

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA LEÓN

ESTUDIOS CON RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ
OFICIAL POR DECRETO PRESIDENCIAL DEL 27 ABRIL DE 1981



**ADQUISICIÓN DE HABILIDADES TECNO PEDAGÓGICAS INTERMEDIAS
EN EL USO DE LAS HERRAMIENTAS INSTITUCIONALES PARA LA
IMPARTICIÓN DE CLASES EN MODELO HÍBRIDO EN EDUCACIÓN
SUPERIOR EN IBERO TIJUANA**

PROYECTO EDUCATIVO VIRTUAL

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN DISEÑO DE PROYECTOS EDUCATIVOS VIRTUALES**

PRESENTA

LAURA STEPHANIE MIRANDA ROMERO

ASESORA

MTRA. MARTHA EUGENIA SÁNCHEZ CABAÑAS

Contenido

1.	Introducción.....	3
2.	Fundamento De La Propuesta.....	5
2.1	Planteamiento del problema o necesidad	5
2.1.1	Necesidad educativa a atender.....	6
2.1.2	Diagnóstico de la situación	7
2.2	Justificación.....	14
2.3	Objetivo del proyecto	17
2.4	Contexto de desarrollo	17
2.5	Destinatarios de la intervención	19
2.5.1	Edad y sexo	19
2.5.2	Formación	19
2.5.3	Competencias digitales	19
3.	Desarrollo De La Propuesta.....	20
3.1	Marco teórico referencial	20
3.1.1	Habilidades tecnopedagógicas en la docencia universitaria	20
3.1.2	Importancia de la capacitación docente	22
3.1.3	Programas de capacitación docente en herramientas digitales.....	23
3.1.4	Modelo pedagógico	25
3.2	Modalidad del proyecto.....	27
3.3	Competencia general	27
3.4	Diseño Pedagógico.....	28
3.4.1	Objetivos específicos.....	28
3.4.2	Contenidos	29

3.4.3 Planificación de escenarios de aprendizaje	30
3.5 Sistema e instrumentos de evaluación	36
4. Elementos Para La Implementación De La Propuesta	37
4.1 Etapas o fases para la implementación de la propuesta	37
4.2 Recursos humanos y tecnológicos	37
4.3 Propuesta económica	39
4.4 Análisis de viabilidad y factibilidad	40
5. Conclusiones	43
6. Referencias.....	46
7. Anexos.....	49
7.1 Anexo 1. Instrumento diagnóstico.....	49

1. Introducción

Derivado de la crisis por COVID-19, fue necesario impartir las clases en modalidad virtual, mediadas por tecnologías de la comunicación y la información (TIC), para tal fin, los profesores de la Universidad Iberoamericana Tijuana fueron capacitados en un primer momento para utilizar las herramientas digitales institucionales de forma emergente, Brightspace y MS Teams, y durante el verano del 2020 recibieron la capacitación básica aquellos docentes que impartirían asignaturas en otoño del mismo año.

Durante el periodo mencionado anteriormente se detectaron muchas discrepancias en las estadísticas de uso de las plataformas revelando que muchas de las funciones no eran utilizadas por varios de los docentes, en ese mismo semestre se aplicó el Diagnóstico de Competencias Digitales con el objetivo de conocer el uso y manejo de herramientas digitales por parte de los profesores, así como su nivel de confianza al utilizarlas, dicho diagnóstico se aplicó a todos los profesores del departamento de “Bienestar y Cuidado de la Salud”, utilizando la herramienta MS Forms enviado a través de sus cuentas de correo institucional. Tras analizar los datos se encontró que las funciones/herramientas menos utilizadas fueron las de: colaboración, evaluación y creación de contenidos; principalmente por falta de experiencia y familiarización, resultando en la necesidad de continuar con la capacitación docente en los elementos correspondientes al nivel intermedio.

Para continuar con el desarrollo de habilidades tecnopedagógicas, en particular en el uso de las herramientas institucionales, se diseñó la presente propuesta de capacitación, basada en un curso de 4 módulos en formato semanal, tomados durante un mes de forma autodirigida para facilitar la asistencia y continuidad en el tiempo de cada docente.

A través de la plataforma Brightspace, cada participante deberá consultar contenidos como video tutoriales e infográficos interactivos, para realizar una actividad práctica por tema y contestar una autoevaluación, además de enviar el formato digital de registro de actividades, algunas de las asignaciones incluyen trabajos en equipo y hay acompañamiento disponible a través de MS Teams o los foros en Brightspace. Para este curso es necesario que los docentes sean parte de la plantilla activa durante el periodo

correspondiente a la capacitación y que hayan cursado la capacitación básica previamente.

Los materiales de esta propuesta son de creación original y se encuentran en fase de desarrollo, se espera implementar el programa durante otoño 2022, con lo cual se busca beneficiar a los profesores de la institución de forma directa, y de forma indirecta a los alumnos al facilitar la interacción con el profesor a través de diferentes herramientas, a los coordinadores a reducir el apoyo en dudas con el uso de las plataformas digitales mencionadas, contribuyendo a la mejora de la preparación de los profesores, la calidad de las clases impartidas y el aprovechamiento de los recursos.

En el presente documento se detalla el desarrollo de la propuesta, comenzando con el planteamiento de la necesidad identificada y el diagnóstico realizado para identificar la situación de los docentes del departamento, esto para establecer los objetivos del proyecto en el contexto en el que se desarrollaron, especificando la población a la que va dirigido el proyecto. Posteriormente se desglosa el desarrollo, fundamentando los conceptos abordados, el modelo pedagógico, modalidad utilizada, competencias a desarrollar, los contenidos y elementos de evaluación; para finalmente enlistar las fases de implementación de la propuesta, con los recursos requeridos y el análisis de viabilidad. La presentación del proyecto cierra con las conclusiones, anexando las referencias utilizadas y el instrumento diagnóstico utilizado.

2. Fundamento De La Propuesta

2.1 Planteamiento del problema o necesidad

En la Universidad Iberoamericana Ciudad de México Tijuana, ubicada en la ciudad de Tijuana, Baja California, se llevó a cabo un cambio total en la forma de impartir las clases derivada de la contingencia sanitaria por Covid 19; como en otras universidades, en marzo del 2020 se tuvieron que trasladar todas las clases a modalidad virtual. En ese momento, los profesores tomaron una capacitación rápida para continuar con los programas a través de las herramientas institucionales, posteriormente durante el verano 2020 fueron capacitados en competencias tecnopedagógicas esenciales para impartir clases en modelo híbrido, considerando el uso de las plataformas virtuales institucionales Microsoft Teams y Brightspace como apoyo didáctico y el diseño de actividades de aprendizaje en dicha modalidad. En este proceso fue evidente que el nivel de manejo de los docentes era muy diverso y representaba un reto constante de acompañamiento de parte de los coordinadores como se evidenció en las evaluaciones realizadas a las aulas virtuales.

De acuerdo con los reportes de uso de las plataformas todos los profesores utilizan las herramientas institucionales para impartir sus clases, Teams para las sesiones sincrónicas en videoconferencia y Brightspace para el intercambio de archivos y la entrega de trabajos en la mayoría de los casos, en la evaluación realizada a los docentes sobre su nivel de uso de la plataforma Brightspace (basado en la cantidad de recursos utilizados en la integración del aula virtual y las actividades del curso) los profesores fueron divididos en 4 niveles de manejo de la plataforma, 34% quedaron en L4 (básico), 13% en L3 (Intermedio), L2 (avanzado) y L1 (experto) con 13% cada uno, evidenciando que la mayoría de los profesores requieren mejorar sus habilidades de manejo de la plataforma.

2.1.1 Necesidad educativa a atender

La Universidad Iberoamericana Tijuana se encuentra en un proceso de tecnologización de los programas educativos, en parte derivado de la pandemia de COVID-19 y por otro lado como una necesidad en la actualización de los programas de estudio.

Los docentes se enfrentan a retos para los cuales requieren una mayor preparación, a partir de la necesidad de migrar a ambientes virtuales, algunos profesores se manifestaron con estrés, ansiedad e inseguridad ante su desempeño docente, así como en la impartición de clases, y tras recibir una capacitación inicial no se realizó ninguna medición de la eficacia de ésta, y por lo tanto no se han diseñado cursos o talleres subsecuentes para subsanar las deficiencias o potenciar el aprendizaje.

Durante el inicio del periodo otoño 2020, se encontró una disparidad en el manejo de las herramientas institucionales (Brightspace y MS Teams), la aplicación de las estrategias, la confianza y ansiedad presentada por los docentes, variando el nivel de manejo de los docentes en las clases con modelos virtual e híbrido. Resulta, entonces, necesario capacitar a los profesores para nivelar su manejo y aplicación de las herramientas institucionales para la impartición de clases.

Las determinantes y condicionantes principales identificadas por medio del seguimiento a profesores y los reportes de uso fueron las prácticas docentes dominantes, el perfil docente y los resultados de aprendizaje, que se relacionan el uno con el otro, aunque el principal objetivo del proyecto no se centra en los resultados de aprendizaje en los alumnos, es uno de los beneficios que se persigue al capacitar a los docentes, además de que el aumento en la tensión de la relación docente-alumno generada por los problemas de aprendizaje, es un factor determinante en la permanencia de los profesores y su motivación. El perfil de los docentes se encuentra en constante evolución, mientras van adquiriendo mayores habilidades. Los recursos tecnológicos y cultura organizacional no impactan de forma negativa en cuanto a la adquisición de habilidades por parte de los docentes.

2.1.2 Diagnóstico de la situación

Para realizar el presente proyecto, se llevó a cabo un diagnóstico con el objetivo de conocer el nivel de capacitación tecnológica de los profesores del “Departamento Bienestar y Cuidado de la Salud” de la Ibero Tijuana, las herramientas digitales que manejan, y el nivel de confianza que poseen al impartir clases en modelo híbrido.

En este diagnóstico se solicitó la respuesta de los profesores sobre su propio manejo de herramientas digitales, su experiencia con éstas y el detalle de las habilidades manejadas, para determinar la viabilidad de la intervención posterior y la necesidad real de ésta.

Para lograr el objetivo se diseñó y aplicó un cuestionario de 22 preguntas utilizando Microsoft Forms (ver Anexo 1).

El instrumento se divide en 4 secciones, la primera contempla datos de identificación personal y el programa en el que colaboran, la segunda sección indaga sobre el acceso a equipos e internet, en la tercera se exploran las herramientas digitales que manejan, las funciones de las plataformas institucionales que utilizan y el nivel de uso que le dan; en la sección final se incluyen las preguntas que van dirigidas a conocer la experiencia, opinión y necesidades de los profesores sobre la impartición de clases virtuales.

Las preguntas utilizadas fueron de respuesta corta para los datos de identificación, lista desplegable de opción o selección múltiple dependiendo de la cantidad de respuestas permitidas, escala Likert para indicar el nivel de manejo de las herramientas y pregunta abierta de respuesta larga para comentar obstáculos y comentarios.

Se aplicó la encuesta al 100% de los docentes activos durante el periodo otoño 2020 pertenecientes a los programas de licenciatura del departamento de Bienestar y Cuidado de la Salud de la Ibero Tijuana (44 docentes en total).

El grupo se integró por profesores que imparten clases en los programas de Licenciatura en Enfermería (46%), Licenciatura en Nutrición y Ciencia de los Alimentos (20%) y Licenciatura en Psicología (34%), sus profesiones varían entre enfermería, nutrición, psicología, medicina, química, biología y otras afines. La mayor cantidad de los

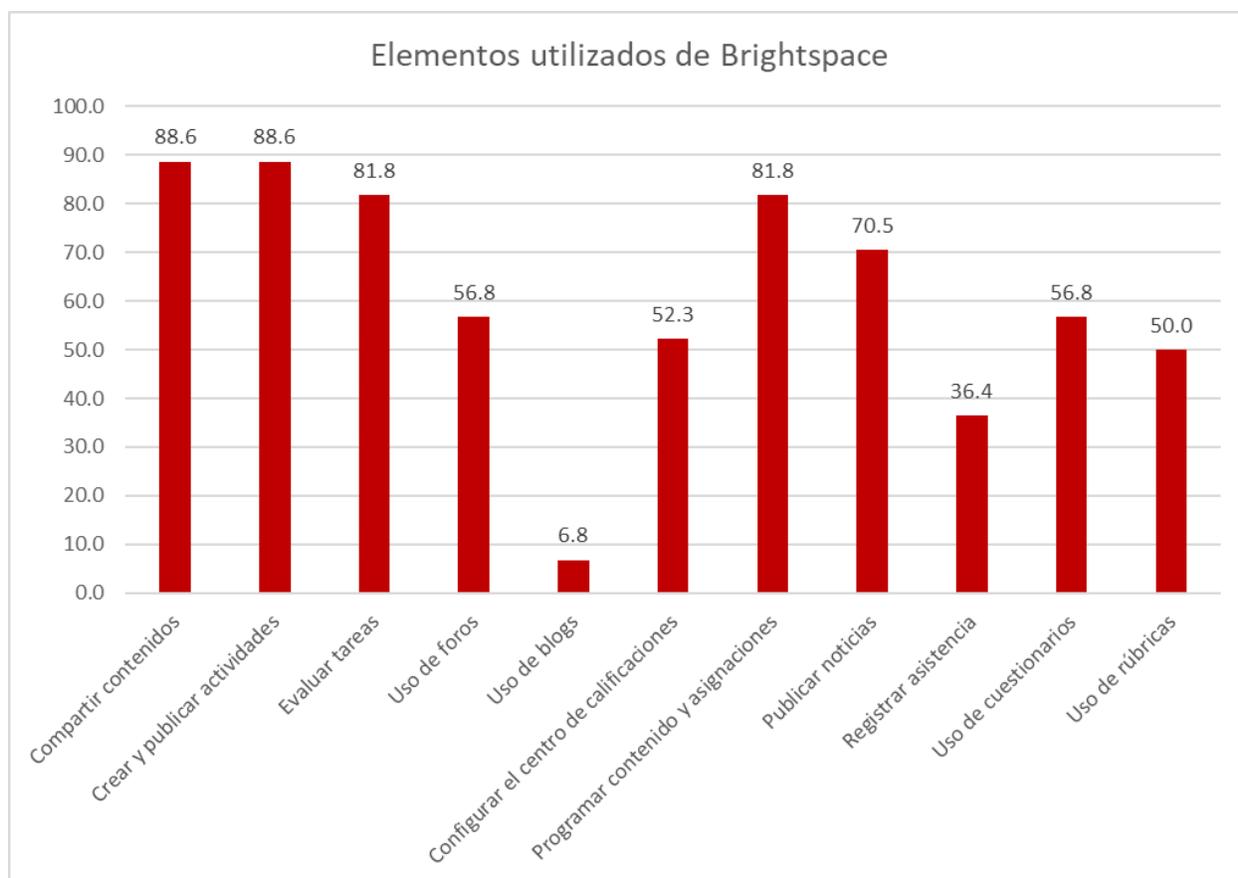
profesores se encuentran en el grupo de 30 a 39 años (43%), un pequeño porcentaje son menores de esta edad (7%), 21% son mayores de 60 años, la mayoría son mujeres.

Los sujetos se seleccionaron por la disponibilidad de aplicar el proyecto dentro del departamento, el apoyo de los coordinadores y la facilidad de distribución del cuestionario permitieron aplicarlo todos los docentes en un espacio de 2 semanas.

El cuestionario fue enviado por los coordinadores de cada programa de licenciatura utilizando el correo institucional, se envió a todos los docentes activos del departamento con previo aviso a través de los grupos de comunicación de cada carrera, dado el apoyo de la institución, la encuesta se solicitó como parte de los entregables del primer corte parcial programado, enviando un recordatorio al tercer día tras su envío a aquellos docentes que no habían contestado.

2.1.2.1 Resultados

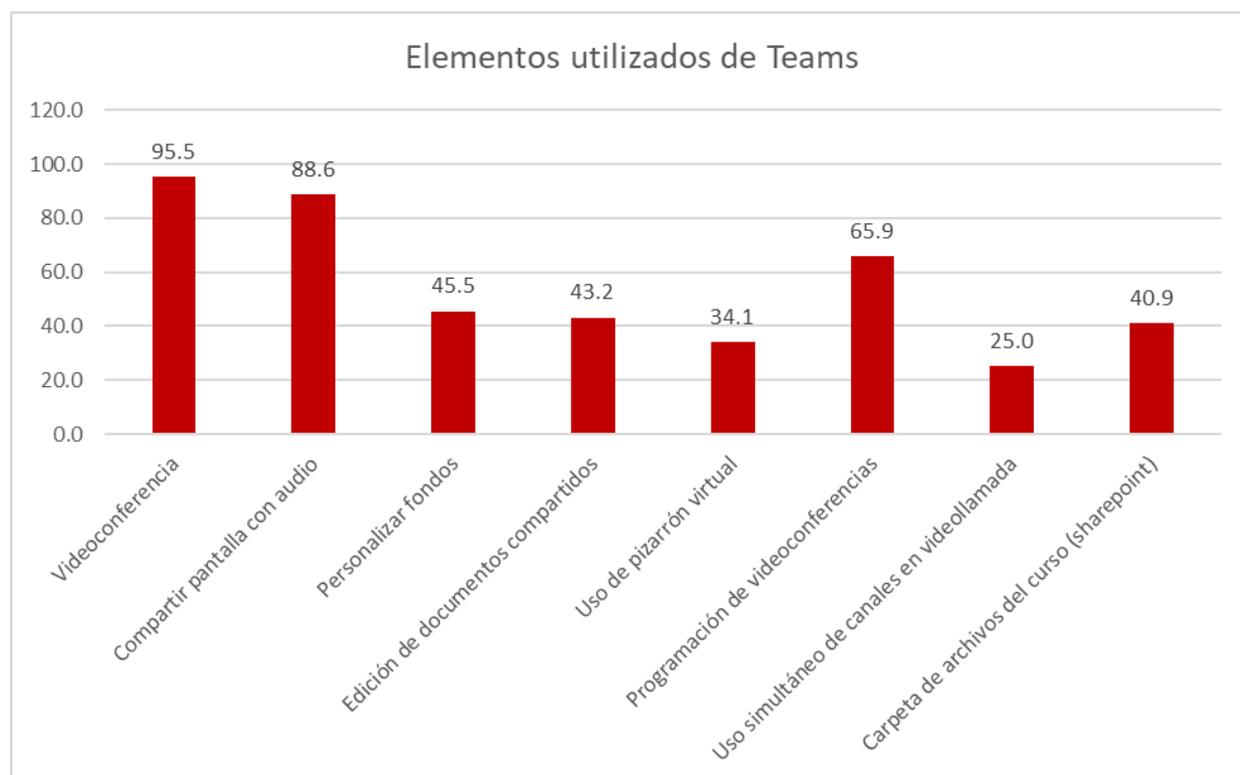
En relación con las funciones utilizadas en la plataforma Brightspace, la siguiente gráfica muestra los resultados del porcentaje de uso de cada elemento:



Gráfica 1. Elementos utilizados de Brightspace

Como podemos observar, el mayor uso que le dan los profesores a esta plataforma es para compartir contenidos o noticias, crear y publicar actividades, evaluar tareas, programar contenido/asignaciones y publicar actividades; el blog casi no se utiliza, al igual que el registro de asistencia, centro de calificaciones, foros, cuestionarios y rúbricas, funciones que corresponden principalmente al nivel intermedio de uso de la herramienta.

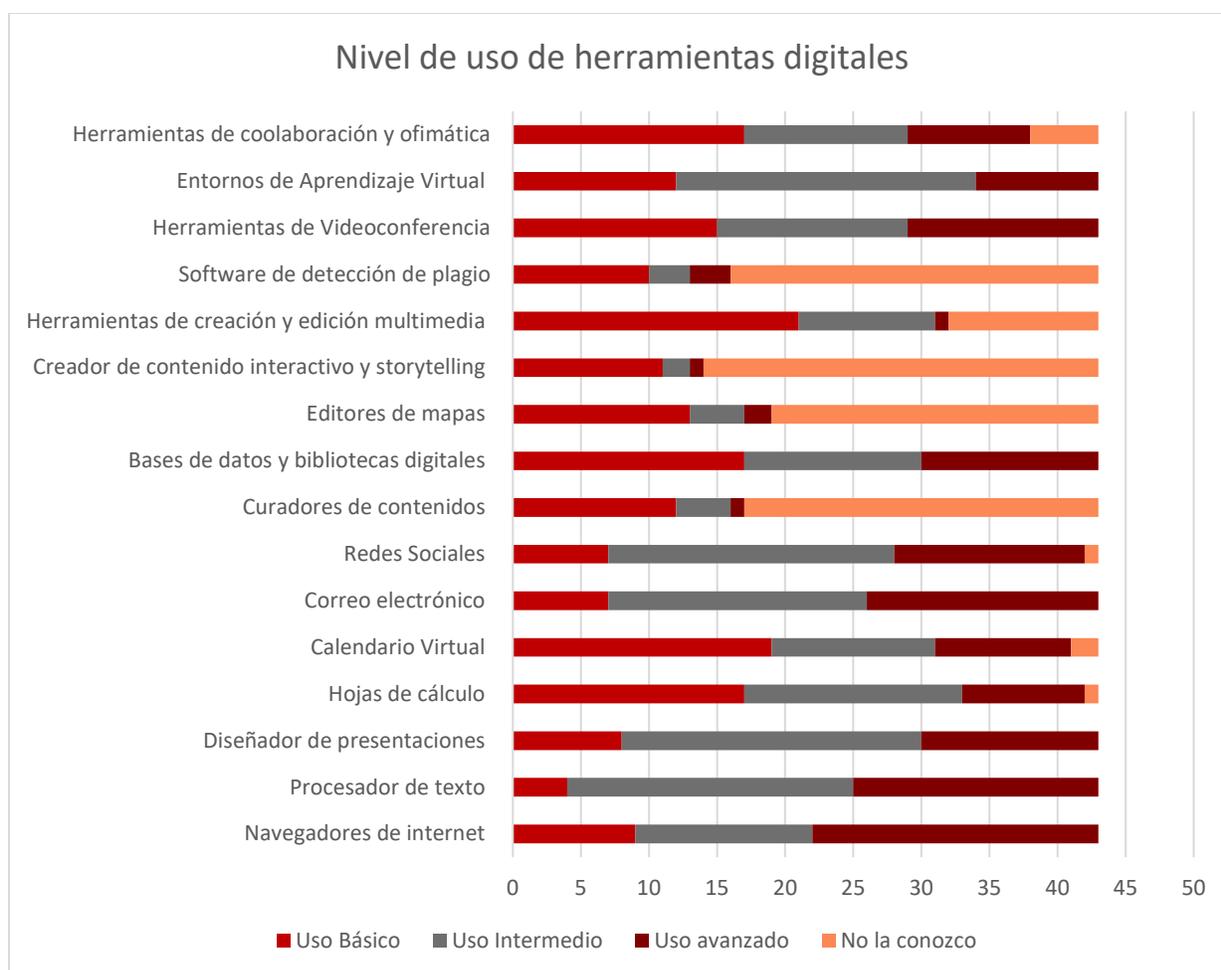
Para MS Teams los elementos de mayor utilización pueden apreciarse en la gráfica a continuación:



Gráfica 2. Elementos utilizados de MS Teams

Las funciones más utilizadas son videoconferencias y compartir pantalla con audio, ambas por encima del 85%; mientras que las menos utilizadas fueron personalizar fondos, edición de documentos compartidos, uso simultáneo de canales y carpeta de archivos del curso en Sharepoint.

En cuanto al uso de herramientas digitales en general, la gráfica 3 muestra el nivel de uso subjetivo considerado por los docentes, o bien el desconocimiento de estas.

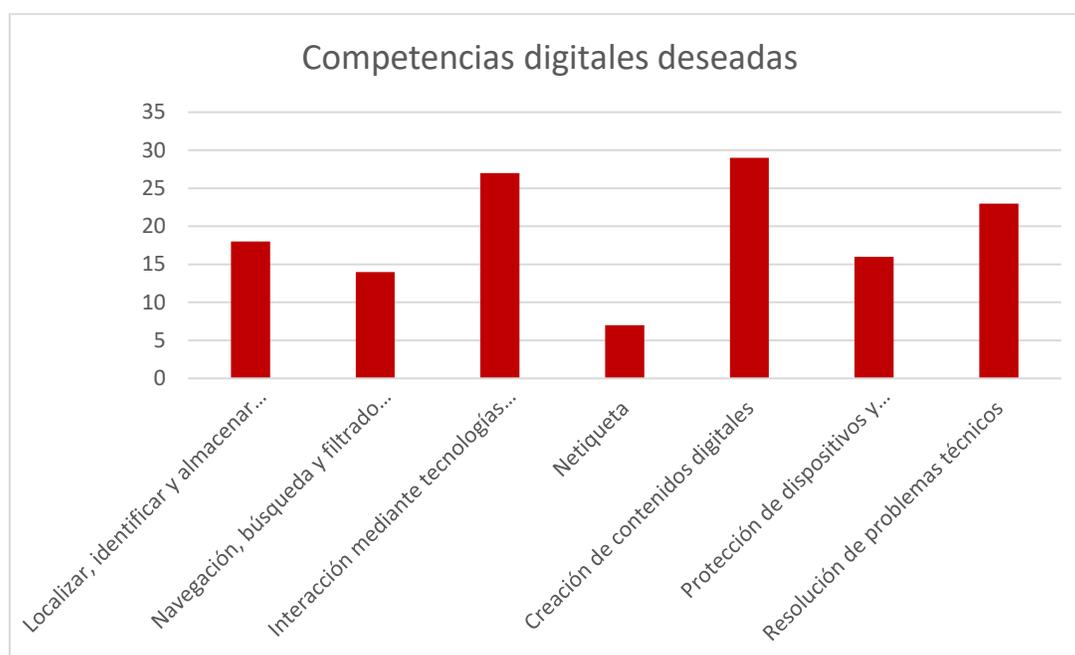


Gráfica 3. Nivel de uso de programas y herramientas digitales

Considerando el manejo de herramientas por categorías, es evidente cuáles de ellas pueden enfocarse en el uso avanzado y cuáles requieren reforzar conceptos, hay un gran número de herramientas que resultan poco conocidas como son los editores de mapas mentales, creadores de contenido interactivo o storytelling y software de detección de plagio como se puede apreciar en el gráfico 3; las herramientas que presentan uso intermedio fueron navegadores de internet, procesadores de texto, diseñadores de presentaciones, redes sociales y entornos de aprendizaje.

Al preguntar a los docentes sobre las competencias digitales que les interesa adquirir, se mencionaron herramientas para creación de contenidos, para solucionar problemas

técnicos y mejorar la interacción, al igual que atajos que faciliten el uso de las herramientas ya manejadas (ver gráfico 4).



Gráfica 4. Competencias digitales deseadas por los docentes

En conjunto, las herramientas mejor manejadas (avanzado e intermedio) fueron los navegadores, procesadores de texto, diseñadores de presentaciones, correo electrónico y redes sociales; aquellas que están más distribuidas entre los tres niveles (con una cantidad similar de usuarios en cada nivel) son hojas de cálculo, calendario virtual, bases de datos, herramientas de videoconferencia y herramientas de colaboración/ofimática.

Sobre la formación tecnopedagógica recibida anteriormente 89.6% de los profesores refirieron tener capacitación previa en el uso de plataformas educativas, aludiendo en parte a la recibida durante el verano en relación con la migración a las herramientas institucionales virtuales, en menor medida tomaron capacitación en uso de las TIC como estrategia didáctica, seguido por uso de software educativo, creación y diseño de contenidos y con la menor cantidad de menciones manejo de paquetería.

Para la tercera parte de los encuestados la capacitación brindada por la universidad fue la única recibida en los últimos 5 años, casi el 50% de los profesores mencionó 2 o 3

cursos tomados en el mismo periodo, mientras que una menor cantidad tomó 4 o 5 capacitaciones.

El nivel de uso de las herramientas digitales en relación con la edad revela que los usuarios básicos se ubican predominantemente en el grupo de 50 en adelante, y en relación con la carrera hay una ligera tendencia a usuarios básicos en la Licenciatura en enfermería.

En cuanto a los equipos utilizados, la antigüedad y propiedad de éstos en su mayor parte no representan un obstáculo para los profesores, que tienen un acceso constante, personal y funcional a equipos actualizados, 91% de los profesores cuentan con equipo de uso personal, mientras que 7% refiere compartir o que se trata de un equipo de uso familiar.

Dada la antigüedad reportada de los dispositivos utilizados, no deben representar un problema en cuanto a la compatibilidad y funcionamiento de las herramientas digitales. El 100% de los profesores refirió utilizar una laptop en algún punto para sus clases, esto sólo o en combinación con otros dispositivos, destacando que 43.2% (19 individuos) de los profesores refirieron utilizar 2 o más dispositivos para planear y/o impartir sus clases virtuales.

De igual manera, la conexión de internet no representa un obstáculo en la gran mayoría de los casos, ya que tienen acceso a una red privada, con conexión buena y excelente en casi todos los casos, con una proporción baja en regular y un solo usuario con mala conexión.

La gran mayoría de los usuarios utilizan Microsoft Windows predominantemente, lo que resulta en que es necesario enfocar las capacitaciones en este sentido y generar un apoyo especial para los usuarios de OSX MacOS.

Al analizar la experiencia de los profesores, se encontró que refieren que la capacitación les ayudó a enfrentar el proceso y quisieran más herramientas para desarrollar habilidades digitales, la mayoría de los profesores tenían muy poca experiencia en clases virtuales pero en general, tienen una opinión favorable del uso de las TIC en la educación, algunos la abordan con cautela, pero entendiendo la importancia del uso en el caso de

la contingencia. De acuerdo con los comentarios resulta necesario encontrar formas de promover la interacción entre alumnos y profesores, motivar el uso de la cámara por parte de los alumnos y promover herramientas de comunicación digital, que resultaron los obstáculos mayormente mencionados.

2.1.2.2 Conclusiones del diagnóstico

Como conclusión general del diagnóstico se considera que la capacitación es viable y necesaria; el acceso a hardware, conexión y materiales no resultaron ser un obstáculo, ni los causantes de los problemas de uso de las herramientas digitales, el principal problema reside en la falta de experiencia y familiarización con las diversas herramientas, programas y plataformas necesarias para impartir clases en línea, independientemente de la edad, el sexo o el programa en el que se colabora.

Al haber iniciado la capacitación en las herramientas institucionales durante el verano, y siendo el uso de éstas solicitado por la institución, se debe continuar con la formación para los docentes, tomando en cuenta las habilidades halladas por la encuesta.

2.2 Justificación

El presente proyecto sobre la adquisición de habilidades pedagógicas esenciales para la impartición de clases en modelo híbrido surge como una necesidad de acompañamiento a los docentes, que, derivado de la pandemia de COVID-19 se encontraron dando clases en línea súbitamente y sin experiencia previa en la mayoría de los casos, desde programas académicos diseñados para clases presenciales y con herramientas con las que estaban poco familiarizados.

En el desarrollo de las clases se ha polarizado la práctica docente en función de las competencias digitales de cada uno de ellos, de acuerdo con las estadísticas de uso de Teams en promedio los docentes organizaron 4 sesiones a la semana de videoconferencia, contando con un mínimo de 2 y un máximo de 49, se reportaron 220 minutos de intercambio de audio y video en promedio por semana, pero solamente 13 minutos en promedio de tiempo de pantalla compartida, al revisar los números se evidencia que muchos profesores tuvieron 0 minutos de pantalla compartida,

evidenciando la diferencia en el manejo de la herramienta, por lo anterior se identificó como una necesidad prioritaria continuar con la capacitación a los docentes en el uso de diversas plataformas digitales, para subsanar las deficiencias identificadas, facilitar el aprovechamiento de las herramientas y potenciar la efectividad de las clases en línea.

Con esto se busca beneficiar a los alumnos, profesores, coordinadores y la institución de la siguiente manera: a los alumnos al facilitar la interacción con el profesor, la eficiencia del uso de recursos disponibles y reducir los obstáculos técnicos, a los profesores proporcionándoles los conocimientos requeridos para mejorar el manejo de las herramientas utilizadas para impartir las clases, reduciendo así el estrés y la ansiedad al igual que el tiempo invertido en la preparación de las sesiones; a los coordinadores al reducir la cantidad de dudas y facilitar el seguimiento a los docentes, y a la institución al aumentar la preparación de los profesores y promover la calidad de las clases impartidas y el aprovechamiento de los recursos.

Considerando el escenario actual y su evolución en el último año, la tendencia es:

- Los profesores continúan utilizando un número limitado de funciones de las plataformas institucionales y de herramientas digitales; empleando las mismas herramientas para impartir sus clases (presentación con diapositivas, lecturas y exposiciones), sin mayor variación.

- La asistencia a los cursos de capacitación ha sido baja durante el semestre debido a la falta de tiempo y alta cantidad de trabajo que impide coincidir agendas de los participantes, provocando que la oferta de cursos y talleres se junte en las vacaciones impidiendo que los participantes puedan asistir a varios de ellos.
- Los alumnos continúan con resultados regulares de forma global, pero con problemas en materias específicas, debido a exceso de trabajo, falta de aprendizaje, estrés y ansiedad.
- La falta de diversidad en las prácticas docentes contribuye al cansancio y aburrimiento, ocasionando a la falta de participación y disposición para interactuar en las sesiones virtuales, además de afectar la inscripción a los grupos.

En caso de continuar con el escenario actual la falta de uso de herramientas diversas y un bajo manejo de las plataformas institucionales impactará negativamente el

aprendizaje y compromiso de los alumnos, provocando afectación en su avance en los programas y generando ansiedad, estrés y deserción por parte de los docentes. Resultando en 4 escenarios posibles:

- Escenario A (Si hay asistencia a la capacitación y diversificación de prácticas docentes):
Los horarios no entran en conflicto con la agenda de los profesores, estos asisten a la capacitación, aprenden y aplican las herramientas aprendidas, que se traducen a una mayor variedad de prácticas docentes.
- Escenario B (Si hay asistencia a la capacitación, pero no diversificación de prácticas docentes):
Los horarios no entran en conflicto con la agenda de los profesores, estos asisten a la capacitación, aprenden diversas herramientas, pero no las aplican en clase debido a resistencias personales.
- Escenario C (No hay asistencia a la capacitación, pero si diversificación de prácticas docentes):
Los profesores no asisten a los cursos, por su parte exploran nuevas funciones y herramientas que aplican en clase, que se traducen a una mayor variedad de prácticas docentes.
- Escenario D (No hay asistencia a la capacitación y tampoco diversificación de prácticas docentes):
Los profesores no asisten a los cursos, por lo tanto, no diversifican sus prácticas y no aplican nuevas funciones o herramientas en clase.

A partir del escenario alternativo A se plantea la siguiente escala de tiempo alternativa

1. La agenda de capacitación propuesta se adapta a las necesidades de los docentes. Siguiendo una propuesta asincrónica y autodirigida para que todos puedan ajustarla a su disponibilidad.
2. Los profesores se inscriben en los cursos ofertados y los pueden completar en su totalidad, aún con diferentes duraciones.

3. Las prácticas docentes se diversifican, al conocer un mayor número de herramientas y ganando confianza en su aplicación.
4. Los alumnos se sienten motivados a entrar a clases y conocer nuevas dinámicas (que se apegan a sus intereses y necesidades pueden completar con mayor facilidad sus asignaciones).
5. La planta docente se mantiene estable y se reduce el rezago en los programas

2.3 Objetivo del proyecto

Diseñar un programa virtual, modular y autodirigido de capacitación docente en habilidades tecnopedagógicas intermedias y uso de herramientas digitales, con el fin de que cada profesor pueda desarrollar las competencias que requiere independientemente de su nivel de dominio actual utilizando tutoriales interactivos y multimedia en combinación con acompañamiento práctico guiado en línea.

2.4 Contexto de desarrollo

La propuesta se desarrolla en la Universidad Iberoamericana Ciudad de México-Tijuana fundada en 1968, que forma parte del Sistema Universitario Jesuita (SUJ), se encuentra Ubicada en la ciudad de Tijuana, en el área de Playas de Tijuana, la Universidad ofrece 10 programas de Licenciatura y 6 maestrías, distribuidas en 4 departamentos.

De acuerdo con la información provista por su página, “las Universidades Iberoamericana Ciudad de México y Tijuana se integraron por decisión de la provincia Mexicana de la Compañía de Jesús para fortalecer el desarrollo institucional”. “La misión de la Universidad contribuir al logro de una sociedad más justa, solidaria, libre, incluyente, productiva y pacífica, mediante el poder transformador de la docencia, la investigación, la innovación y la vinculación, en estrecho contacto con la realidad”.

Organizacionalmente la Universidad se divide en 4 departamentos, en los cuales se reparten los programas ofertados, estos departamentos son:

- Administración y Negocios Sostenibles

- Arquitectura, Diseño e Ingenierías
- Ciencias Sociales y Humanidades
- Bienestar y Cuidado de la Salud

Es en este último departamento en donde se lleva a cabo la propuesta, al Departamento de Bienestar y Cuidado de Salud, al cual pertenecen los programas:

- Licenciatura en Enfermería
- Enfermería General
- Licenciatura en Nutrición y Ciencia de los Alimentos
- Licenciatura en Psicología
- Maestría en Desarrollo Humano

Cada departamento se opera por un equipo integrado por un encargado, coordinadores y académicos de tiempo completo, resultando en un constante trabajo en equipo y colaboración interdisciplinaria, el director Académico coordina los esfuerzos de los departamentos a su cargo. Los profesores de asignatura se integran a los programas de acuerdo con las clases impartidas, siendo en algunos casos participantes en dos o más carreras; el personal goza de acceso a capacitaciones, conferencias y becas que se van ofertando en diferentes momentos.

La infraestructura tecnológica de la universidad se encuentra actualizada y en constante crecimiento, la mayoría de las herramientas han formado parte de la institución hace varios años y derivado de las necesidades actuales se han adquirido y modernizado algunas herramientas. En cuanto al hardware la institución cuenta con 4 salas de cómputo, 3 equipadas con equipos fijos marca DELL, 1 con equipos MAC, todas las salas y la totalidad de los salones cuentan con proyector e instalación para multimedia.

Durante el confinamiento producido por la pandemia de Covid-19 iniciado en marzo del 2020, cobra mayor importancia el software con el que cuenta la universidad, alumnos, profesores, académicos y administrativos tienen acceso a todas las herramientas de Office 365 con su correo institucional, para descarga o para uso en línea, siendo principalmente utilizado Microsoft Teams para videoconferencias, además por medio de

la nube Ibero, puede acceder a los productos de Adobe (Acrobat, After Effects, Audition, Brigde, Dreamweaver, Illustrator, InDesign, Lightroom, Photoshop, Prelude, Premiere), EViews 11, SPSS Statistics, MATLAB, Stata, Wolfram Matematica, entre otros. Adicionalmente se utiliza el sistema de gestión del aprendizaje Brightspace, que cuenta con herramientas de colaboración, intercambio de material y evaluación del aprendizaje.

2.5 Destinatarios de la intervención

La propuesta está dirigida a los profesores que imparten clases en los programas de Licenciatura en enfermería, licenciatura en Nutrición y Ciencia de los Alimentos y Licenciatura en Psicología.

2.5.1 Edad y sexo

Las edades son muy variadas, oscilando desde 27 hasta 83 años. Los profesores son hombres y mujeres en una proporción de aproximadamente 25% hombres y 75% mujeres.

2.5.2 Formación

La formación de los docentes es muy variada, en concordancia con el programa al que están adscritos, se trata de licenciados en Psicología, Licenciados en Nutrición, Licenciados en Enfermería, Químicos, Biólogos y Médicos principalmente. La gran mayoría cuenta con posgrado, siendo un porcentaje bajo los que presentan sólo licenciatura, entre éstos el más común es maestría en Educación, Ciencias o Estudios Sociales.

2.5.3 Competencias digitales

El 97% de los docentes fueron capacitados en el uso de las herramientas institucionales previo al inicio del semestre, una parte de ellos parece manejarlas sin problema, de acuerdo con los reportes de uso de las plataformas, son utilizadas en mayor o menor medida, mientras que algunos usuarios se clasificarían como avanzados y otros como básicos.

3. Desarrollo De La Propuesta

3.1 Marco teórico referencial

3.1.1 Habilidades tecnopedagógicas en la docencia universitaria

Al incluir las TIC en la educación superior se torna necesario el dominio de éstas por parte de los profesores, la tecnología avanza a paso acelerado y se ha convertido en una tendencia creciente, sin embargo, los docentes muchas veces no pueden seguir el ritmo que estas marcan, mientras los alumnos las utilizan para interacción, recreación y búsqueda de información, generando un retraso de la oferta contra la demanda de la globalización (Moreno, 2019). Las TIC presentan una herramienta que facilita muchos procesos, en contraste, resultan complejas en su uso y comprensión requiriendo varias habilidades para su uso efectivo, ya que cambian constantemente, se pueden utilizar de diversas formas, su uso requiere una adaptación y aprendizaje constante y su funcionamiento interno no es evidente al tratarse de herramientas digitales (Marcelo, 2016). Mientras las herramientas digitales continúan reemplazando a sus contrapartes análogas, el uso de las TIC en la educación y diversas formas de innovación educativa son cada vez más necesarias (Heinz & Lara, 2011).

En la actualidad las competencias docentes refieren a la capacidad de actuar, para realizar tareas o para solucionar problemas, adaptándose al contexto, integrando los recursos disponibles (Rangel, 2015), los profesores deben ser capaces entonces, no sólo de sistematizar un conjunto de pasos para conseguir un fin concreto, sino aplicar su criterio para solucionar las situaciones y problemas presentados, es requerida la creatividad, colaboración, capacidad de comunicación y producción para diseñar experiencias de aprendizaje centradas en el alumno (Montoro, Morales, Valenzuela, 2014). Los esfuerzos no deben ser enfocados en desarrollar una competencia específica para cada contexto, sino la capacidad de adaptarse, evolucionando y perfeccionando las habilidades a través del tiempo y las experiencias abordadas, para utilizar efectivamente las TIC en su práctica docente (Rangel, 2015). Estas competencias, deseadas en los estudiantes, resultan indispensables en los profesores, quienes mediante el diseño de experiencias y actividades deben fomentar la autonomía de los alumnos, lo que les

requiere una formación tanto técnica como didáctica para integrar los avances tecnológicos en el diseño y práctica de sus clases (Rangel, 2015).

De acuerdo con los autores se identificaron dos elementos para determinar las competencias presentes o desarrolladas en los profesores, primero la definición de las competencias digitales básicas para profesores universitarios y segundo, las dimensiones en las que éstas se dividen. Tejada propone 10 competencias digitales docentes esenciales para los profesores universitarios, que son: planificar el proceso enseñanza-aprendizaje, seleccionar y preparar los contenidos disciplinares, ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles y bien organizadas, manejo de las nuevas tecnologías, diseñar metodología y organizar actividades, comunicarse-relacionarse con los alumnos, tutorizar, evaluar, reflexionar e investigar sobre la enseñanza e identificarse con la institución y trabajar en equipo (Tejada, 2009), éstas pueden ser agrupadas considerando las 4 dimensiones postuladas por Montoro, Morales y Valenzuela (2014), como se propone a continuación:

Dimensiones	Competencias digitales correspondientes
Competencias técnicas	Manejo de las nuevas tecnologías
Actualización profesional	Tutorizar, evaluar, reflexionar e investigar sobre la enseñanza
Metodología docente	Planificar el proceso enseñanza-aprendizaje, seleccionar y preparar los contenidos disciplinares, ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles y bien organizadas, diseñar metodología y organizar actividades, evaluar
Actitudes	Comunicarse-relacionarse con los alumnos, tutorizar, identificarse con la institución, trabajar en equipo

Cubriendo las 4 áreas, los profesores pueden aplicar las herramientas digitales, solucionar problemas y adaptarse al contexto de aplicación, sin descuidar las acciones pertenecientes a su área del conocimiento y el aspecto formativo del uso de las TIC.

En cuanto a los niveles de dominio que pueden ser alcanzados en cada dimensión, existen 3 estándares planteados por la UNESCO, que son: nociones básicas de las TIC, profundización del conocimiento y generación de conocimiento (Montoro, Morales y Valenzuela, 2014). También es necesario considerar el nivel de apropiación tecnológica del profesor, ya que no sólo se trata del tipo de uso que le da, sino el grado en el que el docente es capaz de utilizarlas, Ochoa, Caicedo, Montes y Chávez (2016) proponen un modelo de fases, dividiéndolas en integración, reorientación y evolución, en éstas se hace una descripción de niveles de uso conocimiento y transformación de prácticas; en el primer nivel las TIC se integran a las prácticas cotidianas, funcionando como un apoyo o mejora al digitalizar las prácticas, en la fase de reorientación, las TIC se utilizan para la colaboración, interacción, simulación y modelamiento permitiendo a los alumnos generar cierta autonomía y participar en la construcción del conocimiento, en la última fase (evolución) el docente utiliza las herramientas para generar modelos virtuales o problemas a forma de escenarios en los que el alumno pueda interactuar con el objetivo de estudio (Ochoa, Caicedo, Montes, Chávez, 2016). El nivel de dominio a desarrollar tras la aplicación de la propuesta corresponde a la profundización del conocimiento según la UNESCO, en cuanto al nivel de aplicación tecnológica (Ochoa, Caicedo, Montés y Chávez, 2016) correspondería a la reorientación.

3.1.2 Importancia de la capacitación docente

En educación superior la mayoría de los docentes son profesionistas sin formación en pedagogía o educación, en general se trata de expertos en sus áreas de conocimiento que resultan ser muy diversas, por tal motivo, es necesario capacitarlos de manera constante y planeada, siguiendo una estructura alineada con los objetivos institucionales y las necesidades de los alumnos. Los programas de formación continua buscan mejorar la práctica docente, dándole las herramientas y estrategias necesarias para potenciar la enseñanza-aprendizaje y facilitar la inclusión de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos educativos (Rodríguez, 2017); lo último en especial

considerando la transformación de la educación durante la contingencia por la pandemia de COVID-19 vivida en México desde marzo del 2020.

Se considera que la capacitación docente tiene un impacto positivo sobre el aprendizaje de los alumnos, convirtiéndola en una herramienta necesaria para las instituciones educativas, sin embargo, su efectividad depende del cuidadoso desarrollo de ésta; la capacitación requiere estar mediada por el contexto de cada grupo o institución, debe diseñarse tomando en cuenta las necesidades detectadas y acompañarse de un proceso de reflexión por parte de los docentes y personal responsable de la educación, formando parte de un programa de capacitación institucional, que contemple la evaluación del mismo y la implementación de las políticas necesarias para su aplicación (Ortega, 2011). Sumado a lo anterior, se deben tomar en cuenta otros factores que influyen en el impacto de la formación docente como la duración, el tiempo de implementación, los objetivos y los contenidos; Santibañez, Rubio y Vázquez (2017) refieren que los cursos con mayor éxito son aquellos que tienen una duración mayor a 30 horas por año, teniendo mejor recepción si se enfocan a las necesidades del docente, se centran en el quehacer diario del profesor e incorporan estrategias de aprendizaje activo, involucrando a los participantes en su propia formación incluyendo partes prácticas.

3.1.3 Programas de capacitación docente en herramientas digitales

Resulta evidente la necesidad de capacitar a los profesores en el uso de las TIC, ya que estos pueden promover su uso adecuado y aplicación efectiva en las clases, fomentando el desarrollo de dichas habilidades en los alumnos (Farías, 2013); para dicho fin, no solamente se requiere formar a los docentes en el manejo técnico de las herramientas, sino en la aplicación de las herramientas tecnológicas a las clases, fomentando “la transformación de los cursos tradicionales a cursos en línea” (Alcántara, 2020a).

La formación tecnopedagógica para los profesores debe entonces, incluir la unión de las TIC y las actualizaciones didácticas necesarias para su exitosa integración en las clases, la capacitación se enfoca buscando el dominio de las diversas herramientas digitales por un lado y fomentando el ajuste de la didáctica para la incorporación de éstas por el otro. De acuerdo con la UNESCO las competencias digitales docentes necesarias incluyen el uso de las TIC, uso de buscadores, analizadores y evaluadores de información,

capacidad de solucionar problemas y tomar decisiones, capacidad de producir contenido a través de herramientas digitales, habilidad para comunicarse, colaborar y publicar en línea e interpretar, filtrar y compartir información de forma responsable para contribuir a la sociedad. (Heinz & Lara, 2011).

Este proceso se ha llevado a cabo en mayor o menor medida a través del tiempo, dejando lugar a cambios pequeños y adaptaciones sutiles, sin embargo, derivado de la pandemia de COVID-19 que se desató en México en el 2020, las instituciones se vieron obligadas (junto con alumnos y profesores) a dar el salto a lo virtual en la totalidad de las asignaturas para todos los programas, lo que evidenció los obstáculos y resistencias enfrentados para la adopción de herramientas tecnopedagógicas.

Las dificultades experimentadas en la incorporación de herramientas tecnológicas en las clases, derivan de la falta de conocimiento del uso de éstas, y de las estrategias didácticas para facilitar este proceso, en general por falta de formación, y en el caso de la contingencia, por la rapidez del cambio y en general porque el proceso no deriva de un interés personal o automotivación, sino por un elemento externo del ambiente, por lo tanto, es necesario que se capacite a los profesores en el uso de tecnologías y en la importancia de éstas (Monsiváis, 2014). Se debe promover el involucramiento de los profesores, ayudando a que visualicen la utilidad de las herramientas digitales en sus cursos y por lo tanto las ventajas de adaptar su didáctica para incluirlas y desarrollar las competencias digitales sugeridas, promoviendo la apropiación tecnológica y favoreciendo la adopción de estrategias virtuales de formación (Moreno, 2019), y a la vez aumentando la confianza de los profesores en el uso de dichas herramientas, y mejorando su adopción (Marcelo, 2016).

La capacitación debe contextualizarse dentro de las posibilidades al alcance de los docentes y la institución, considerando la infraestructura, el tiempo disponible y respetando los procesos de los profesores, quienes deben participar activamente en la construcción de ésta, partiendo de sus dudas e intereses, considerando la aplicación real en sus disciplinas de origen y fomentando la reflexión en el uso de las TIC. La propuesta se construyó tomando en cuenta las observaciones de los profesores, sus necesidades

e inquietudes, además de basarse en las herramientas institucionales en cuyo uso ya se ha iniciado la capacitación docente de forma anterior.

Para aumentar el éxito de cualquier programa de capacitación es importante romper con las resistencias para desarrollar una actitud receptiva en los docentes, condición indispensable para lograr desarrollar las competencias buscadas, muchas veces los docentes pueden encontrarse intimidados o abrumados ante la incorporación de las TIC en sus clases, ya que éstas eliminan las limitaciones espacio-temporales, permitiendo una comunicación más amplia, con entornos más flexibles, centrando el aprendizaje en el alumno en lugar de en el docente, requiriendo grandes cambios en su metodología de trabajo (Farías, 2013). Las TIC toman un rol protagónico en la educación, siguiendo el paso de los cambios que se han presentado durante el siglo XXI, generando los cambios a la vez que provocan mejoras en las prácticas educativas (Fernández, 2012).

3.1.4 Modelo pedagógico

3.1.4.1 Establecimiento de proyectos educativos basados en el uso de las TIC

Los proyectos educativos en las instituciones fortalecen la calidad académica al construir el camino hacia objetivos comunes entre todos los participantes, directivos, estudiantes, profesores y administrativos. De esta manera, se potencia la formación de los alumnos, y se promueve la capacitación docente. La implementación de este tipo de proyectos requiere de una planeación estratégica alineada a objetivos previamente determinados que guíen las actividades. Fernández (2012).

Haciendo hincapié en la necesidad de un plan institucional abordado desde todos los niveles, se promueve el uso del aprendizaje autónomo como una opción para la formación tanto de alumnos como docentes (Álvarez, 2014), ya que éste resulta más flexible y adaptable a los cambios que se presentan, así como a las circunstancias de los participantes, al eliminar la necesidad de compartir el mismo espacio físico, que es sustituido (en buena parte) por los espacios virtuales y el uso de tecnología. Actualmente, de forma adicional, las instituciones se han enfrentado al concepto del “caos” de primera mano, no relacionado únicamente a los vertiginosos cambios propios de la llamada era

de la información (Fernández, 2012), sino retando la capacidad de adaptación y reinención constante al enfrentar la pandemia por Covid-19

Para desarrollar el aprendizaje autónomo se requieren actitudes como la disposición a la colaboración e interacción, habilidades tales como la autogestión, comprensión lectora, comunicación efectiva, metacognición y autoevaluación; de igual manera los contenidos deben ser realizados por aquellos que tengan un conocimiento profundo de los temas a revisar. De esta manera se pueden aumentar las posibilidades formativas, permitiendo un mayor alcance de alumnos de diversos contextos; es un paso más cerca de la personalización en los procesos educativos, ayudando a que cada alumno vaya a su paso considerando sus posibilidades y necesidades, permitiéndole experimentar y adaptarse, responsabilizándose a su vez de su propio aprendizaje, tomando un enfoque activo en cuanto a su formación, lo que a su vez aumenta su motivación y compromiso. En el contexto actual, resulta pertinente promover en los docentes el desarrollo de habilidades de autogestión y aplicación de estrategias de aprendizaje basadas en la colaboración, la resolución de problemas y el análisis de la información (Islas, 2009); mismas que podrán modelar y por lo tanto, replicar en los estudiantes, haciendo uso de los recursos de la institución, tanto físicos como virtuales, involucrándose como comunidad y construyendo el significado dentro de las necesidades de los programas atendidos invitando a pensar de forma transversal e interdisciplinaria (Padilla, 2009).

Los cursos autodirigidos fomentan que cada participante administre el tiempo dedicado y la cantidad de veces que revisa los materiales, brindando flexibilidad y adaptabilidad que facilita la conclusión de los módulos, la propuesta de formación complementa el componente de autonomía con actividades realizadas en equipo, para que así se pueda generar comunidad y construcción del conocimiento a través de la interacción entre pares y entre disciplinas.

3.1.4.2 Aprendizaje autónomo y significativo en los proyectos de formación

En el caso del diseño de proyectos educativos de aprendizaje autónomo es indispensable especificar con claridad los objetivos, los resultados esperados tanto en cantidad como en calidad, parte de este proceso incluye especificidad en los métodos de evaluación por utilizar, sentando las bases para que el participante tenga claridad en

cuanto a las metas de aprendizaje y los resultados esperados, factor incidente en la motivación y autorregulación (Crispín, 2011), que a la vez contribuyen al aprendizaje significativo, que consiste en establecer relaciones y articulaciones entre los conocimientos nuevos y los previos facilitando su comprensión (Navarro, Del Campo, 2018).

3.2 Modalidad del proyecto

La capacitación está planteada para llevarse como un curso 100% virtual, considerando la situación actual por la pandemia de COVID-19, se recomienda a los participantes elegir un espacio cómodo, con buena iluminación y las características que el participante encuentre adecuadas para su aprendizaje.

El curso estará integrado por diversos módulos autodirigidos y unidireccionales, que deben llevarse secuencialmente para Teams y Brightspace, compuestos por un video/tutorial, una actividad práctica y una autoevaluación, más una sesión de taller en línea tutorizado al completar todos los módulos para integrar el aula virtual de Brightspace. Los módulos pueden realizarse en el día/horario que el participante decida destinar a dicho fin, facilitando que se acomode al contexto de cada individuo, que puede pausar el video y repetirlo tantas veces lo requiera.

El envío de los módulos y la recepción de las actividades se llevará a cabo por medio de Brightspace, las actividades se completarán utilizando adicionalmente MS Teams, Outlook y SharePoint, ya que todos los profesores tienen acceso a dichas plataformas con su correo institucional.

3.3 Competencia general

Que los profesores sean capaces de diseñar actividades de aprendizaje en ambientes virtuales de acuerdo con su campo disciplinario, utilizando las herramientas institucionales (Microsoft Teams y Brightspace) en un nivel intermedio para integrarlas a su aula virtual en Brightspace.

3.4 Diseño Pedagógico

La propuesta consiste en 4 módulos semanales para llevarse a cabo durante 4 semanas, de forma independiente por medio de entregas programadas, dando una duración total de un mes, al finalizar este periodo se culmina con un taller de 2 horas para integrar los ejercicios realizados a un aula virtual. Los módulos constan de dos o tres temas por semana, alternándose para ambas herramientas, de manera que las semanas 1 y 3 corresponden a Brightspace, mientras que las semanas 2 y 4 se dedican a MS Teams.

El video/tutorial junto con las instrucciones escritas del ejercicio y teoría necesaria se enviarán al inicio de la semana, contando con 6 días para realizar dichas actividades y enviarlas para su acreditación. Tanto el envío de asignaciones como la recepción de las actividades se llevará a cabo por medio de la plataforma Brightspace.

3.4.1 Objetivos específicos

1. Aplicar las funciones de colaboración en Microsoft Teams para el diseño de actividades de aprendizaje en ambientes virtuales.
2. Aplicar las funciones evaluación en Brightspace para el diseño de actividades de aprendizaje en ambientes virtuales.
3. Manejar herramientas disponibles para creación de contenidos digitales y actividades de aprendizaje en Microsoft Teams y Brightspace.
4. Diseñar actividades de aprendizaje colaborativas utilizando las funciones de MS Teams.

3.4.2 Contenidos

Los contenidos agrupados por módulo se enlistan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Contenidos por módulo

Módulo	Objetivo	Contenidos
Módulo 1. Comunicación en BS	Diseñar actividades de aprendizaje utilizando las herramientas de comunicación en BS	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de blogs en BS • Uso de foros en BS • Toma de asistencia en BS • Creación de equipos en BS
Módulo 2. Herramientas para videoconferencias en MS Teams	Diseñar actividades de aprendizaje integrando las funciones de videoconferencia en MS Teams	<ul style="list-style-type: none"> • Grabación de videoclase en MS Teams • Creación y uso de canales en MS Teams para equipos • Gestión de videos en MS Stream
Módulo 3. Evaluación en BS	Configurar el centro de calificaciones vinculando las actividades a los elementos de calificación	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración del centro de calificaciones en BS • Vincular elementos de calificación a actividades en BS • Uso de rúbricas en BS • Uso de cuestionarios en BS
Módulo 4. Colaboración en MS Teams	Diseñar actividades de aprendizaje colaborativas utilizando las funciones de MS Teams.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de herramientas en pestañas de equipos • Creación de documentos colaborativos en Teams • Construcción de carpeta de curso en Sharepoint

3.4.3 Planificación de escenarios de aprendizaje

3.4.3.1 Presentación

Nombre del curso	Brightspace y MS Teams para clase nivel intermedio
Número de semanas	4 semanas, 1 módulo por semana
Competencia por desarrollar	Diseñar actividades de aprendizaje en ambientes virtuales de acuerdo con su campo disciplinario, utilizando las herramientas institucionales (Microsoft Teams y Brightspace) en un nivel intermedio para integrarlas a su aula virtual en Brightspace.
Sistema general de evaluación	Entrega de actividades en aula virtual, Formato digital de descripción de actividades valoradas por revisores Autoevaluación semanal

3.4.3.2 Módulo 1. Comunicación en BS

Tabla 2. Contenido del módulo 1

Módulo 1. Comunicación en BS			
Objetivo de la sección	Diseñar actividades de aprendizaje utilizando las herramientas de comunicación en BS		
Duración	1 semana, tiempo estimado de trabajo: 8 horas.		
Contenidos de la sección	Descripción de la actividad con instrucciones.	Recursos y herramientas	Evidencias de aprendizaje
Uso de blogs en BS	Actividad 1: Tarea. Integración de un blog 1. Ingresa a la presentación interactiva “Funciones de comunicación” 2. Crea una entrada de blog con el tema elegido y permitir los comentarios 3. Enlista las instrucciones de participación en el blog en	Presentación interactiva (de creación original). Aula de prueba en BS Material de clase (de un tema elegido de la asignatura impartida)	Captura de pantalla de la entrada de blog Captura de pantalla de la actividad con instrucciones Formato digital de descripción de actividades

	<p>una actividad nueva, ligándolas con un hipervínculo en el blog.</p> <p>4. Integra el formato digital de descripción de actividades.</p>	<p>Formato digital de descripción de actividades (de creación original).</p>	<p>con actividades registrada</p>
<p>Uso de foros en BS</p>	<p>Actividad 2: Tarea. Comunicándonos con foros</p> <p>1. Ingresa al interactivo “Comunicándonos en BS”</p> <p>2. Inicia un foro con el tema elegido, programando las características y dejando instrucciones de acuerdo con lo aprendido en el interactivo. Pide a los participantes que su participación en el foro incluya elementos multimedia como videos, audios, imágenes o interactivos).</p>	<p>Presentación interactiva (de creación original)</p> <p>Aula de prueba en BS</p> <p>Material de clase (de un tema elegido de la asignatura impartida)</p> <p>Formato digital de descripción de actividades</p>	<p>Captura de pantalla del foro programado</p> <p>Captura de pantalla de la actividad con instrucciones</p> <p>Formato digital de descripción de actividades con actividades registrada</p>
<p>Toma de asistencia en BS</p> <p>Creación de equipos en BS</p>	<p>Actividad 3: Tarea. Herramientas de comunicación para facilitar el seguimiento</p> <p>1. Revisa la presentación interactiva “Asistencia y equipos”</p> <p>2. Configura un nuevo esquema de asistencia de acuerdo con las necesidades de la asignatura que impartes. Toma una captura de pantalla del producto.</p>	<p>Interactivo (de creación original)</p> <p>Aula de prueba en BS</p> <p>Calendario Universitario que incluya el periodo al que pertenece la asignatura seleccionada</p> <p>Encuadre propuesto para la asignatura seleccionada.</p>	<p>Captura de pantalla del esquema de asistencia configurado</p> <p>Autoevaluación contestada</p>

3.4.3.3 Módulo 2. Herramientas para videoconferencias en MS Teams

Tabla 3 Contenidos del módulo 2

Módulo 2. Herramientas para videoconferencias en MS Teams			
Objetivo de la sección	Diseñar actividades de aprendizaje integrando las funciones de videoconferencia en MS Teams		
Duración	1 semana, tiempo estimado de trabajo: 8 horas.		
Contenidos de la sección	Descripción de la actividad con instrucciones.	Recursos y herramientas	Evidencias de aprendizaje
Grabación de videoclase en MS Teams	<p>Actividad 1: Tarea en equipo. Grabación de videoclase</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisa el video “Grabación en MS Teams” 2. Busca a un compañero(a) para elaborar la actividad. 3. Inicia una reunión en videollamada con un usuario más (mínimo), aplica un fondo personalizado. 4. Graba 5 minutos de sesión hablando del tema elegido con la cámara activada. 5. Descarga el video en MS Stream 	<p>Video (de creación original)</p> <p>Equipo del curso en MS Teams</p> <p>Compañero de equipo</p> <p>Material de clase (de un tema elegido de la asignatura impartida)</p>	Grabación en sala general
Creación y uso de canales en MS Teams para equipos	<p>Actividad 2: Tarea en equipo. Uso de canales para trabajo en equipo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisa el video “Canales en Teams” 2. Ingresa al equipo “Herramientas para videoconferencias” y crea un canal usando tú número de profesor. 3. Inicia una reunión en videollamada con tu compañero de la actividad 1, deben (por turnos) pasar al canal propio sin cerrar la conversación original, grabar 5 	<p>Video (de creación original)</p> <p>Equipo del curso en MS Teams</p> <p>Material de clase (de un tema elegido de la asignatura impartida)</p> <p>Compañero de equipo</p>	Grabación en canal personal

	minutos de sesión con el tema elegido		
Creación y uso de canales en MS Teams para equipos	<p>Actividad 3: Tarea. Actividades en videoconferencia</p> <p>1. Tras completar las actividades 1 y 2 y usando el formato digital de descripción de actividades, integra una actividad para clase utilizando las funciones: grabación y uso de canales.</p>	<p>Material de clase (de un tema elegido de la asignatura impartida)</p> <p>Formato digital de descripción de actividades (de creación original).</p>	Formato digital de descripción de actividades con actividades registradas.

3.4.3.4 Módulo 3. Evaluación en BS

Tabla 4. Contenidos del módulo 3

Módulo 3. Evaluación en BS			
Objetivo de la sección	Configurar el centro de calificaciones vinculando las actividades a los elementos de calificación		
Duración	1 semana, tiempo estimado de trabajo: 10 horas.		
Contenidos de la sección	Descripción de la actividad con instrucciones.	Recursos y herramientas	Evidencias de aprendizaje
Configuración del centro de calificaciones y vincular elementos de calificación a actividades en BS	<p>Actividad 1: Tarea. Conociendo el centro de calificaciones</p> <p>1. Ingresar a la Presentación interactiva “Centro de calificaciones y vinculación”</p> <p>2. Inicia el asistente de configuración de calificaciones y seguir las recomendaciones del interactivo</p> <p>3. Propón una lista de categorías y elementos de calificación acordes a las necesidades de la clase elegida. Crear las categorías y elementos.</p>	<p>Presentación interactiva (de creación original).</p> <p>Aula de prueba en BS</p> <p>Material de clase (de un tema elegido de la asignatura impartida)</p>	<p>Lista de elementos y categorías</p> <p>Captura de pantalla de la sección administración de calificaciones (Elementos y categorías configurados)</p> <p>Captura del elemento de calificación vinculado</p>

	4. Vincula las actividades diseñadas en el módulo 1 a un elemento de calificación		
Uso de cuestionarios en BS	<p>Actividad 2: Tarea. Creación de cuestionarios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresa a la presentación interactiva “Cuestionarios” 2. Inicia el banco de preguntas 3. Elabora 5 preguntas de tipos diferentes relacionadas con el tema elegido. 	<p>Presentación interactiva (de creación original).</p> <p>Aula de prueba en BS</p> <p>Material de clase (de un tema elegido de la asignatura impartida)</p>	<p>Captura de pantalla del banco de preguntas</p>
Uso de rúbricas en BS	<p>Actividad 3: Tarea. Elaboración de rúbrica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresa a la Presentación interactiva “Rúbricas” 2. Diseña una rúbrica general aplicable al curso elegido 3. Llena el formato de autoevaluación 	<p>Presentación interactiva (de creación original).</p> <p>Aula de prueba en BS</p> <p>Autoevaluación</p>	<p>Captura de pantalla de la rúbrica.</p> <p>Contestar la autoevaluación</p>

3.4.3.5 Módulo 4. Colaboración en MS Teams

Tabla 5. Contenidos del módulo 4

Módulo 4. Colaboración en MS Teams			
Objetivo de la sección	Diseñar actividades de aprendizaje colaborativas utilizando las funciones de MS Teams.		
Duración	1 semana, tiempo estimado de trabajo: 10 horas.		
Contenidos de la sección	Descripción de la actividad con instrucciones.	Recursos y herramientas	Evidencias de aprendizaje
Uso de herramientas en	Tarea 1: Adición de herramientas utilizando pestañas y colaboración	Presentación interactiva (de	Lista de elementos y categorías

pestañas de equipos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar el video “Uso de herramientas externas en teams” 2. En un equipo personal o de clase, agrega en pestaña la herramienta Youtube y coloca un video sobre un tema relacionado con la clase elegida. 3. En el mismo equipo agrega en pestaña la herramienta Wiki y elige un tema de tu planeación de clase para ésta, coloca el título y al menos 3 secciones. Cada sección puede ser un subtema o una pregunta para resolver. 4. Revisa el material “Creando una Wiki” y Genera una lista de instrucciones para participar en el Wiki, tomando en cuenta que cada participante debe hacer al menos 1 aportación fundamentada. 	<p>creación original).</p> <p>Aula de prueba en BS</p> <p>Material de clase (de un tema elegido de la asignatura impartida)</p>	<p>Captura de pantalla de la sección administración de calificaciones (Elementos y categorías configurados)</p> <p>Captura del elemento de calificación vinculado</p>
Uso de herramientas en equipos	<p>Actividad 2: Tarea. Creación de cuestionarios</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Ingresa a la presentación interactiva “Cuestionarios” 5. Inicia el banco de preguntas 6. Elabora 5 preguntas de tipos diferentes relacionadas con el tema elegido. 	<p>Video (de creación original)</p> <p>Equipo del curso en MS Teams</p> <p>Material de clase (de un tema elegido de la asignatura impartida)</p>	<p>Captura de la aportación realizada en los documentos de Word y Power Point.</p>
Creación de documentos	Tarea 3: Uso de Sharepoint para almacenar y compartir	Video (de creación original)	Captura del documento cargado por ti

colaborativos en Teams Construcción de carpeta de curso en Sharepoint	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisa el video “Uso de Sharepoint” 2. En tu equipo personal o de clase, carga una presentación o documento con una pregunta relacionada a este taller o los módulos anteriores, ábrelo desde Sharepoint en el explorador. 3. Comparte tu documento con algún compañero con permisos de edición, para que conteste la pregunta. 4. Entra al documento de un compañero contesta su pregunta. 	Equipo creado en Teams.	<p>con alguna respuesta de un compañero.</p> <p>Captura del documento de tu compañero con tu respuesta.</p>
--	---	-------------------------	---

3.5 Sistema e instrumentos de evaluación

Se valorará el cumplimiento de la actividad y objetivos en el tiempo estipulado con la carga en Brightspace del “Formato digital de descripción de actividades” (ver anexo 2). En éste se deben incluir las capturas de pantalla mencionadas en cada actividad, acompañadas de los objetivos de la actividad planteada y la descripción del proceso de uso de la herramienta correspondiente en cada caso.

Adicionalmente cada módulo incluye una autoevaluación que incluye preguntas teóricas sobre lo revisado en lo contenido y una rúbrica para valorar el diseño de la actividad de acuerdo con las instrucciones recibidas en cada módulo, de tal manera que las evaluaciones se realizan de forma semanal, al concluir cada módulo.

Para los módulos 1 y 3 relacionados con Brightspace se consideran los siguientes aspectos (ver anexo 3):

- Secuencia didáctica
- Uso de los recursos
- Estructura de la actividad
- Contenido

Para los módulos 2 y 4, correspondientes a MS Teams y las herramientas de la suite se considerará (ver anexo 4):

- Secuencia didáctica
- Fomento del trabajo colaborativo
- Uso de las herramientas
- Contenido

Ambas rúbricas utilizan la escala: excelente, bien, suficiente y deficiente.

4. Elementos Para La Implementación De La Propuesta

4.1 Etapas o fases para la implementación de la propuesta

La propuesta (en las fases correspondientes a la planeación) se ha desarrollado desde otoño 2020 hasta primavera 2021, con miras a implementarse durante primavera 2022 con la posterior evaluación en los meses subsecuentes a su aplicación.

Paralelo a la implementación se llevará a cabo el seguimiento, que consiste en un apartado dentro de la evaluación de cada módulo, que lleva a reflexionar sobre la efectividad de las actividades realizadas, las herramientas utilizadas y la información presentada, este resultado se reporta dentro de la autoevaluación semanal, dando cuenta del alcance del objetivo planteado en cada módulo, así como de la percepción de la efectividad del diseño pedagógico.

La evaluación consiste en la aplicación de una encuesta al finalizar el curso (4 semanas), valorando los cambios en el uso de las herramientas digitales institucionales en comparación con su nivel inicial, además de la funcionalidad de la modalidad presentada y duración del curso, la actitud hacía el uso de las TIC en la práctica educativa y los cambios realizados a la práctica docente a partir de lo aprendido.

4.2 Recursos humanos y tecnológicos

Los recursos humanos requeridos son mínimos para la implementación, al tratarse de un curso autodirigido y con autoevaluación, la programación del aula en Brightspace y el

equipo en Teams se realizará una vez únicamente, en cuanto al seguimiento y la evaluación la llevarán a cabo por los asesores tecnopedagógicos (ATP), en este caso, al tratarse del departamento de Bienestar y Cuidado de la Salud, sólo por el asesor tecnopedagógico perteneciente al mencionado. Además, se requiere la cooperación de los coordinadores de los programas pertenecientes al departamento, para la promoción del curso y la invitación a los profesores, apoyados por las redes internas de comunicación institucional como el correo electrónico y los anuncios en Brightspace. Se cuenta con la aprobación de la Dirección Académica para la implementación del proyecto.

Los recursos tecnológicos consisten en las plataformas institucionales, Brightspace y MS Teams (acompañado de las herramientas de la suite office 365), equipo de cómputo por participante y acceso a internet, además de los formatos y materiales audiovisuales diseñados especialmente para el curso. Los recursos requeridos se enlistan a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 6. Recursos requeridos para la implementación del proyecto

Materiales de creación original
<ul style="list-style-type: none"> • Presentación interactiva “Funciones de comunicación” • Formato digital de descripción de actividades • Presentación interactiva “Comunicándonos en BS” • Interactivo “Asistencia y equipos” • Video “Grabación en MS Teams” • Video “Canales en Teams” • Presentación interactiva “Centro de calificaciones y vinculación” • Presentación interactiva “Cuestionarios en BS” • Presentación interactiva “Rúbricas en BS” • Presentación interactiva “Uso de herramientas externas en teams” • Video “Cuestionarios en Forms”

- Video “Uso de Sharepoint”

Recursos institucionales

- Aulas de prueba en BS.
- Calendario Universitario que incluya el periodo al que pertenece la asignatura seleccionada.
- Equipo del curso en MS Teams.

Materiales requeridos por el docente

- Material de clase (de un tema elegido de la asignatura impartida por cada docente).
- Encuadre propuesto para la asignatura seleccionada (cada docente)

4.3 Propuesta económica

La implementación de la propuesta no genera costos extra a la universidad en materia de herramientas digitales, ya que se utilizan aquellas que ya forman parte del catálogo institucional, tanto Brightspace como la suite Office 365 se han utilizado ya hace algunos años y la cobertura de los precios forman parte del presupuesto (la información de costos no está disponible), ambas herramientas son accesibles para administrativos, profesores y alumnos en todo momento, dentro y fuera del campus sin costo extra.

Para el caso del hardware requerido, en el diagnóstico previamente realizado se encontró que todos los profesores del departamento tienen acceso a dispositivos electrónicos adecuados para el uso de las herramientas mencionadas, en caso de no contar con ello se puede hacer uso de los equipos de cómputo de la universidad, disponibles de lunes a viernes de 7am a 10pm y los sábados de 8am a 2pm (los horarios y acceso pueden variar durante el confinamiento por COVID-19). Las condiciones se replican para el acceso de conexión a internet, de acuerdo con el diagnóstico todos los docentes cuentan con este servicio, mismo que puede ser utilizado en la universidad de ser necesario.

Debido a que la implementación de todos los programas de formación tecnopedagógica quedan a cargo del equipo de ATP, se debe considerar el costo proporcional de 12 horas a la semana de 4 académicos de tiempo completo en Ibero Tijuana (planteando que trata del 30% de las funciones asignadas), además del costo de un coordinador de equipo 40 horas/semana.

Para la producción de los materiales y contenidos se cuenta con el apoyo del equipo ATP y el acceso a materiales previamente creados, se requieren adquirir las licencias de las herramientas digitales utilizadas, como Genially, Wondershare y Powtoon.

4.4 Análisis de viabilidad y factibilidad

Tomando en consideración el contexto descrito y los resultados del diagnóstico aplicado se considera que la institución cuenta con todos los elementos técnicos necesarios, contando con los recursos tecnológicos requeridos.

La propuesta tiene viabilidad financiera, dado que la inversión requerida se encuentra contemplada en los gastos regulares de la institución, debido a que descansa sobre la infraestructura digital existente en la universidad y sus recursos humanos. Organizacionalmente, la institución se encuentra en capacidad de implementar el proyecto, considerando que ya se ha establecido previamente la capacitación tecnopedagógica docente, se cuenta con un equipo designado para impartir, revisar y evaluar los cursos, además de que la dirección y diferentes coordinaciones del departamento apoyan los procesos de formación docente en habilidades tecnopedagógicas.

Condiciones favorables para el desarrollo del proyecto

- Apoyo organizacional, se cuenta con la aprobación de dirección académica.
- Infraestructura tecnológica, se tienen las herramientas digitales necesarias, de acuerdo con el diagnóstico los docentes cuentan con equipos actualizados y acceso a internet.
- Equipo de asesores tecnopedagógicos, se ha construido un grupo de personas que coordinan los proyectos de formación tecnológica para los profesores.

- Perfil de los docentes, los profesores en su mayoría buscan ser creativos e innovar en su práctica docente
- Apertura al cambio, junto con los cambios administrativos, comenzó una transformación paulatina hacia la inclusión de Tecnologías de la Información y el uso de diversas herramientas digitales, estas no fueron impuestas como obligatorias hasta el inicio de la cuarentena por COVID-19 en marzo del 2020, lo que significó que los profesores presentaron grados muy variados de experiencia y uso de dichas tecnologías.

Condiciones a cuidar para la aplicación del proyecto

- Formación de los profesores, son profesionistas con excelente trayectoria profesional y experiencia docente, sin embargo, pocos tienen formación en el ámbito educativo.
- Tiempo limitado, los docentes tienen tiempo limitado para la formación, ya que tienen varios trabajos en diferentes instituciones o como profesionistas en la práctica privada.
- Cambios constantes, la institución ha sufrido varios cambios estructurales, en cuanto a organización en los últimos 6 años, los cambios han incluido al personal cuya rotación ha sido más o menos constante, logrando periodos cortos de estabilidad siendo el último año uno de estos.
- Diversidad de necesidades, se puede agrupar a los profesores en dos tipos, aquellos que llevan muchos años en la institución, teniendo que adaptarse a lo solicitado por cada administración, presentan cierto nivel de cansancio, desencanto y frustración, a la vez que muestran un alto nivel de compromiso con el ideario institucional y la comunidad universitaria; por otro lado, hay un grupo de profesores que se han incluido recientemente, son adaptables y flexibles en general, sin embargo, no han desarrollado una identidad institucional tan fuerte.

Resistencias potenciales

- Aislamiento
- Estrés y ansiedad (particularmente en profesores con uso básico de las TIC)
- Resistencia al cambio
- Intensificación laboral
- Trabajo colaborativo reducido o limitado
- Motivación baja
- Tendencia a mantener el Statu Quo

Actitudes que se requieren para la gestión del proyecto

- Apertura a nuevas estrategias de enseñanza
- Disposición a la capacitación tecnopedagógica
- Autogestión del tiempo
- Superación de miedos y paradigmas
- Disposición al trabajo colaborativo

Para atender las resistencias y posibles tensiones se plantea

- Generar más opciones asincrónicas para tomar los cursos, además de que se puedan comenzar en diferentes momentos del periodo, cuando los profesores dispongan del tiempo necesarios, así como llevar las capacitaciones por módulos independientes, para facilitar la conclusión de estos a ritmo independiente.
- Considerar activamente los intereses y necesidades de los alumnos para el diseño de las capacitaciones a docentes, explorando las técnicas que favorezcan mejor su aprendizaje.
- Medición del estrés y la ansiedad en docentes y alumnos con la aplicación de las herramientas digitales.

5. Conclusiones

El presente proyecto, se integró tras detectar la necesidad de continuar con la formación tecnopedagógica de los docentes de la Ibero Tijuana, que comenzó a brindarse de manera formal tras el cambio a modalidad virtual (forzado por la pandemia de COVID-19). Al finalizar la capacitación “de emergencia” requerida para dar continuidad a las clases durante el periodo de primavera 2020, se estableció un curso para utilizar las funciones básicas de Brightspace como apoyo a las sesiones virtuales, durante este proceso, los docentes manifestaron sentir ansiedad e inseguridad, por lo que solicitaron continuar con la formación y el apoyo tecnopedagógico. Para determinar el paso siguiente se llevó a cabo un diagnóstico, con el objetivo de conocer el nivel de manejo de diversas herramientas digitales, incluyendo a las institucionales, además de indagar sobre la infraestructura con la que cuentan los profesores y con esto la viabilidad de la intervención.

El proceso de estructura del proyecto se llevó a cabo durante el inicio de la pandemia por COVID 19, lo que generó condiciones sin precedentes para la capacitación docente en la Institución, esto se tomó como punto de partida para iniciar un programa de formación tecnopedagógica, con un equipo integrado para dicho fin y utilizando las herramientas con las que ya se contaba previamente.

Tras la elaboración del presente documento la propuesta se considera viable y se puede llevar a cabo con los recursos con los que se cuenta actualmente, de acuerdo con los hallazgos del diagnóstico los docentes tienen los elementos necesarios para continuar con la capacitación en el uso intermedio de las herramientas digitales institucionales, tanto en conocimientos como en recursos (equipos y conexión).

El programa se diseñó tomando en cuenta 3 elementos principales para facilitar que los docentes lo puedan finalizar: virtual, modular y autodirigido.

- Virtual, para permitir que pueda ser tomado independientemente de la ubicación física, buscando contrarrestar los impedimentos de tiempo y acceso.

- Modular, manejando metas cortas (de una semana) facilitando su cumplimiento, además permite que se retome fácilmente si es que fue necesario abandonar el proceso previo a la acreditación total.
- Autodirigido, al tratarse de actividades asincrónicas, promueve que cada participante pueda administrar el tiempo dedicado, tanto a la revisión de materiales como a la realización de las actividades de acuerdo con sus necesidades y disponibilidad personal, disminuyendo las resistencias que pueda presentarse.

La mayor parte del curso es unidireccional, presentando autoevaluaciones que fomentan la metacognición, pero también se acompaña de actividades en equipo en las que los participantes pueden colaborar de manera sincrónica o asincrónica, promoviendo la interacción entre pares y disciplinas, además de que se mantiene la posibilidad de asesoría virtual durante el tiempo que se desarrolle el curso.

La selección de contenidos se basó en el desarrollo de las competencias digitales en el uso de las plataformas institucionales que se detectaron como bajas en el diagnóstico aplicado, principalmente aquellas funciones relacionadas con la colaboración, evaluación y creación de contenidos, todo encaminado a que los docentes diseñen sus propias experiencias de aprendizaje. Este se pensó para ser ofrecido en continuidad de la formación ofertada previamente a los docentes, principalmente durante verano 2020.

Considerando lo encontrado en el diagnóstico, es igualmente necesario diversificar la oferta de capacitación, además de aprender a utilizar las herramientas institucionales, los docentes se encuentran interesados en desarrollar habilidades digitales específicas como la creación de contenidos interactivos, uso de editores de mapas mentales, diseño de materiales storytelling o la resolución de problemas técnicos; competencias que resultan necesarias para impartir clases en las modalidades virtual e híbrida y pueden ser abordadas como parte de los procesos de formación docente.

Por lo tanto, se recomienda continuar la capacitación con el nivel avanzado de uso de las herramientas digitales institucionales en aquellos docentes que acrediten el nivel intermedio, esto sumándose a la formación institucional existente que cubre el básico y se imparte a los docentes de nuevo ingreso, además de complementar la oferta señalada

con la de formación en habilidades específicas de interés para los docentes. También es sugerido, realizar un segundo diagnóstico a modo de evaluación, tras la aplicación del taller, valorando así, los aprendizajes percibidos por parte de los profesores y la efectividad de las estrategias utilizadas.

6. Referencias

- Alcántara, Ó. D. (2010). Formación tecnopedagógica: DIY para tecnófobos | Díaz Alcántara | Apertura. Apertura, 13. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/145>
- Álvarez, A. B. & Universidad Autónoma del Estado de México. (2014). Competitividad en organizaciones educativas. (Primera ed.). Diseño y diagramación: Bonobos Editores S. de R.L. de C.V.
- Crispín, M. L., (2011). Aprendizaje autónomo: orientaciones para la docencia. Universidad Iberoamericana. http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsyp-ua/20170517031227/pdf_671.pdf
- Farías, G, Pedraza, N. y Lavín, J. (2013). Gestión de un programa de capacitación en línea para el desarrollo de habilidades y capacidades TIC s en profesores de negocios. Revista Electrónica de Investigación Educativa, <http://redie.uabc.mx/vol15no1/contenido/fariaspedraza.html>
- Fernández, E. (2012). Comunicación, poder y cultura en la sociedad de la información. El periodismo digital de opinión en México (2009–2010). Universidad de Sevilla. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/69693/296883_664310.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Heinz, S. H., & Lara, M. I. L. (2011). Programa de capacitación en competencias TICs para docentes. Nuevas Ideas en Informática Educativa. <http://www.tise.cl/volumen7/TISE2011/Documento02.pdf>
- Islas, E. (2009). Las tic Como herramientas para pensar e interpensar ; un análisis conceptual y reflexiones sobre su empleo. Academia.edu. https://www.academia.edu/29471669/Las_tic_Como_herramientas_para_pensar_e_interpensar_un_an%C3%A1lisis_conceptual_y_reflexiones_sobre_su_emplo

- Marcelo, C. (2016, 3 junio). El conocimiento tecnológico y tecno pedagógico en la enseñanza de las ciencias en la universidad. Un estudio descriptivo | Marcelo | Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas. <https://ensciencias.uab.es/article/view/v34-n2-marcelo-yot-perera>.
- Monsiváis, M.I., McAnally, L. & Lavigne, G. (2014). Application and validation of a technopedagogical lecturer training model using a virtual learning environment. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 11, No 1. pp. 91-107. doi <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v11i1.1743>
- Montoro, M. G., Morales, M. M., & Valenzuela, V. G. (2014, mayo). Competencias para el uso de tecnologías de la información y la comunicación en docentes de una escuela normal privada. Virtualis, 9. https://www.researchgate.net/publication/280387163_Competicencias_para_el_uso_de_tecnologias_de_la_informacion_y_la_comunicacion_en_docentes_de_una_escuela_normal_privada
- Moreno, M. C. (2019). Formación docente en Competencias tecnológicas en la era digital: Hacia un impacto sociocultural. Universidad Cooperativa de Colombia, Dirección de Postgrados. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12250/1/2019_Formaci%C3%B3n_Docente_Tecnolog%C3%ADas.pdf
- Navarro, A., & Del Campo, M. L. (2015). Hacia una didáctica de la nutrición: herramientas pedagógicas para la educación alimentaria nutricional. https://virtual.iberoleon.mx/ecampus/pluginfile.php/16310/mod_page/content/4/Hacia_una_did%C3%A1ctica_de_la_nutrici%C3%B3n_herramientas_p..._CAP%8DTULO_II_EL_PROCESO_DE_ENSE%91ANZA_%28...%29%29.pdf
- Padilla, L. (2009). Presentación El conectivismo y la gestión del conocimiento [Diapositivas]. bookcreator. <https://app.bookcreator.com/library/-MPkZbvDFGiLOZoUjZ32>

Rangel B. A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (46),235-248.[fecha de Consulta 3 de Octubre de 2020]. ISSN: 1133-8482. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368/36832959015>

Rodríguez Vite, H. (2017). Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas. Ciencia Huasteca Boletín Científico De La Escuela Superior De Huejutla, 5(9). <https://doi.org/10.29057/esh.v5i9.2219>

Santibañez, L., Rubio, D., y Vázquez, M. (2017). Formación Continua de Docentes: Política Actual en México y Buenas Prácticas Nacionales e Internacionales. México: INEE/BID

Serna, A., Ochoa, S., Chávez, J. D., Valencia, T., Montes, J. A., & Caicedo, A. (2016). Marco de Competencias y Estándares TIC desde la Dimensión Pedagógica (MCETIC): Referente de formación para la era digital reconocido por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. OREAL/UNESCO Santiago. <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/5108.pdf>

Tejada F. J. (2009). COMPETENCIAS DOCENTES. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 13(2),1-15.[fecha de Consulta 3 de Octubre de 2020]. ISSN: 1138-414X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56711798015>

7. Anexos

7.1 Anexo 1. Instrumento diagnóstico

Diagnóstico de competencias digitales

La presente encuesta forma parte de un estudio para la Maestría en Diseño de Proyectos Educativos Virtuales, explora el nivel de competencias digitales de los profesores que imparten clases en nivel Licenciatura en la Universidad Iberoamericana Tijuana. La información suministrada será confidencial y de vital importancia para evaluar la situación y tomar decisiones que conduzcan a proyectos de capacitación, de antemano agradecemos su disposición y la honestidad de sus respuestas.

* Obligatorio

1. Número de profesor *

El valor debe ser un número.

2. Edad *

El valor debe ser un número.

3. Sexo *

- Femenino
- Masculino

4. Programa(s) de Licenciatura en el(los) que colabora este semestre

- Enfermería
- Nutrición y Ciencia de los Alimentos
- Psicología

Contexto del docente

5. ¿Qué tipo de equipo utiliza para crear/impartir sus clases? (Marque todos los que apliquen). *
- Computadora de escritorio
 - Laptop
 - Tablet
 - Smartphone
 - Otro (especifique):
6. ¿Qué antigüedad tiene el equipo que utiliza para crear/impartir sus clases principalmente? *
- 2 años o menos
 - 3 a 5 años
 - Mayor a 5 años
7. ¿A quién pertenece el equipo que utiliza para crear/impartir sus clases? *
- Propio o de uso personal
 - Familiar o compartido
 - Prestado
8. ¿Qué tipo de red de internet utiliza para crear/impartir sus clases? *
- Casera (propia o privada)
 - De la oficina/trabajo
 - Datos o prepago (celular)
 - Café internet
 - Pública (en puntos de conexión)
9. ¿Cómo calificaría su conexión a internet? *
- Excelente

- Buena
- Regular
- Mala

10. ¿Ha tomado alguna capacitación (interna o externa) en competencias digitales o uso de las TIC en la educación en los últimos 5 años? Marque todas las que apliquen *

TIC son las siglas de Tecnologías de Información y Comunicación

- Uso de software educativo
- Uso de plataformas educativas
- Uso de las TIC en estrategias didácticas
- Creación y diseño de contenido digital
- Manejo de paquetería (especifique):

Manejo de herramientas digitales

11. Marque los sistemas operativos que maneja *

Un sistema operativo administra las funciones de un dispositivo electrónico

- Microsoft Windows
- OSX (MacOS)
- Linus/GNU
- Otro (especifique):

12. De la siguiente lista, marque aquellos programas/herramientas que utiliza sin ayuda indicando el nivel en el cual considera que maneja cada uno de ellos, Utilice la opción "No la conozco" si nunca la ha utilizado *

	Uso avanzado	Uso intermedio	Uso básico	No la conozco

Navegadores de internet (Chrome, Firefox, Edge, Safari, etc.)				
Procesador de texto (Word, Google docs, Word Pad, etc.)				
Diseñador de presentaciones (Power Point, Canva, Prezi, Google Slides, Genia ly, etc.)				
Hojas de cálculo (Excel, Google sheets, etc.)				
Calendario Virtual (Google calendar. Calendario de Outlook, etc.)				
Correo electrónico (Outlook, gmail, iCloud, yahoo, etc.)				
Redes Sociales (Facebook, twitter, Instagram, whatsapp, etc.)				
Curadores de contenidos (Scoop it, Flipboard, Paper.li (http://paper.li), etc.)				
Bases de datos y bibliotecas digitales (Elibro,				

SciELO, Redalyc, EBSCO, etc.)				
Editores de mapas (Cmap Tools, Visio, Ludichart, etc.)				
Creador de contenido interactivo y storytelling (Thiglink, Articulate 360, Storify, etc.)				
Herramientas de creación y edición multimedia (iMovie, Movie Maker, Youtube Editor, etc.)				
Software de detección de plagio (Turnitin, Viper, EduBirdie, etc.)				
Herramientas de Videoconferencia (Skype, Hangouts, Adobe Conect, Zoom, etc.)				
Entornos de Aprendizaje Virtual (Blackboard, Moodle, Classroom, Brightspace, etc.)				
Herramientas de coolaboración y				

ofimática (SharePoint, OneDrive, Google Drive, etc.)				
--	--	--	--	--

13. ¿Cómo califica su uso de las Herramientas institucionales? *

	Avanzado	Intermedio	Básico
Teams			
Brightspace			

14. ¿Qué elementos de Brightspace utiliza en su curso actual? (Marque todos los que apliquen) *

- Compartir contenidos
- Crear y publicar actividades
- Evaluar tareas
- Uso de foros
- Uso de blogs
- Configurar el centro de calificaciones
- Programar contenido y asignaciones
- Publicar noticias
- Registrar asistencia
- Uso de cuestionarios
- Uso de rúbricas

15. ¿Qué elementos de Microsoft Teams utiliza en su curso actual? (Marque todos los que apliquen) *

- Videoconferencia
- Compartir pantalla con audio
- Personalizar fondos
- Edición de documentos compartidos

- Uso de pizarrón virtual
- Programación de videoconferencias
- Uso simultáneo de canales en videollamada
- Carpeta de archivos del curso (sharepoint)

Adaptación y Motivación

16. ¿Había impartido clases en formato digital anterior a la pandemia? *

- Si, en varias ocasiones
- Si, algunas veces
- No, no tuve oportunidad, pero lo había escuchado
- No, no conocía nada al respecto

17. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones se adecuan mejor a su opinión sobre la utilidad de latecnología en la docencia? *

- Es muy útil y considero que es el futuro de la educación
- Algunas cosas son muy buenas, pero no se puede usar para todo
- Son una distracción principalmente, estorban más de lo que ayudan

18. De las siguientes afirmaciones, por favor indique con cuáles está de acuerdo *

- Las herramientas digitales me encantan, son parte fundamental de mi día a día
- Entiendo las herramientas digitales y me parecen muy útiles.
- Las herramientas digitales me gustan, pero no las entiendo completamente
- Utilizo las herramientas digitales sólo si es necesario
- Las herramientas digitales me resultan complicadas o molestas

19. Cómo calificarías tu experiencia con las clases en línea hasta ahora *

- Excelente, lo he disfrutado
- Buena, me ha ido bien
- Regular, con altos y bajos

- Mala, ha sido difícil
- Pésima, he sufrido con esto

20. Indica que competencias digitales te gustaría adquirir o practicar de cara a la educación híbrida y las clases virtuales. *

21. Indica que competencias digitales te gustaría adquirir o practicar de cara a la educación híbrida y las clases virtuales. *

- Localizar, identificar y almacenar contenido digital (Alfabetización informacional)
- Navegación, búsqueda y filtrado de información
- Interacción mediante tecnologías digitales
- Netiqueta
- Creación de contenidos digitales
- Protección de dispositivos y datos digitales
- Resolución de problemas técnicos

22. ¿Cuál consideras que ha sido tu mayor obstáculo durante la impartición de las clases virtuales? *

23. En este espacio puedes agregar algún comentario adicional que quisieras agregar