior en tiempos de COVID-19: Aportes de la Segunda Reunión del Dialogo Virtual con Rectores de Universidades Líderes de América Latina. Santander.
- Brown T. (2008) Design Thinking. Harvard Business Review. América Latina.
- Camacho MG. (2016) Estrategias de aprendizaje para entornos virtuales. Universidad Técnica Nacional. Costa Rica.
- Camarena C. (2017) Estrategias de enseñanza virtual docente y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes del curso Desempeño Universitario en la Universidad Científica del Sur. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú.
- Carbonell J. (2001) La innovación educativa hoy. Nuevos escenarios. Entre la continuidad, al cambio y la incertidumbre. Dirección de Educación Normal Veracruz. México.
- Chacaguasay R. y Suárez B. (2017) Los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje. Universidad de Guayaquil: Ecuador.
- Coordinación General de Universidades Tecnológicas (2000) Universidades Tecnológicas. Mandos Medios para la Industria. México.
- Duran R. R. (2015) La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes. Universidad Politécnica de Catalunya: España.
- Fidias A. (2012) El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Venezuela. Episteme: Venezuela.

- Flores J. (2017) Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios. Concepción: Chile.
- Flores M. (2017) Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. Espacios: Venezuela.
- Flores P. C. (2009) Trayectoria del modelo de universidades tecnológicas en México (1991-2009). UNAM. México.
- Iriarte F. D. (2017) Las TIC en la educación superior. Experiencias de innovación. Universidad del Norte: Colombia.
- J. De Ita, M. De la Llave y V. Merino (S/F) Las universidades tecnológicas en México como detonador de polos de desarrollo. Universidad Tecnológica de Huejotzingo: México.
- Latorre A. (2007) ¿Qué es la investigación acción? Ciidet: España.
- López E. y Álvares F. (2015) Experiencias universitarias en escenarios virtuales. Universidad Santiago de Calí: Colombia.
- Lugo M. y Villegas E. (2021) La metodología Desing Thinking para la innovación y centrada en la persona: España.
- Morales MV. V. (2020) Docencia remota de emergencia frente al COVID-19 en una escuela de medicina privada de Chile. Universidad de Concepción: Chile.
- Padiál B. V. (2013) Los entornos virtuales de aprendizaje y sus usos en la enseñanza universitaria. Estado de situación y buenas prácticas en las Facultades de Química e Ingeniería de la Universidad de la República: Montevideo.
- Pelta R. R. (S/F) Design Thinking. Eureka Media: Barcelona.
- Plan de Estudios de la Licenciatura en Administración Educativa 2009
- Prieto S. C. (2014) Emprendimiento. Conceptos y plan de negocios. Pearson: México.
- Rama C. (2021) La nueva educación híbrida. Cuadernos de Universidades: México.
- Rojas S. (2013) Notas sobre investigación y redacción. Plaza y Valdez: España.

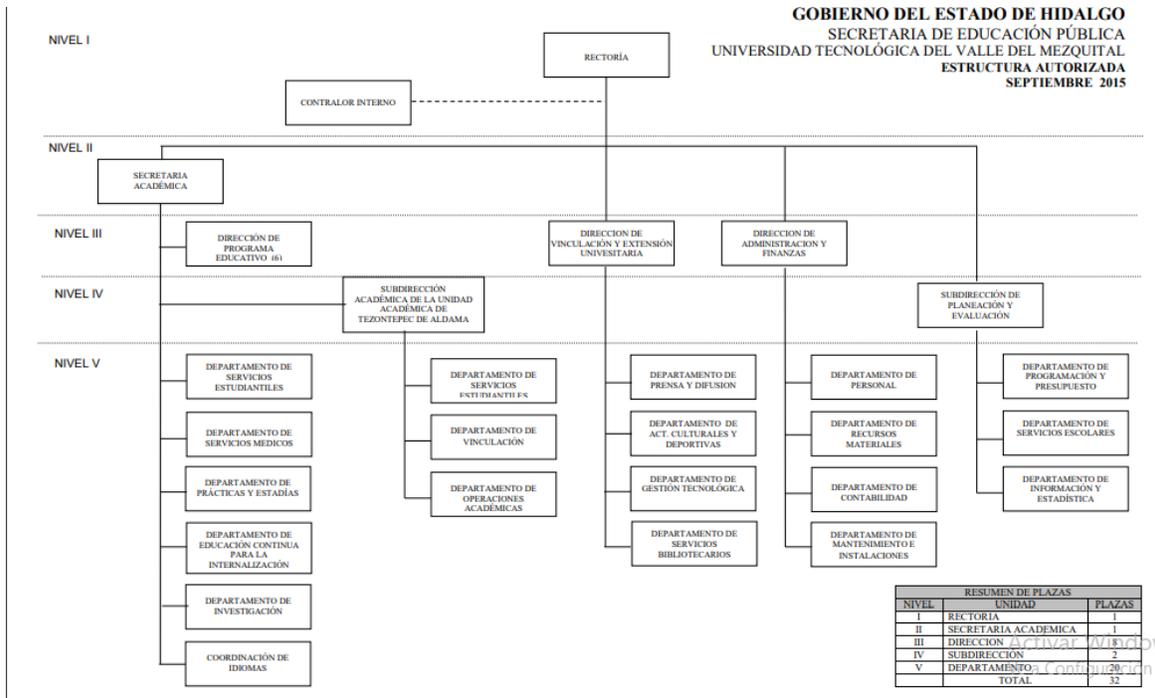
- Salgado G. E. (2015) La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado. Universidad Católica de Costa Rica.
- Sampieri H. (2014) Metodología de la investigación. McGraw-Hill: México.
- Sánchez CA. (2018) Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje como comunidades de conocimiento y práctica. Universidad de Barcelona: España.
- Sánchez K. (2012) Influencia que ejercen las estrategias tecno-pedagógicas sobre el aprendizaje significativo de los estudiantes inscritos en cursos virtuales del programa de Administración de Empresas en Institución de Educación Superior Abierta y a Distancia. Tecnológico de Monterrey: México.
- Santos MA. (2000) Dirección escolar e innovación educativa. Universidad de Málaga: España.
- Schuster, et.al. (2013) La metodología cualitativa, Herramienta para investigar los fenómenos que ocurren en el aula. La investigación educativa. Universidad Nacional de Catamarca: Argentina.
- SEP (2020) Lineamientos de acción COVID-19. Instituciones públicas de educación superior: México.
- Tejada J. F. (1998) Los agentes de la innovación en los Centros Educativos. Profesores, directivos y asesores. Ediciones Aljibe: España.
- UNESCO (2005) Hacia las sociedades del conocimiento.
- Zabalza M.A. (2003) Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. S.D. de Ediciones: Narcea.

REFERENCIAS DE PÁGINAS WEB

- Subsecretaría de Educación Superior (2018). Instituciones. Universidades Tecnológicas. Consultado el 10 de septiembre, 2020 en: https://web.archive.org/web/20181216182644/https://www.ses.sep.gob.mx/universidades_tecnologicas.html
- Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital. Normatividad. Consultado el 17 de septiembre, 2020 en: http://www.utvm.edu.mx/?page_id=1926.
- Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital. Inicio. Consultado el 3 de septiembre, 2020 en: <http://www.utvm.edu.mx/>

ANEXOS

Anexo 1: Organigrama de la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital.



Anexo 2: Resultados de la encuesta “Un acercamiento a la experiencia del docente universitario”.

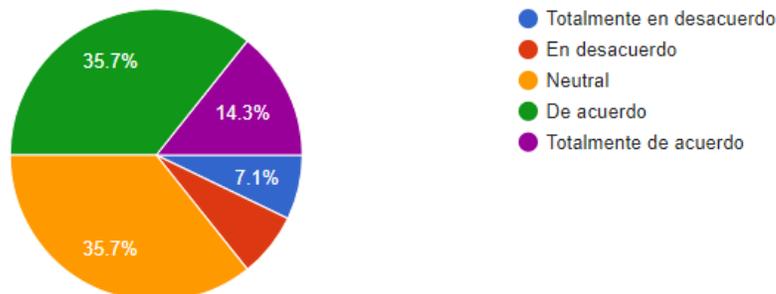
- <https://forms.gle/VVjX79qyZsgZcchXA>

Resultados del cuestionario:

Dimensión personal:

Disfruto trabajar desde el entorno virtual

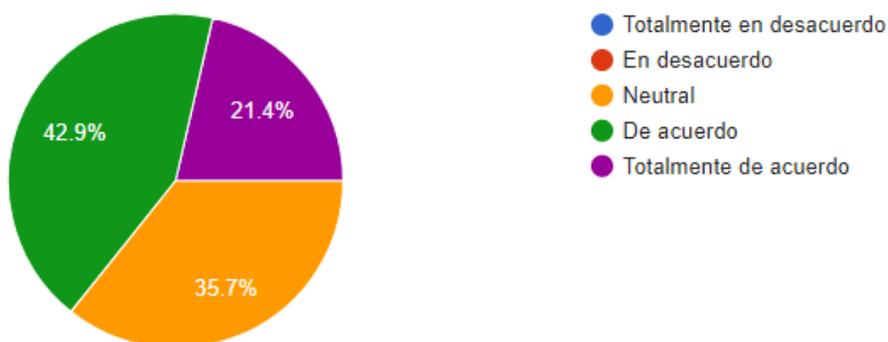
14 respuestas



- El 50% que equivale a 7 participantes manifiestan que disfrutan desempeñarse en la modalidad virtual, sin embargo 5 participantes se mantienen neutrales y solo 3 en desacuerdo.

Estoy satisfecho con mi desempeño docente en el entorno virtual

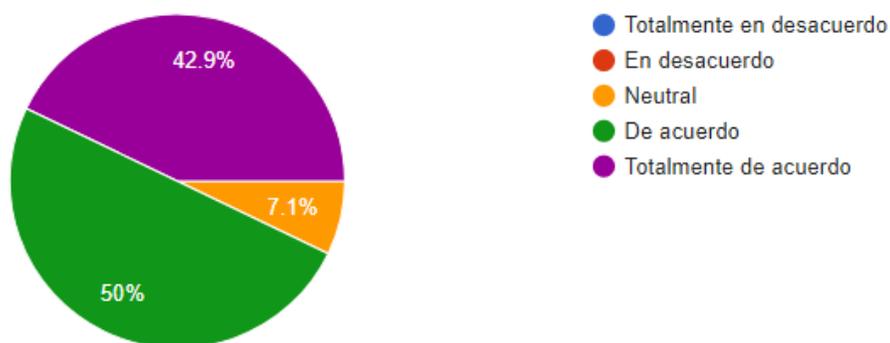
14 respuestas



- 9 de los 15 participantes están satisfechos con su desempeño en la modalidad virtual y solo 6 se manifiestan como neutrales.

Mejoro continuamente mi labor como docente para el entorno virtual

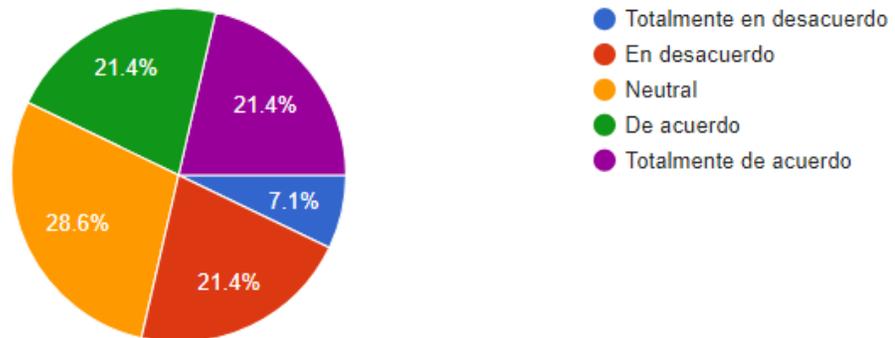
14 respuestas



- 14 de los 15 participantes manifiestan estar en continua actualización para mejorar su labor y solo una persona se mantiene neutral.

Me gustaría continuar con la modalidad virtual en el futuro

14 respuestas

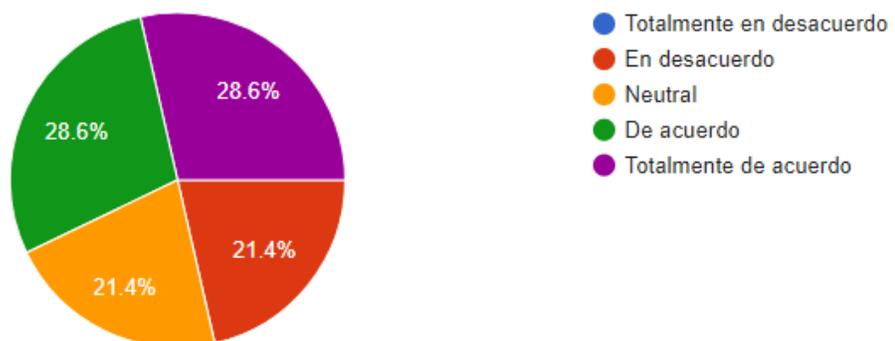


- 7 de los 15 participantes manifiestan estar de acuerdo con continuar laborando en la modalidad virtual, solo 4 manifiestan estar en desacuerdo con esta afirmación y 4 se mantienen neutrales.

Dimensión interpersonal:

Tengo una buena comunicación con los estudiantes desde el entorno virtual

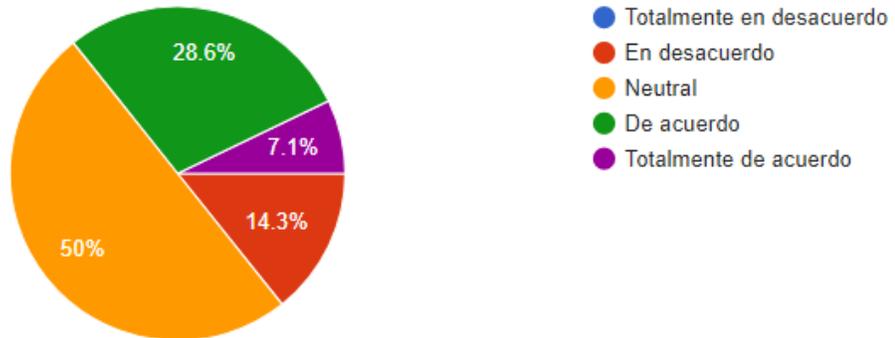
14 respuestas



- 9 participantes de los 15, manifiestan tener una buena comunicación con los estudiantes en el entorno virtual, sin embargo 6 se mantienen en desacuerdo y/o neutrales.

Los conflictos son más recurrentes en el entorno virtual

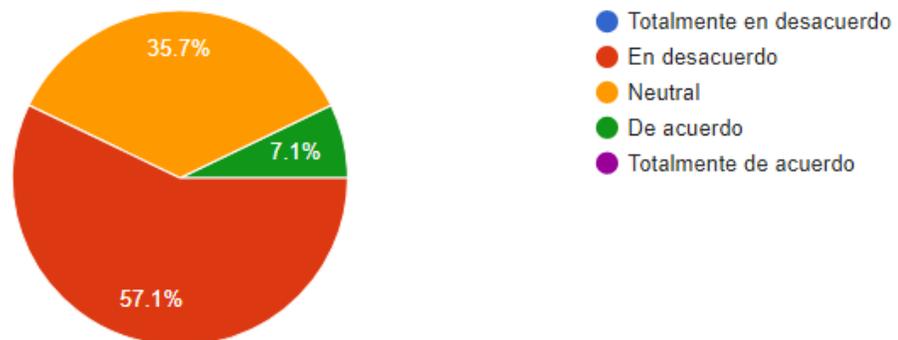
14 respuestas



- 12 participantes de los 15, se mantienen entre neutrales y de acuerdo con esta afirmación.

La solución a conflictos es más fácil y rápida en el entorno virtual

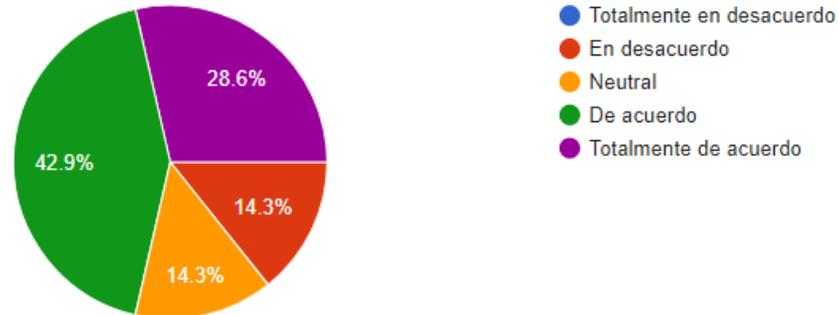
14 respuestas



- 8 participantes de los 15, manifiestan estar en desacuerdo con la afirmación sobre la fácil y rápida solución de conflictos en el entorno virtual.

Mi relación con los colaboradores de la Unidad Académica es satisfactoria desde el entorno virtual

14 respuestas



- 11 de los 15 participantes manifiestan tener una relación laboral satisfactoria dentro de la UAT en el entorno virtual.

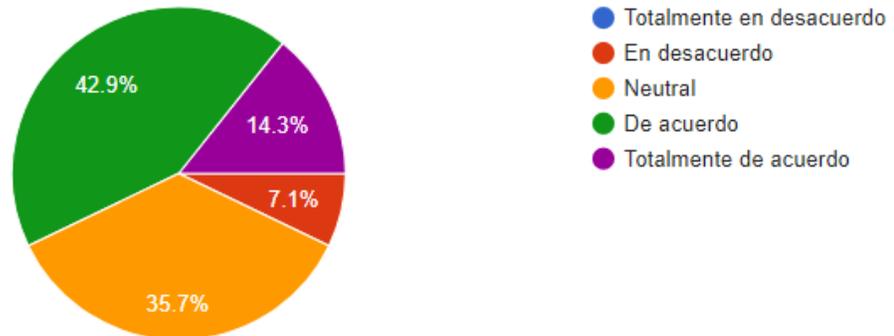
Dimensión valoral:

- Valores en el proceso de enseñanza-aprendizaje
 - Autoestima
 - Comprensión
 - Comunicación
 - Cooperación
 - Dialogo
 - Disciplina
 - Ética
 - Honestidad
 - Libertad
 - Perseverancia
 - Puntualidad
 - Respeto
 - Responsabilidad
 - Solidaridad
 - Tolerancia
- Establecimiento de normas de conducta
 - Se establecen de manera verbal y por escrito al inicio del curso.
 - Con énfasis en el respeto y participación en clase.
 - Se comunican a través de las plataformas como WhatsApp y Meet

Dimensión institucional:

La organización de la Unidad Académica es efectiva ante la dinámica virtual

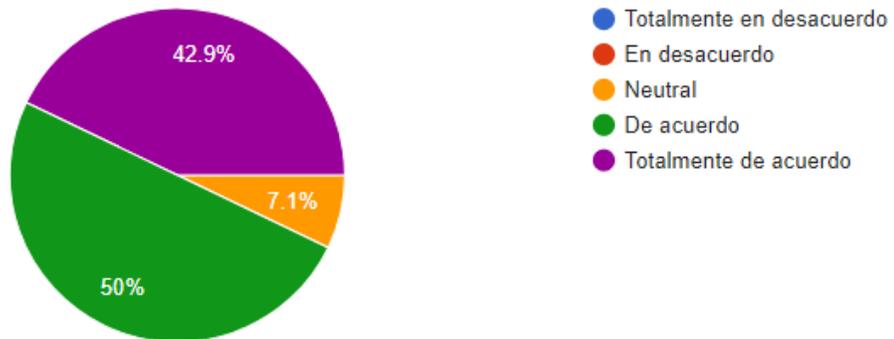
14 respuestas



- 9 de los 15 participantes perciben una organización efectiva al interior de la UAT frente a la dinámica virtual.

La cantidad de actividades en el entorno virtual ha aumentado

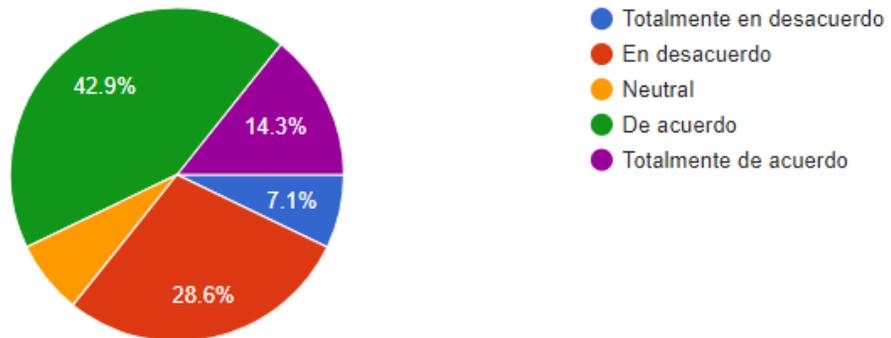
14 respuestas



- 14 de los 15 participantes manifiestan tener un aumento de actividades al laborar desde la modalidad virtual.

Los horarios son adecuados para el desempeño de mis actividades

14 respuestas

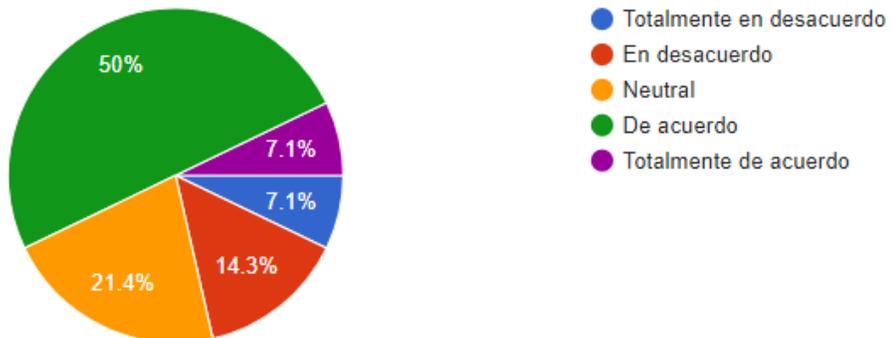


- 9 participantes de los 15, manifiestan que los horarios que maneja la UAT son adecuados para desempeñar sus actividades de manera satisfactoria, sin embargo, 5 participantes están en desacuerdo con esta afirmación.

Dimensión social:

Como docente es fácil contribuir a la sociedad desde el entorno virtual

14 respuestas



- 8 participantes de los 15, afirman que es fácil contribuir a la sociedad desde el entorno virtual y solo 3 están en desacuerdo con esta afirmación.
- Efectos del cambio del entorno presencial al entorno virtual
 - Oportunidad para mejorar y actualizarse
 - Desigualdad de oportunidades entre los alumnos (no contar con internet, computadora, celular, etc.)

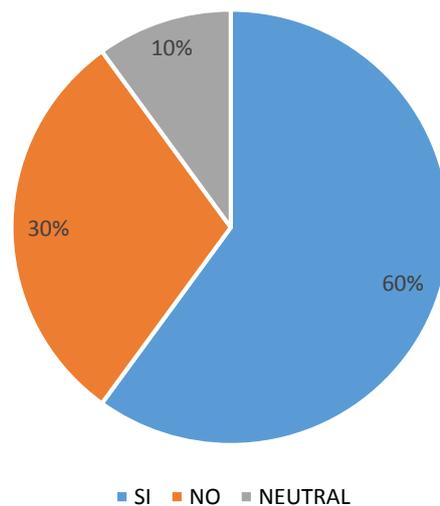
- Aumento en el trabajo y disminución en la calidad de comunicación con alumnos.
- Estrés entre los docentes.
- Dificultades para desarrollar clases prácticas (falta de equipo y competencias).
- Menor atención por parte de los alumnos a las clases.

Dimensión didáctica:

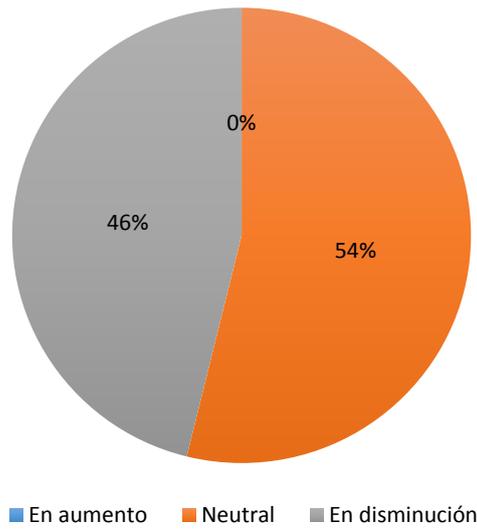
- Planificación del proceso enseñanza-aprendizaje
 - Desde inicio de cuatrimestre, teniendo como base el plan de estudios.
 - Con ayuda de plataformas y herramientas virtuales.
 - Se diseña la planeación con las actividades y plataformas donde se desarrollarán y se socializa con los alumnos.
 - Programación de clases virtuales.
 - El tema se aborda vía virtual y las actividades a través de las plataformas.
- Plataformas que se utilizan para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Calendar ○ CANVA ○ Classroom ○ Email ○ Exelearning ○ Facebook ○ Google Drive ○ Jamboard ○ Kahoot ○ Meet ○ Pictochart ○ Smore ○ Weebly 	<ul style="list-style-type: none"> ○ WhatsApp ○ YouTube ○ Zoom
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

- Estrategias para apoyar a los alumnos desde el entorno virtual
 - Comunicación vía chat (Messenger), llamada y reunión virtual
 - Apuntes, notas virtuales
 - Videos, tutoriales
 - Libros
 - Ejercicios
 - Planificación
 - Audios
 - Diapositivas
 - Cuestionarios
 - Ruletas
 - Investigación
 - Exposiciones
 - Podcast
 - Classroom
 - Actividades prácticas
 - Organizadores gráficos
- ¿Ha sido fácil la incorporación de nuevas tecnologías en mi labor docente?



- ¿El aprovechamiento de los alumnos ha crecido o disminuido a partir de las clases virtuales?
 - Se considera que se encuentran en un punto neutral. Quienes cuentan con todas las facilidades para acceder incrementan su aprovechamiento. Quienes tienen dificultades para acceder han disminuido.



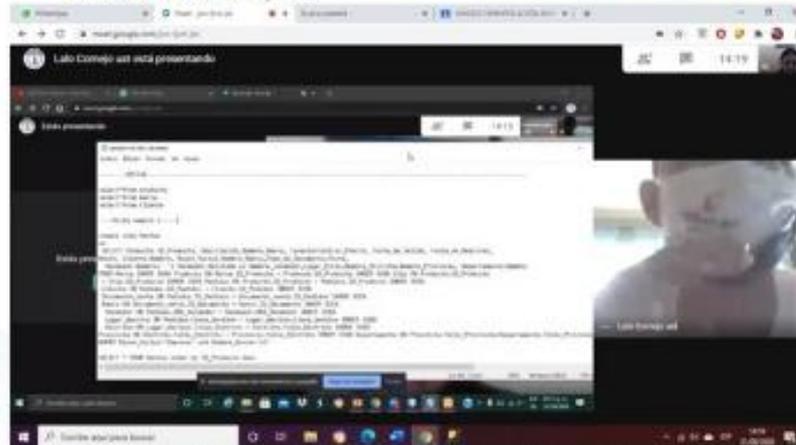
Anexo 3: Evidencia de los informes de actividades académicas de la UAT.

Informe correspondiente al mes de agosto del 2020



Subdirección de la UAT

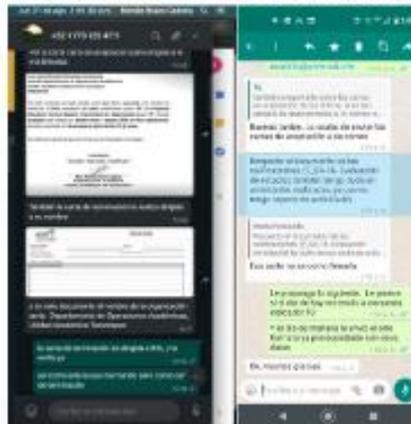
- Actividad No. 2. Seguimiento al programa de Mi Escuela en Casa de las Instituciones Públicas de Educación Superior



Descripción: Seguimiento de segundas oportunidades, 3M TL Base de datos

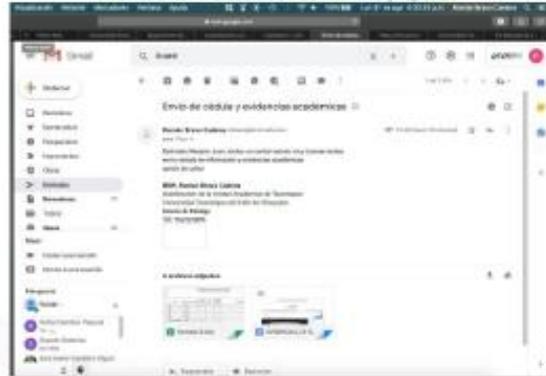
Subdirección de la UAT

- Actividad No. 3. Seguimiento al procedimiento de evaluación del aprendizaje



Descripción: Seguimiento a evaluación de estadías 6m Gastronomía

Actividad No. 4. Elaboración de informes y reportes



Descripción: Copia de envío de reportes de evidencias académicas y cédula de información del estado de salud

- 5. Las demás que le asigne el Rector, las derivadas de la normatividad de la Universidad y las disposiciones generales aplicables. Las actividades no se pueden planear en virtud a las necesidades institucionales



Descripción: Reunión con alta directiva



OPERATIVO ESCUDO

UTP
 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PUEBLO
 "CONOCER PARA TRANSFORMAR"

UTVM
 Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital
 Organismo Público Descentralizado de Gobierno del Estado de Hidalgo
 Aprender, Emprender, Transformar

Secretaría de Educación Pública
 GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO

Docencia

Actividad No. 6 Docencia

UNIDAD | Video

Índices

- Los índices en MySQL permiten evaluar y obtener registros de una forma sencilla y rápida. Son especialmente útiles cuando queremos hacer consultas de forma más eficiente y tener información de registros que puede pasararse una lista en un momento dado. Con los índices podemos, a su vez, poderlos prevenir que MySQL tenga dificultades al responder una consulta. Incluso para prevenir respuestas, puede prevenir que se ha creado un índice para cada columna una mejora de la velocidad.

Descripción: 3M TSU TI, 2ª Oportunidad Base de Datos

Docencia

• Actividad No. 7 Atención a estudiantes (tutoría, comunicación continua, asesorías)

**ENCRYPTBYPASSPHRASE () Y
DECRYPTBYPASSPHRASE ()**

- En **ENCRYPTBYPASSPHRASE** nos permite cifrar cualquier cadena o valor arbitrario, hasta 255 bytes de longitud. Toma dos parámetros, uno @passphrase y @ivencipher y devuelve un valor @cipherTEXT (HEX) que contiene los valores cifrados. Hay algunos problemas con esta función que debe conocer.
- En **DECRYPTBYPASSPHRASE** Utiliza la frase de contraseña para generar una clave de descifrado. Esta clave de descifrado se usa para generar un autenticador en el momento del cifrado del texto original. **DECRYPTBYPASSPHRASE** debe recibir una nueva autenticación para el proceso de descifrado.

Descripción: 3M TI. Base d datos. ejercicios.

Docencia

• Actividad No. 8 Preparación de clases

Gestión de compras

¿Que es?

¿Que maneja?

Su importancia

Se coordina

Su objetivo

Debe garantizar

Políticas de compra

Preparación de clases. 3M Gastronomía. Gestión de compras :






Docencia

- **Actividad No. 9 Vinculación (seguimiento a estadias)**



Descripción: Seguimiento a proceso de estadia Gastronomía SM.






Docencia

- **Actividad No. 10. Actualización y Superación [E]. participación en foros, videoconferencias, cursos de Inglés, capacitación u otro)**



Descripción: capacitación: Recomendaciones para un retorno seguro al trabajo ante COVID-19



Docencia

• Actividad No. 11 Participación Institucional/ Investigación



Descripción: Informe de Curso Herramientas digitales para la práctica docente, impartido a directivos del COBAEH zona 4.

Informe correspondiente al mes de octubre del 2020



Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital
 Organización Pública Descentralizada de Gobierno del Estado de Hidalgo
Aprender, Emprender, Transformar

**Carpeta de avance de acciones
Home Office**

Lunes, 26 de octubre de 2020



Subdirección de la UAT

- Actividad No. 1 Planear, coordinar, dirigir y evaluar el desarrollo de las actividades académicas, de docencia e investigación, relacionadas con la carrera de acuerdo con el plan y programas de estudio.



Descripción: Coordinación sobre concurso de infografía, ceremonia cívica, talleres en línea, etc.



Subdirección de la UAT

- Actividad No. 2. Seguimiento al programa de Mi Escuela en Casa de las Instituciones Públicas de Educación Superior



Descripción: Seguimiento de diversas actividades académicas, de valores, modificación de calificaciones, etc.

Subdirección de la UAT

Actividad No. 3. Seguimiento al procedimiento de evaluación del aprendizaje



The screenshot shows a web application interface for submitting grade modification requests. It features a sidebar menu on the left with options like 'Inicio', 'Inicio de Sesión', 'Inicio de Clase', 'Inicio de Examen', 'Inicio de Proyecto', 'Inicio de Tarea', 'Inicio de Trabajo', 'Inicio de Seminario', 'Inicio de Taller', 'Inicio de Laboratorio', 'Inicio de Práctica', 'Inicio de Simulación', 'Inicio de Juego', 'Inicio de Competencia', 'Inicio de Proyecto', 'Inicio de Trabajo', 'Inicio de Seminario', 'Inicio de Taller', 'Inicio de Laboratorio', 'Inicio de Práctica', 'Inicio de Simulación', 'Inicio de Juego', 'Inicio de Competencia'. The main content area contains a form with fields for 'Nombre', 'Apellido', 'Código', 'Carrera', 'Semestre', 'Módulo', 'Código', 'Carrera', 'Semestre', 'Módulo', 'Código', 'Carrera', 'Semestre', 'Módulo'. Below the form are buttons for 'Aceptar', 'Cancelar', and 'Cancelar y salir'.

Descripción: Solicitud de modificaciones de calificaciones. TSU en Turismo. Inglés IV

Subdirección de la UAT

Actividad No. 4. Elaboración de informes y reportes



The screenshot shows a web application interface for generating reports. It features a sidebar menu on the left with options like 'Inicio', 'Inicio de Sesión', 'Inicio de Clase', 'Inicio de Examen', 'Inicio de Proyecto', 'Inicio de Trabajo', 'Inicio de Seminario', 'Inicio de Taller', 'Inicio de Laboratorio', 'Inicio de Práctica', 'Inicio de Simulación', 'Inicio de Juego', 'Inicio de Competencia'. The main content area contains a form with fields for 'Nombre', 'Apellido', 'Código', 'Carrera', 'Semestre', 'Módulo', 'Código', 'Carrera', 'Semestre', 'Módulo'. Below the form are buttons for 'Aceptar', 'Cancelar', and 'Cancelar y salir'.

Descripción: Copia de envío de reportes de evidencias académicas y cédula de información del estado de salud



Subdirección de la UAT

- 5. Las demás que le asigne el Rector, las derivadas de la normatividad de la Universidad y las disposiciones generales aplicables. Las actividades no se pueden planear en virtud a las necesidades institucionales



Descripción: Reunión



Docencia

Docencia

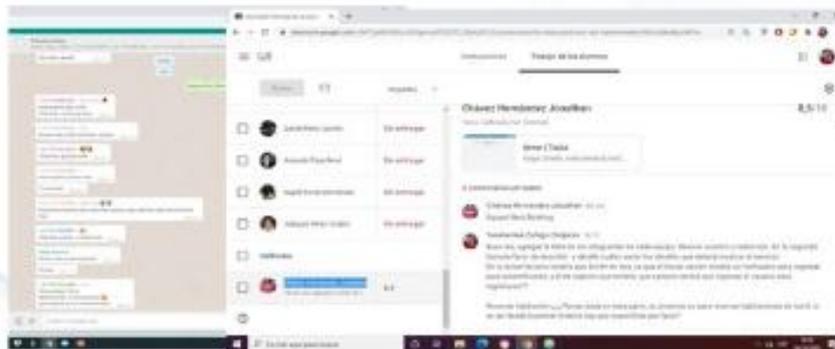
Actividad No. 6 Docencia



Descripción: Clase IM 15U en Gastronomía. Bases culinarias

Docencia

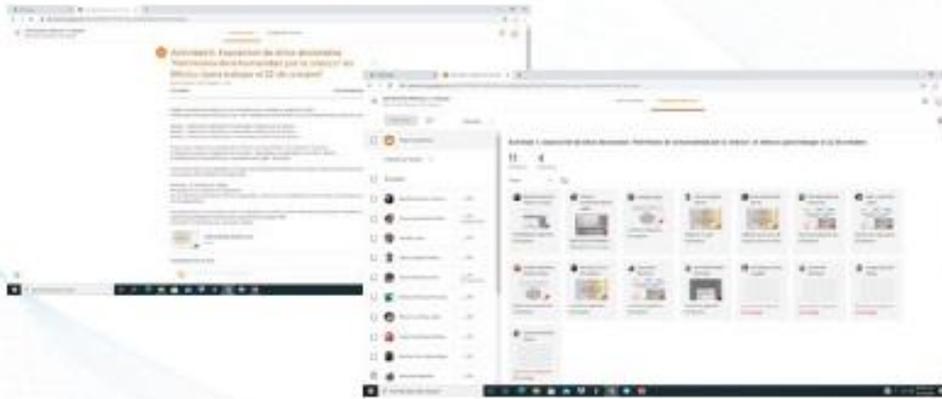
Actividad No. 7 Atención a estudiantes (tutoría, comunicación continua, asesorías)



Descripción: Seguimiento de tutoría 7mo M. Lic. Gestión y Desarrollo turístico, Experiencia de Usuario JC 1605

Docencia

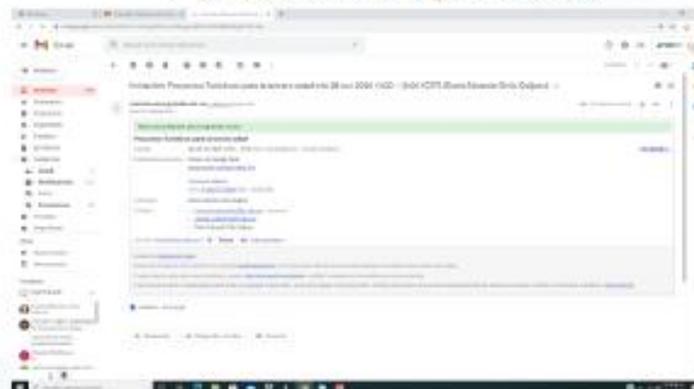
• Actividad No. 8 Preparación de clases



Descripción: Preparación de clases Unidad 2 (octubre - diciembre) Patrimonio Culinario 7mo. M Gastronomía

Docencia

• Actividad No. 9 Vinculación (seguimiento a estancias)



Descripción: Seguimiento a vinculación con actividades académicas de colaboración con la Universidad digital del Estado de Hidalgo

Docencia

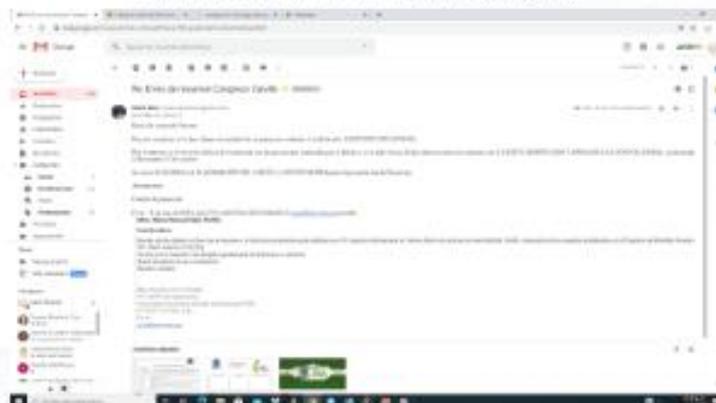
- Actividad No. 10. Actualización y Superación | Ej. participación en foros, videoconferencias,



Descripción: Participación en el Seminario Internacional Los itinerarios culturales...

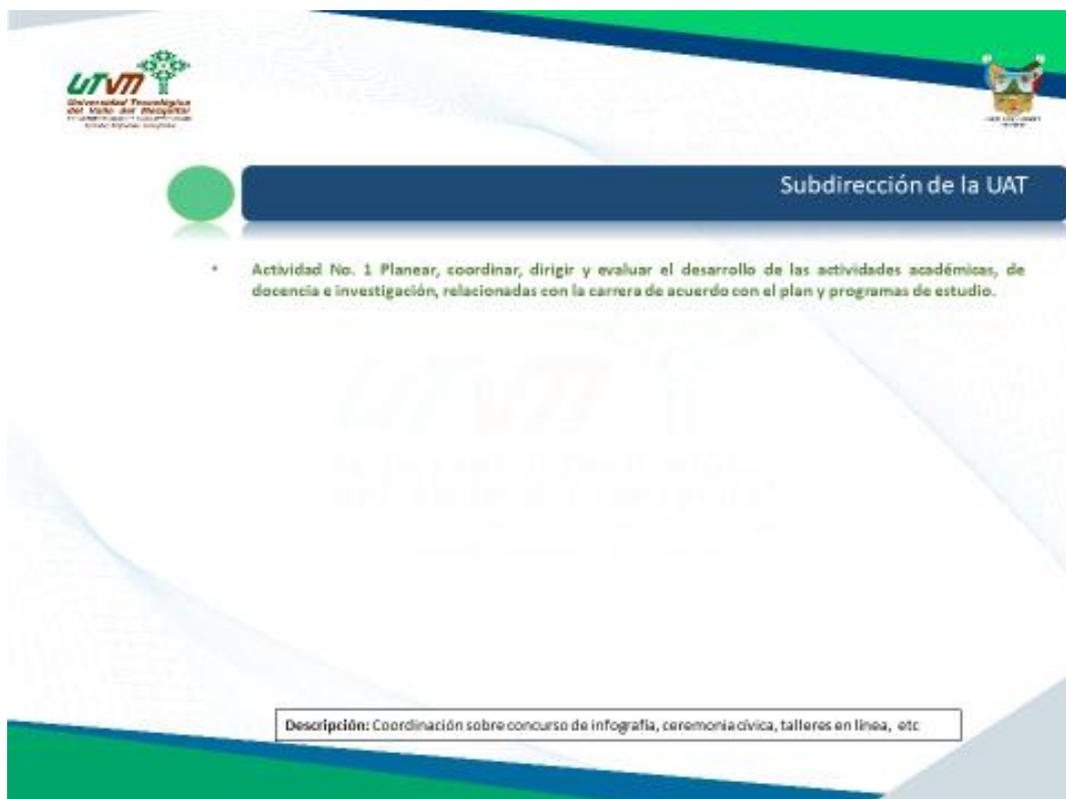
Docencia

- Actividad No. 11 Participación Institucional/ Investigación



Descripción: Participación en la solicitud de ponencias para el VI congreso Internacional de Turismo Rural

Informe correspondiente al mes de noviembre del 2020



Subdirección de la UAT

- Actividad No. 2. Seguimiento al programa de Mi Escuela en Casa de las Instituciones Públicas de Educación Superior



Descripción: Seguimiento de diversas actividades académicas, de valores, modificación de calificaciones, homenaje, etc

Subdirección de la UAT

- Actividad No. 3. Seguimiento al procedimiento de evaluación del aprendizaje

Complemento al Capturo de Calificaciones

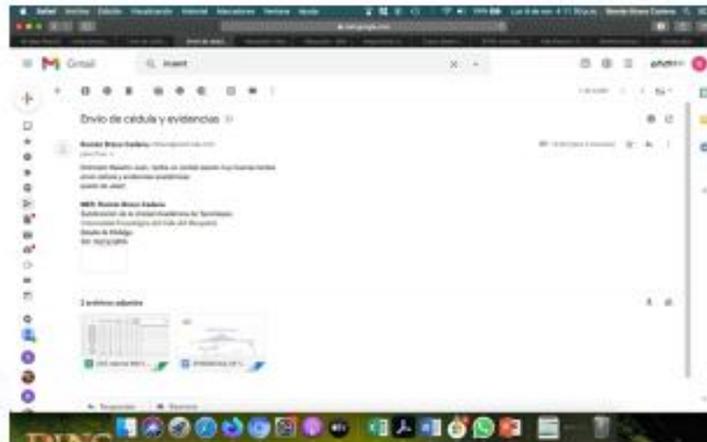
Periodo: SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2020
 Unidad: UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA DE ALUMINIO
 Programa Educativo: LICENCIATURA EN INGENIERÍA Y DESARROLLO TURÍSTICO
 Fecha de Impresión: 02/11/2020

Actividad No.	Actividad	Fecha	Estado	Valor	Fecha Capt.	Fecha Prog.
1	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	02/11/2020	Completado	100	02/11/2020	02/11/2020
2	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	03/11/2020	Completado	100	03/11/2020	03/11/2020
3	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	04/11/2020	Completado	100	04/11/2020	04/11/2020
4	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	05/11/2020	Completado	100	05/11/2020	05/11/2020
5	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	06/11/2020	Completado	100	06/11/2020	06/11/2020
6	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	07/11/2020	Completado	100	07/11/2020	07/11/2020
7	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	08/11/2020	Completado	100	08/11/2020	08/11/2020
8	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	09/11/2020	Completado	100	09/11/2020	09/11/2020
9	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	10/11/2020	Completado	100	10/11/2020	10/11/2020
10	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	11/11/2020	Completado	100	11/11/2020	11/11/2020
11	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	12/11/2020	Completado	100	12/11/2020	12/11/2020
12	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	13/11/2020	Completado	100	13/11/2020	13/11/2020
13	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	14/11/2020	Completado	100	14/11/2020	14/11/2020
14	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	15/11/2020	Completado	100	15/11/2020	15/11/2020
15	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	16/11/2020	Completado	100	16/11/2020	16/11/2020
16	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	17/11/2020	Completado	100	17/11/2020	17/11/2020
17	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	18/11/2020	Completado	100	18/11/2020	18/11/2020
18	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	19/11/2020	Completado	100	19/11/2020	19/11/2020
19	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	20/11/2020	Completado	100	20/11/2020	20/11/2020
20	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	21/11/2020	Completado	100	21/11/2020	21/11/2020
21	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	22/11/2020	Completado	100	22/11/2020	22/11/2020
22	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	23/11/2020	Completado	100	23/11/2020	23/11/2020
23	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	24/11/2020	Completado	100	24/11/2020	24/11/2020
24	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	25/11/2020	Completado	100	25/11/2020	25/11/2020
25	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	26/11/2020	Completado	100	26/11/2020	26/11/2020
26	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	27/11/2020	Completado	100	27/11/2020	27/11/2020
27	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	28/11/2020	Completado	100	28/11/2020	28/11/2020
28	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	29/11/2020	Completado	100	29/11/2020	29/11/2020
29	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	30/11/2020	Completado	100	30/11/2020	30/11/2020
30	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	01/12/2020	Completado	100	01/12/2020	01/12/2020
31	SEMINARIO DE INGENIERÍA DE ALUMINIO	02/12/2020	Completado	100	02/12/2020	02/12/2020

Descripción: Revisión de fechas de capturas de calificación

Subdirección de la UAT

Actividad No. 4. Elaboración de informes y reportes



Descripción: Copia de envío de reportes de evidencias académicas y cédula de Información del estado de salud

Subdirección de la UAT

- 5. Las demás que le asigne el Rector, las derivadas de la normatividad de la Universidad y las disposiciones generales aplicables. Las actividades no se pueden planear en virtud a las necesidades institucionales

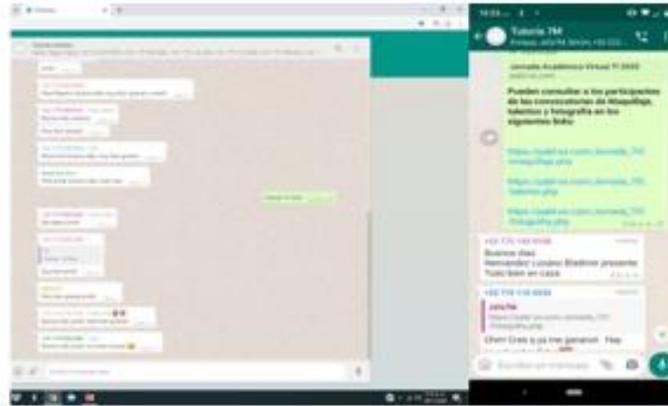
Descripción: Reunión de alta directiva



This block contains a screenshot of a virtual classroom interface. At the top left is the UTVM logo, and at the top right is the coat of arms of the state of Hidalgo. A dark blue horizontal bar with the word 'Docencia' in white is positioned below the logos. Underneath this bar, the text 'Actividad No. 6 Docencia' is visible. The main area of the screenshot shows two overlapping video windows. The left window displays a presentation slide with a bar chart and the name 'Korán Bravo Cárdenas' at the bottom. Below this window is a text box with the description: 'Descripción: Clase 7M IGDS Matemáticas para Ingeniería I'. The right window shows a presentation slide titled 'EL HUEVO' with a central image of a cracked egg and various text boxes around it. Below this window is a text box with the description: 'Descripción: Clase IM TSU en Gastronomía. Bases culinarias'. A vertical sidebar on the right side of the screenshot shows a list of participants, including a profile picture and the name 'Korán Bravo Cárdenas'.

Docencia

Actividad No. 7 Atención a estudiantes (tutoría, comunicación continua, asesorías)



Descripción: 1 Seguimiento de tutoría 7mo M. Lic. Gestión y Desarrollo turístico, Tutoría 7 M IGDS

Docencia

Actividad No. 8 Preparación de clases



Descripción: Preparación de clases Unidad 3 (noviembre) Patrimonio Natural y Cultural. 1 M Turismo

Docencia

Actividad No. 9 Vinculación (seguimiento a estadias)



Descripción: Seguimiento a vinculación con actividades académicas de colaboración con la Universidad digital del Estado de Hidalgo

Docencia

Actividad No. 10. Actualización y Superación (Ej. participación en foros, videoconferencias, cursos de inglés, capacitación u otro)



Descripción: Participación en foro de egresados UTVM-TIC



Anexo 4: Recuperación de las estrategias de enseñanza – aprendizaje en entorno virtual de la UAT.

Gastronomía: TSU periodo mayo – agosto

No.	Nombre del docente	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
1	Aldo Gregorio Hernández Pérez	No muestra planeación	No muestra planeación
2	Blanca Estela Zaragoza Sánchez	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje orientado a proyectos. - Exposición 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadros comparativos - Síntesis - Histogramas
3	Elibeth Fidelina Corona	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas. - Proyecto colaborativo. - Mapas conceptuales - Exposición - Lluvia de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Gráficas - Histogramas
4	Itzhel Briseida Rebolledo Hernández	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Simulaciones - Demostraciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Resumen
5	José Manuel Hernández Ruiz	<ul style="list-style-type: none"> - Exposiciones - Demostraciones - Ilustraciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas mentales - Resumen - Mapas conceptuales - Organigramas

			- Esquemas conceptuales
6	Juan Fernando Rodríguez Trejo	- Aprendizaje basado en problemas - Mapas conceptuales - Lluvia de ideas - Exposición	- Mapas conceptuales - Mapas mentales - Cuadros comparativos - Cuadros sinópticos - Resumen
7	Luis Alberto López Cervantes	- Exposición - Simulación - Mapas conceptuales	- Mapas mentales - Mapas conceptuales
8	Maricela Hernández Moreno	- Método de casos - Exposición - Demostraciones - Analogías	- Mapas conceptuales - Mapas mentales - Resumen - Síntesis
9	Miriam Sánchez Arteaga	- Aprendizaje basado en problemas - Aprendizaje orientado a proyectos - Mapas conceptuales - Prácticas situadas en escenarios reales	- Mapas conceptuales - Mapas mentales - Resumen - Síntesis - Cuadros sinópticos - Organigramas - Esquemas conceptuales - Diagramas causa-efecto
10	Rubén Hernández Lugo	- Mapas conceptuales - Exposición - Método de casos - Proyecto colaborativo	- Mapas conceptuales - Mapas mentales
11	Talía Janeth Soto Téllez	- Lluvia de ideas - Método de casos - Ilustraciones - Preguntas intercaladas	- Mapas mentales - Ejercicios mnemotécnicos - Mapas conceptuales

Tecnologías de la Información: TSU periodo mayo – agosto

No.	Nombre del docente	Estrategia de enseñanza	Estrategia de aprendizaje
1	Adriana Camargo Ruíz	- Aprendizaje basado en problemas	
2	Juan Carlos Pineda Alvarado	- Aprendizaje basado en problemas - Método de casos - Trabajo cooperativo - Aprendizaje orientado a proyectos - Proyecto colaborativo - Lluvia de ideas - Simulación	- Mapas conceptuales - Mapas mentales - Cuadros sinópticos - Líneas del tiempo
3	Dulce Sugely Rodríguez González	No presenta planeación	No presenta planeación
4	Elibeth Fidelina Corona Hernández	- Aprendizaje basado en problemas - Proyecto colaborativo - Mapas conceptuales	- Mapas conceptuales - Mapas mentales - Gráficas

		<ul style="list-style-type: none"> - Lluvia de ideas - Exposición 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadros comparativos - Cuadros sinópticos - Resumen
5	Fabián Gálvez González	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas - Aprendizaje orientado a proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> - Resumen - Mapas mentales
6	Felipe Javier Gómez Mancera	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas - Método de casos - Aprendizaje orientado a proyectos - Proyecto colaborativo - Mapas conceptuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Resumen - Síntesis
7	Juan Fernando Rodríguez Trejo	No presenta planeación	
8	María Guadalupe Hernández Torres	No presenta planeación	
9	Maricela Hernández Moreno	<ul style="list-style-type: none"> - Método de casos - Mapas conceptuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas mentales - Mapas conceptuales - Graficas - Resumen - Síntesis
10	Rubén Hernández Lugo	No presenta planeación	
11	Marisol Maldonado Sánchez	<ul style="list-style-type: none"> - Método de casos - Exposición - Demostraciones - Analogías 	<ul style="list-style-type: none"> - Resumen - Síntesis - Mapas conceptuales
12	Yolanda Marysol Escorza Sánchez	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje orientado a proyectos - Exposición 	<ul style="list-style-type: none"> - Resumen - Síntesis

Turismo: TSU periodo mayo – agosto

No.	Nombre del docente	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
1	Blanca Estela Zaragoza	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición - Simulación 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas mentales - Cuadros comparativos
2	Eira Moreno Martínez	<ul style="list-style-type: none"> - Panel de discusión - Lluvia de ideas - Exposición - Método de casos - Simulación - Mapas conceptuales - Aprendizaje orientado a proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> - Esquemas conceptuales - Síntesis - Mapas conceptuales - Cuadros comparativos
3	Lorena Mera Silva	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición 	
4	Miriam Sánchez Arteaga	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas - Método de casos 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Organigramas

		<ul style="list-style-type: none"> - Practicas situadas en escenarios reales - Mapas conceptuales - Aprendizaje orientado a proyectos - Proyecto colaborativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Resumen - Síntesis - Ejercicios mnemotécnicos - Esquemas conceptuales
5	Rubén Hernández Lugo	<ul style="list-style-type: none"> - Método de casos - Mapas conceptuales - Exposición 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales
6	Sara Isabel Caballero Olguín	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje orientado a proyectos - Ilustraciones - Preguntas intercaladas - Exposiciones - Lluvia de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Resumen - Lluvia de ideas - Interrogatorios
7	Darío Eduardo Ortiz Quijano	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas - Método de casos - Aprendizaje orientado a proyectos - Proyecto colaborativo - Organizadores previos - Ilustraciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Graficas - Cuadros comparativos - Diagramas de causa-efecto

Gastronomía: LIC/ING periodo septiembre – diciembre

No.	Nombre del docente	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
1	Emmanuel Castillo Segovia	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje orientado a proyectos - Proyecto colaborativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas mentales - Graficas - Histogramas
2	José Manuel Hernández Ruiz	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición - Demostraciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas mentales - Mapas conceptuales
3	Talía Janet Soto Téllez	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas - Ilustraciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Ejercicios mnemotécnicos - Resumen - Síntesis
4	Darío Eduardo Ortiz Quijano	<ul style="list-style-type: none"> - Lluvia de ideas - Interrogatorio - Equipos - Trabajo en binas - Escenificación 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas mentales - Mapas conceptuales - Cuadros comparativos - Cuadros sinópticos - Esquemas conceptuales - Resumen - Síntesis
5	Lorena Mera Silva	No presenta planeación	
6	Miriam Sánchez Arteaga	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje orientado a proyectos - Mapas conceptuales - Objetos de aprendizaje - Método de casos 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas mentales - Resumen - Síntesis

		- Prácticas situadas en escenarios reales	
7	Eira Moreno Martínez	- Método de casos - Aprendizaje orientado a proyectos - Mapas conceptuales - Lluvia de ideas - Proyecto colaborativo	- Mapas conceptuales - Síntesis - Resumen
8	Luis Alberto López Cervantes	- Exposición - Lluvia de ideas	- Mapas conceptuales - Mapas mentales

Tecnologías de la Información: LIC/ING periodo septiembre – diciembre

No.	Nombre del docente	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
1	Aldo Gregorio Pérez Hernández	- Aprendizaje orientado a proyectos	- Mapas conceptuales
2	Adriana Camargo Ruiz	- Aprendizaje basado en problemas - Método de casos	- Mapas mentales - Cuadros comparativos
3	Alfredo Pérez Gómez	- Método de casos - Aprendizaje basado en problemas - Mapas conceptuales - Lluvia de ideas - Exposición	- Mapas conceptuales - Mapas mentales - Resumen
4	Blanca Estela Zaragoza Sánchez	- Método de casos - Exposición - Simulación - Aprendizaje basado en problemas	- Mapas conceptuales - Cuadros comparativos
5	Yaneheriee Zúñiga Oropeza	- Aprendizaje basado en problemas - Método de casos - Aprendizaje orientado a proyectos - Proyecto colaborativo - Trabajo cooperativo	- Mapas conceptuales
6	Dulce Sugely Rodríguez González	- Aprendizaje orientado a proyectos - Proyecto colaborativo	- Mapas conceptuales - Cuadros sinópticos - Mapas mentales
7	Elibeth Fidelina Corona	- Aprendizaje basado en problemas - Proyecto colaborativo - Mapas conceptuales - Lluvia de ideas - Exposición	- Mapas conceptuales - Mapas mentales - Graficas - Histogramas - Cuadros sinópticos
8	Felipe Javier Gómez Mancera	- Aprendizaje basado en problemas - Método de casos - Aprendizaje orientado a proyectos - Mapas conceptuales	- Mapas conceptuales - Mapas mentales - Graficas - Resumen - Síntesis
9	María Guadalupe Hernández Torres	- Organizadores previos - Mapas conceptuales - Exposición - Lluvia de ideas - Método de casos	- Mapas conceptuales - Cuadros sinópticos - Esquemas conceptuales - Síntesis

		<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje orientado a proyectos - Proyecto colaborativo - Preguntas intercaladas 	
10	Cuitláhuac Alamilla Cintora	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Resumen
11	Román Bravo Cadena	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas - Método de casos - Mapas conceptuales - Aprendizaje orientado a proyectos - Objetos de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Ejercicios mnemotécnicos

Turismo: LIC/ING periodo septiembre – diciembre

No.	Nombre del docente	Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
1	Emmanuel Castillo Segovia	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas - Método de casos 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Graficas - Cuadros sinópticos
2	Miriam Sánchez Arteaga	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje orientado a proyectos - Lluvia de ideas - Practicas situadas en escenarios reales - Aprendizaje basado en problemas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Resumen - Síntesis - Organigramas
3	Darío Eduardo Ortiz Quijano	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas - Método de casos - Aprendizaje orientado a proyectos - Proyecto colaborativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Cuadros comparativos
4	Eira Moreno Martínez	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas - Método de casos - Exposición - Preguntas intercaladas - Mapas conceptuales - Panel de discusión - Lluvia de ideas - Aprendizaje orientado a proyectos - Proyecto colaborativo - Redes semánticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Cuadros comparativos - Síntesis - Redes semánticas - Resumen
5	Elibeth Fidelina Corona Hernández	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje basado en problemas - Proyecto colaborativo - Mapas conceptuales - Exposición - Lluvia de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales - Graficas - Histogramas
6	Rubén Hernández Lugo	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Exposición - Método de casos 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales - Mapas mentales

Anexo 5: Evidencias fotográficas de los procesos académicos de la UAT.

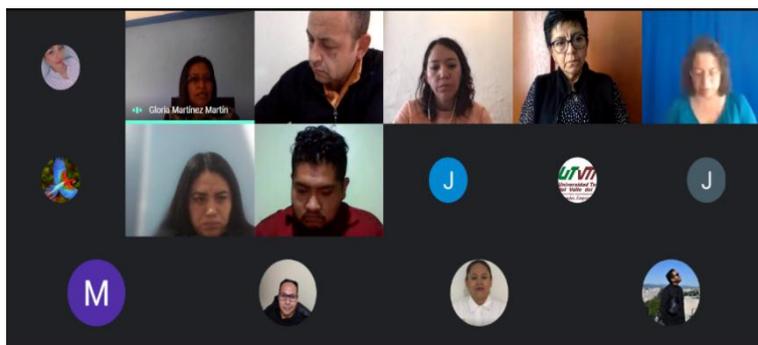
Reunión del mes de septiembre 2020



Reunión del mes de octubre 2020



Reunión del mes de noviembre 2020



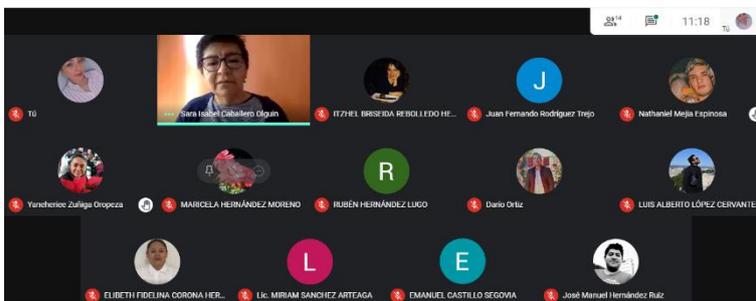
Reunión del mes de diciembre 2020



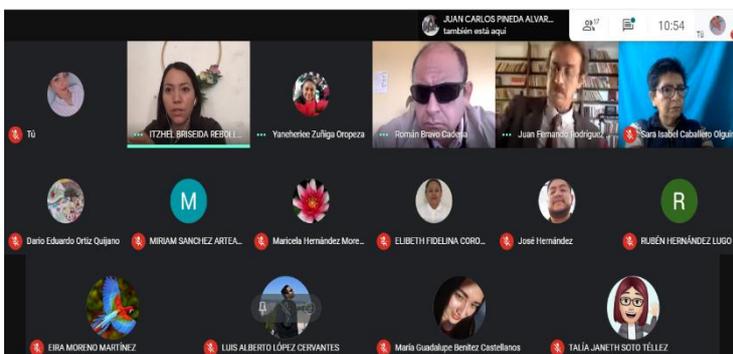
Reunión del mes de enero 2021



Reunión del mes de marzo 2021



Reunión del mes de abril 2021

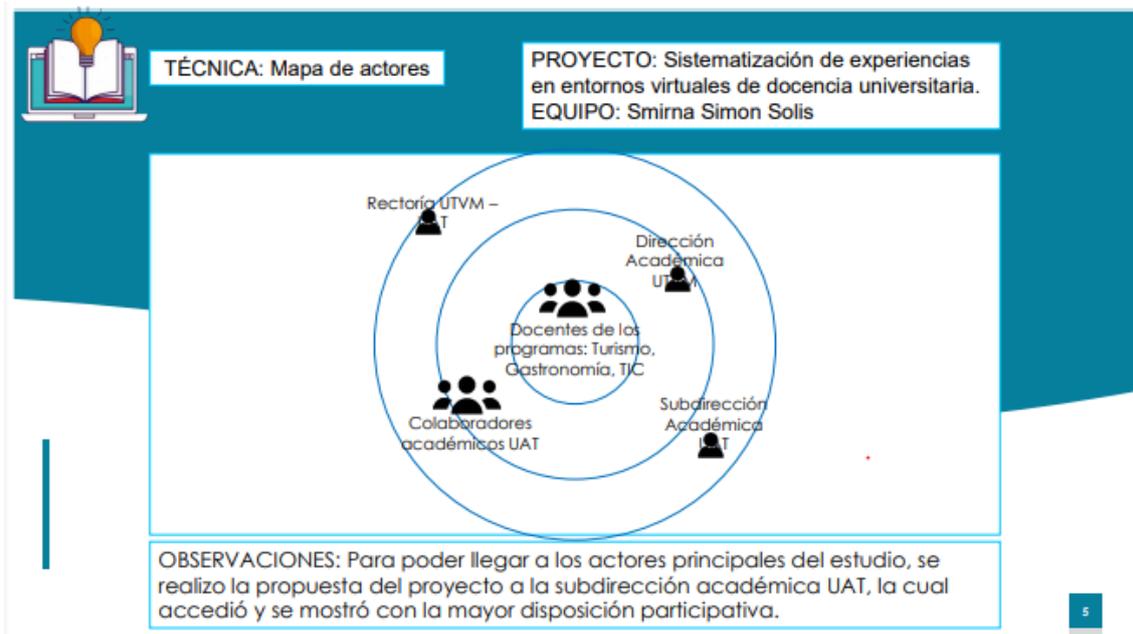


Reunión del mes de junio 2021



Anexo 6: Técnicas de la fase de empatía.

Mapa de actores



Mapa de empatía



TÉCNICA: Mapa de empatía

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis

¿Qué piensa?
Que el cambio es una oportunidad de crecimiento, permitiendo mejorar su práctica a través de la actualización, investigación y autonomía

¿Qué ve?
Una falta de competencias, equipo e infraestructura para lograr un aprendizaje significativo en los alumnos. Ve un aumento de trabajo debido a que tiene que adaptar las estrategias a las necesidades y oportunidades de cada alumno.

¿Qué oye?
Esta escuchando constantemente las necesidades de los estudiantes, indicaciones administrativas para el cumplimiento de actividades y logro de objetivos.

¿Qué dice?
Dice necesitar mayor preparación para el manejo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje

OBSERVACIONES: los informantes desarrollan sus actividades en un clima de cooperación y empatía, donde hay lugar para el apoyo entre colaboradores y disposición para el crecimiento personal.

6

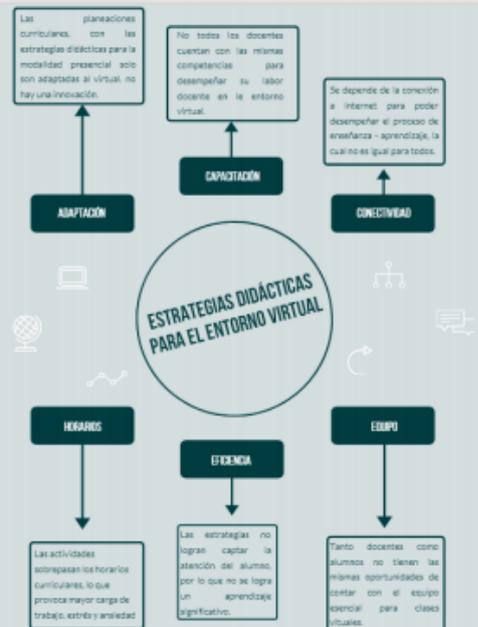
Mapa mental



TÉCNICA: Mapa Mental

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis

OBSERVACIONES: En el período mayo-agosto y septiembre-diciembre, los docentes han adaptado su labor de la modalidad presencial a sus posibilidades para la modalidad virtual, que, en conjunto con la falta de equipo y competencias por parte de docentes y alumnos, no se logra un aprendizaje significativo, debido a que algunos cursos necesitan de la práctica en escenarios reales.



ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA EL ENTORNO VIRTUAL

- ADAPTACION:** Las planeaciones curriculares, con las estrategias didácticas para la modalidad presencial, solo son adaptadas al virtual, no hay una innovación.
- CAPACITACION:** No todos los docentes cuentan con las mismas competencias para desempeñar su labor docente en el entorno virtual.
- CONECTIVIDAD:** Si depende de la conexión a Internet para poder desempeñar el proceso de enseñanza - aprendizaje, la cual no es igual para todos.
- EQUIPO:** Tanto docentes como alumnos no tienen las mismas oportunidades de contar con el equipo esencial para clases virtuales.
- EFICIENCIA:** Las estrategias no logran captar la atención del alumno, por lo que no se logra un aprendizaje significativo.
- HORARIOS:** Las actividades sobrepasan los horarios curriculares, lo que provoca mayor carga de trabajo, estrés y ansiedad.

Análisis dimensional



TÉCNICA: Análisis Dimensional

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis

- **¿Cuál es el problema?** Falta de conocimiento de plataformas educativas virtuales y de estrategias que capten el interés del alumno; dificultades para el manejo de los ambientes virtuales.
- **¿Quiénes están involucrados?** Docentes universitarios
- **¿Para qué resolverlo?** Para contribuir a la labor que desempeñan los docentes en el entorno virtual.
- **¿Qué grado de relevancia tiene el problema?** Con el cambio inesperado a la modalidad virtual, los docentes se enfrentan a diversas problemáticas entorno al uso de plataformas educativas y la aplicación de estrategias didácticas, lo que no permite que se forme un aprendizaje significativo en el estudiante.
- **¿Cuál es la causa?** Falta de competencias, equipo tecnológico e infraestructura.
- **¿En que lugar acontece el problema?** En la unidad de estudio, la Unidad Académica de Tezontepec de Aldama, perteneciente a la Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital.

9

Entrevista focal



TÉCNICA: Entrevista focal

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis

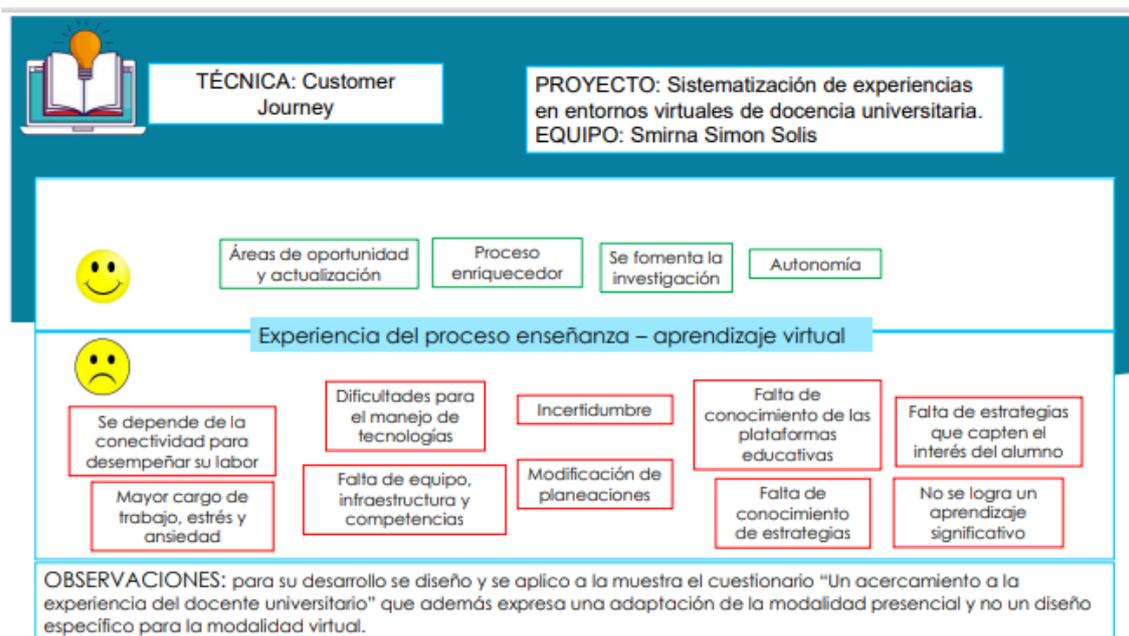
¿Le gustaría contar con un dispositivo tecno-pedagógico para ayudar su labor docente?

- "Sí, sería más fácil la interacción, ya que las herramientas de tecnología apoyan en el proceso de impartir clases"
- "Sí, para aprender de los mejores"
- "Sí, sería parte importante para impartir de mejor manera las clases, además de ser instrumentos de innovación que van de la mano con esta nueva forma de trabajo"
- "Sí, para mejorar mis practicas docentes"
- "Sí, porque me ayudaría a simplificar toda la parte administrativa de la planeación o bien me proporcionaría ideas para mejorar mi actividad docente"
- "Sí, porque debería ser responsabilidad de la institución tener su propia plataforma virtual"
- "Sí para enriquecer mas la clase"
- "Sí porque siempre debe haber en las clases el tacto pedagógico"
- "Sí, cualquier ayuda es buena"
- "Sí, me va a permitir desarrollar mis actividades educativas a distancia de una manera amigable"

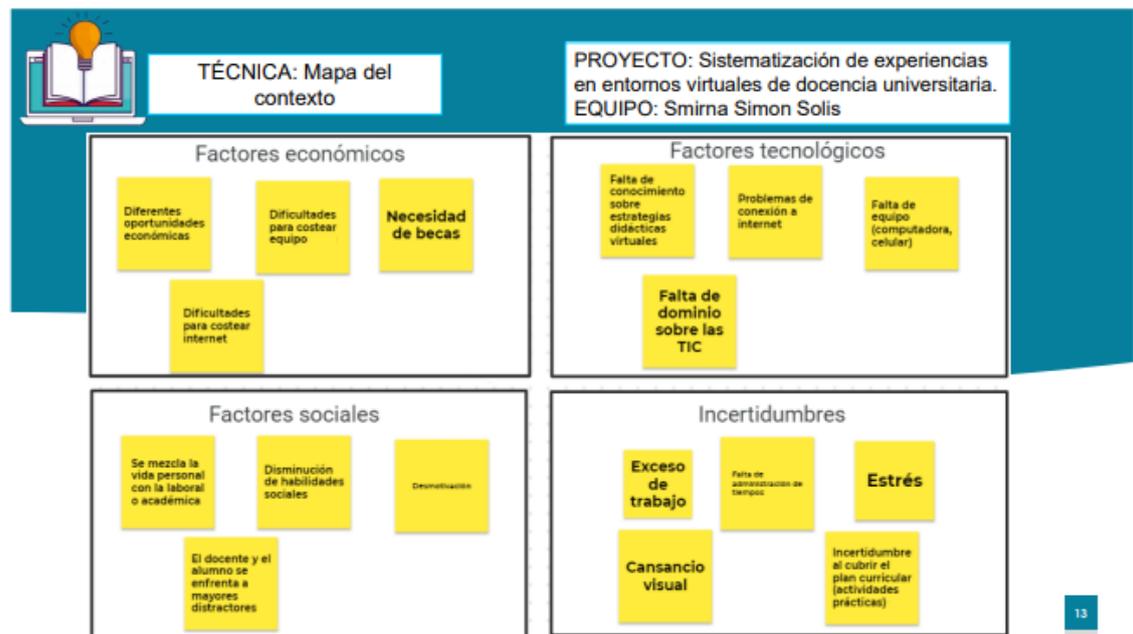
OBSERVACIONES: la interrogante se aplico en una reunión interna de la unidad de estudio en la que participaron 14 docentes que imparten clases en la modalidad virtual.

10

Customer journey



Mapa del contexto



Anexo 7: Cuestionario. Fase de profundización.

- Este cuestionario tiene como finalidad profundizar aspectos de la labor docente en el entorno virtual.
- <https://forms.gle/13YAFxQJceKb9Yt7>

Anexo 8: Técnicas de la fase de definición.

Perfil del usuario



TÉCNICA: Perfil del usuario

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solís



NOMBRE: Román Bravo Cadena.
SEXO: H **EDAD:** 42
ESTADO CIVIL: -
ESCOLARIDAD: Maestría en Ciencias
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 16 años
PROGRAMA EDUCATIVO: Subdirección Académica

ACTIVIDADES INSTITUCIONALES

- Docencia
- Administración

AMBIENTES VIRTUALES:

- Classroom
- Meet
- Whatsapp
- Email

ESTRATEGIAS:

- Aprendizaje basado en problemas
- Método de casos
- Exposición
- Videos

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:
 "Primero en el sistema de la universidad, donde se planea por unidades, temas y fechas, así como instrumentos a usar, estrategias de inicio, desarrollo y cierre. Después ya en clase, se utiliza classroom, whatsapp, desde luego zoom, meet, etc".



NOMBRE: Luis Alberto López Cervantes
SEXO: H **EDAD:** 33
ESTADO CIVIL: soltero
ESCOLARIDAD: licenciatura
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 8 años
PROGRAMA EDUCATIVO: Gastronomía

ACTIVIDADES INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Classroom
- Meet
- Zoom
- Whatsapp
- Facebook
- Youtube
- kahoot

ESTRATEGIAS:

- Exposición
- Simulación
- Mapas mentales
- Lluvia de ideas

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:
 "Planifico "por medio de la congruencia entre el plan de estudios y las actividades programas, generando actividades y material didáctico".

17



TÉCNICA: Perfil del usuario

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solís



NOMBRE: Maricela Hernández Moreno
SEXO: M **EDAD:** 48
ESTADO CIVIL: Casada
ESCOLARIDAD: Maestría
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 5 años
PROGRAMA EDUCATIVO: Tecnologías de la información

ACTIVIDADES INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Classroom
- Calendar
- Jamboard
- Smore
- Piclchart
- Meet
- Whatsapp
- YouTube

ESTRATEGIAS:

- Método de casos
- Exposición
- Demostración
- Mapas conceptuales, mentales
- Resumen
- Síntesis

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:
 "Planifico con ayuda de herramientas digitales. Inicio con el chat, hago reunión y coloco actividades en classroom".



NOMBRE: José Luis Mendoza Jiménez
SEXO: H **EDAD:** 31
ESTADO CIVIL: -
ESCOLARIDAD: Técnico Superior Universitarios
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 10 años
PROGRAMA EDUCATIVO: Coordinación de Idiomas y Gastronomía

ACTIVIDADES INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Classroom
- Exelearning

ESTRATEGIAS:

- Aprendizaje basado en problemas
- Ilustraciones
- Preguntas intercaladas
- Exposición
- Juego de roles
- Brainstorming
- Team-teaching

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:
 "Planifico de la misma forma, lo único que podría ser diferente es que ahora hago uso de muchos recursos en internet, lo cual antes no podía hacer dado que no contamos con buen internet en las instalaciones de la universidad".

18



TÉCNICA: Perfil del usuario

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis



NOMBRE: María Lorena Mera Silva
SEXO: M EDAD: 29
ESTADO CIVIL: Soltera
ESCOLARIDAD: Licenciatura
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 1 años
PROGRAMA EDUCATIVO: Área de Lingüística

ACTIVIDADES

INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Classroom
- Facebook
- Whats App
- Google Drive

ESTRATEGIAS:

- Exposición
- Lluvia de ideas

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:

"Establezco horarios, hago las presentaciones, se las enseño a los alumnos, hacemos retroalimentación y pido trabajos de acuerdo a lo visto".



NOMBRE: Miriam Sánchez Arleaga
SEXO: M EDAD: 37
ESTADO CIVIL: Casada
ESCOLARIDAD: L. C. Contaduría - Maestría en Educación
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 1 año y 8 meses
PROGRAMA EDUCATIVO: Gastronomía y Turismo

ACTIVIDADES

INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Classroom
- Meet
- Zoom
- Curso

ESTRATEGIAS:

- Cuestionarios
- Diapositivas
- Investigación
- Exposición
- Notas virtuales

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:

"Administro tiempos, socializo y repaso clase con los alumnos via virtual, desarrollamos actividades via plataforma".

19



TÉCNICA: Perfil del usuario

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis



NOMBRE: Sara Isabel Caballero Olguín
SEXO: M EDAD: 60
ESTADO CIVIL: -
ESCOLARIDAD: Maestría
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 21 años
PROGRAMA EDUCATIVO: Turismo

ACTIVIDADES

INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Zoom

ESTRATEGIAS:

- Comunicación personalizada a través del chat

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:

"Igual que en el presencial porque se realiza una planeación desde cuatrimestre anterior, por supuesto se va adaptando e incrementando a cada clase para hacerlo más digerible".



NOMBRE: José Manuel Hernández
SEXO: H EDAD: 28
ESTADO CIVIL: Soltero
ESCOLARIDAD: Licenciatura
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 2 años
PROGRAMA EDUCATIVO: Gastronomía

ACTIVIDADES

INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Correo electrónico
- Gmail
- Whats App

ESTRATEGIAS:

- Podcast
- Videos
- Exposición
- Demostraciones

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:

"Me guío principalmente del plan de estudios y de competencias adquiridas en cursos que nos han brindado".

20



TÉCNICA: Perfil del usuario

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis



NOMBRE: Darío Eduardo Ortiz Quijano
SEXO: H EDAD: 34
ESTADO CIVIL: Soltero
ESCOLARIDAD: Maestría
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 9 años
PROGRAMA EDUCATIVO: Turismo

ACTIVIDADES

INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Classroom
- Whats App
- Meet

ESTRATEGIAS:

- Aprendizaje basado en problemas
- Método de casos
- Aprendizaje orientad a proyectos
- Proyecto colaborativo
- Videos
- Tutoriales

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:

"Mediante la plataforma".



NOMBRE: Emmaniel Castillo Segovia
SEXO: H EDAD: 41
ESTADO CIVIL: Casado
ESCOLARIDAD: Licenciatura
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 3 años
PROGRAMA EDUCATIVO: Turismo

ACTIVIDADES

INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Classroom

ESTRATEGIAS:

- Aprendizaje basado en problemas
- Método de casos
- Lluvia de ideas
- Interrogatorios

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:

"Diseñando las actividades y los recursos electrónicos que se ocuparán".

21



TÉCNICA: Perfil del usuario

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis



NOMBRE: Aldo Hernández Pérez
SEXO: H EDAD: 32
ESTADO CIVIL: Casado
ESCOLARIDAD: Licenciatura
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 7 años
PROGRAMA EDUCATIVO: Tecnologías de la información

ACTIVIDADES

INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Classroom
- Whats App
- Meet

ESTRATEGIAS:

- Prácticas
- Organizadores gráficos
- Aprendizaje orientado a proyectos
- Panel

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:

"Mediante plataformas virtuales".



NOMBRE: Eisy Nury Espinosa Ramirez
SEXO: M EDAD: 42
ESTADO CIVIL: Casada
ESCOLARIDAD: Licenciatura
ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN: 7 años
PROGRAMA EDUCATIVO: administrativo

ACTIVIDADES

INSTITUCIONALES

- Docencia
- Atención a estudiantes
- Preparación de clases
- Vinculación
- Actualización y superación
- Participación institucional
- Investigación

AMBIENTES VIRTUALES:

- Classroom
- Meet

ESTRATEGIAS:

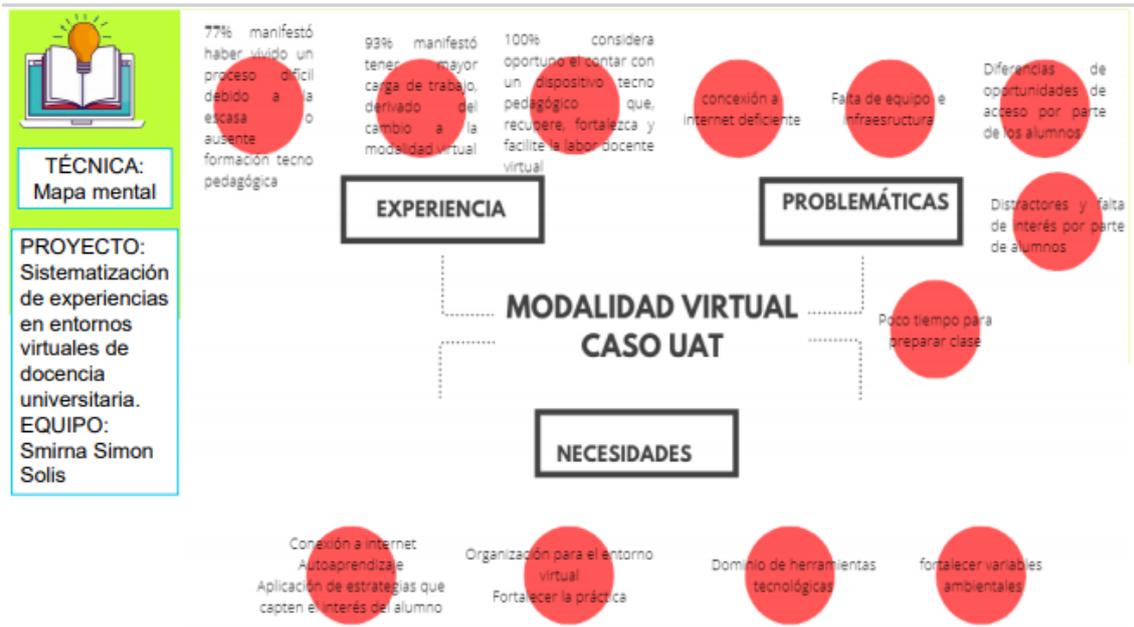
- Chat
- Talleres

PROCESO DE PLANIFICACIÓN:

"Desde inicio de cuatrimestre".

22

Mapa mental



Matriz de motivaciones

TÉCNICA: Matriz de motivaciones

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis

	RECTOR	SUBDIRECTOR	DOCENTE	ALUMNO
RECTOR	Representación legal	Eficiencia administrativa	Eficiencia académica	Aprendizaje significativo
SUBDIRECTOR	Gestión administrativa	Programar, dirigir, supervisar y evaluar actividades académicas y institucionales.	Cumplimiento en tiempo y forma de planes, programas y procesos institucionales	Cumplimiento en tiempo y forma con sus actividades académicas y de control escolar.
DOCENTE	Gestión académica	Recibir información académica, de investigación, cultural y extensión educativa.	Realizar el proceso de enseñanza – aprendizaje	Cumplimiento en tiempo y forma de actividades académicas, de control y el logro de aprendizajes significativos.
ALUMNO	Decisiones oportunas para el desarrollo del alumno	Recibir información académica, de investigación, cultural y extensión educativa.	Planificación, ejecución y evaluación del proceso de aprendizaje	Lograr una formación profesional con base en sus intereses.

24

¿Cómo podríamos?



TÉCNICA: ¿Cómo podríamos?

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis

¿Por qué tiene mayor carga de trabajo en la modalidad virtual?	Necesita/n: una mayor organización en sus horarios.	¿Cómo podríamos? Brindarles herramientas que faciliten su labor
¿Por qué los conflictos son más recurrentes en la modalidad virtual?	Necesita/n: fortalecer los canales de comunicación.	¿Cómo podríamos? Diseñar espacios para una comunicación efectiva dónde se planteen dudas, necesidades, problemáticas, con la finalidad de brindar soluciones entre colaboradores.
¿Por qué no se ha aumentado el aprovechamiento académico en los estudiantes en la modalidad virtual?	Necesita/n: adaptar sus estrategias de enseñanza a las necesidades específicas del alumno	¿Cómo podríamos? Proporcionar un catalogo de estrategias didácticas asincrónicas, para que el alumno pueda acceder con base a sus oportunidades tecnológicas y temporales.
¿Por qué a partir del cambio a la modalidad virtual, su experiencia ha sido complicada?	Necesita/n: fortalecer su formación tecno pedagógica y contar con las competencias tecnológicas indispensables para este proceso. Contar con el equipo e infraestructura necesaria.	¿Cómo podríamos? Proporcionar herramientas tecnológicas que recuperen y fortalezcan su labor docente, como plataformas virtuales, estrategias, tutoriales y programas dónde desarrollarlos.

25

Insights

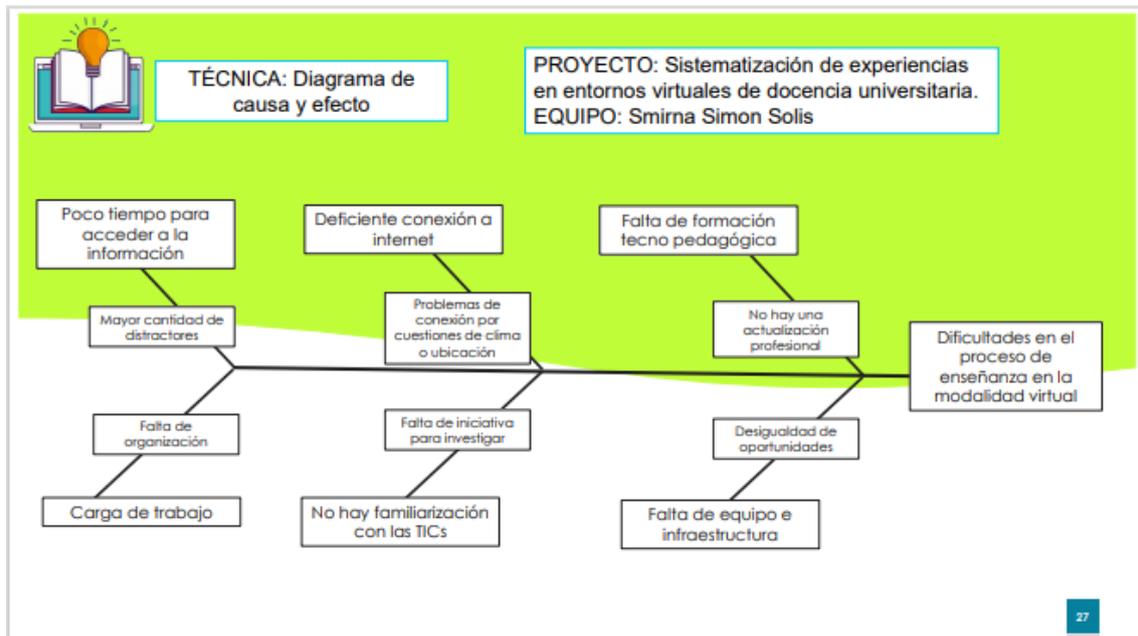


TÉCNICA: Insights

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis

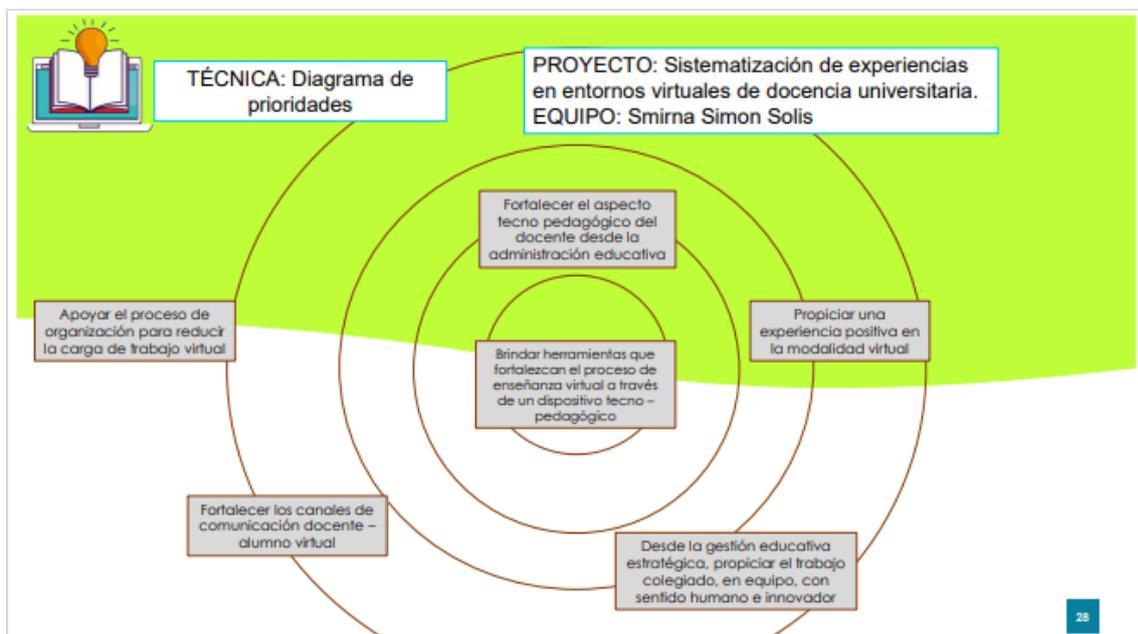
El 28% no quiere seguir trabajando en la modalidad virtual por las dificultades que les representa	El 86% identifican mayor recurrencia de conflictos en la modalidad virtual que la presencial	El 93% manifestó tener mayor carga de trabajo en la modalidad virtual	El 77% señala que fue un proceso difícil debido a la escasa o ausente formación tecno pedagógica	El docente ve el cambio como una oportunidad de crecimiento	Hay desigualdad en formación, conexión e infraestructura entre alumnos y docentes
Se fortaleció la empatía, se fomenta la investigación	Se fortalece en el alumno el sentido autodidacta	La implementación de las nuevas tecnologías a su labor ha sido gradual en base a sus posibilidades	La conexión a internet es una constante en las dificultades para acceder a la información	El proceso de planificación difiere entre usuario	Mezclar la vida personal y laboral, por el espacio, es una dificultad en el proceso de enseñanza
Hay poco interés por parte de alumnos, debido a las estrategias utilizadas	Poco tiempo para preparar las clases	Considera importante contar con estrategias de evaluación docente y del alumno	Se manifiesta un interés en conocer estrategias que motiven a los alumnos siendo atractivas	Fortalecer la evaluación y retroalimentación, verificando las competencias adquiridas.	El 100% de participantes le gustaría contar con un dispositivo tecno pedagógica que fortalezca y facilite su labor
Fortalecer la práctica docente virtual				Es necesario fortalecer la organización individual de cada docente	

Diagrama de causa y efecto



Anexo 9: Técnicas de la fase de ideación

Diagrama de prioridades



Moodboard

TÉCNICA: Moodboard

PROYECTO: Sistematización de experiencias en entornos virtuales de docencia universitaria.
EQUIPO: Smirna Simon Solis

OBSERVACIONES: Para desarrollar estrategias que capturen la atención del alumno y se pueda lograr un aprendizaje significativo, se deben explorar todas las plataformas y herramientas virtuales para identificar las que mejor se adapten a las necesidades y finalidades del marco curricular.

Anexo 10: Evidencia de participación en el Primer Encuentro de Industrias Creativas.

GOBIERNO DE MÉXICO | CULTURA | Secretaría de Educación Pública | Secretaría de Cultura

La Secretaría de Cultura del Estado de Hidalgo otorga el siguiente

RECONOCIMIENTO

a: **Smirna Simón Solls**

Por su destacada participación en el Primer Encuentro de Industrias Creativas con el proyecto: **Hyperlibros Didácticos**

Leyza Aida Fernández Vega
Dra. Leyza Aida Fernández Vega
Encargada del Despacho de la Secretaría de Cultura del Estado de Hidalgo

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO A 16 DE MARZO 2021.

RED DE EMPRENDEDORES CREATIVOS | DIRECCIÓN GENERAL VINCULACIÓN CULTURAL

PRIMERO ENCUENTRO DE INDUSTRIAS CREATIVAS

SC/EIC/EST/2021/046