



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN**

**Modelo educativo virtual del Centro de Investigación
en Tecnología Educativa para el diseño de
programas educativos multimodales**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de

Doctora en Educación Multimodal

Presenta

Mtra. Melissa Yareth Juárez Olivo

Directora de Tesis

Dra. Leticia Pons Bonals

Co-dirigido por:

Dra. Jéssica Betsabé Zumárraga Ávila

Agosto de 2025.

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciatario no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

 **Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciatario.

 **NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).

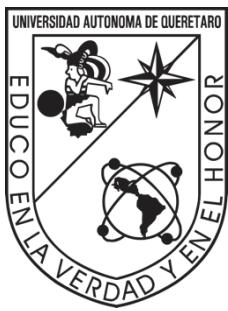
 **SinDerivadas** — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN
DOCTORADO EN EDUCACIÓN MULTIMODAL**

**Modelo educativo virtual del Centro de Investigación en Tecnología Educativa para el
diseño de programas educativos multimodales**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Doctora en Educación Multimodal

Presenta

Mtra. Melissa Yareth Juárez Olivo

Directora de Tesis

Dra. Leticia Pons Bonals

Co-dirigido por:

Dra. Jéssica Betsabé Zumárraga Ávila

Dra. Leticia Pons Bonals

Presidenta

Dra. Jéssica Betsabé Zumárraga Ávila

Secretaria

Dra. Felicia Vázquez Bravo

Vocal

Dr. Juan González Martínez

Suplente

Dr. Francisco León Pérez

Suplente

**Centro Universitario, Querétaro, Qro. Fecha de aprobación por el Consejo Universitario
(agosto de 2025) México**

DEDICATORIAS

Necesitamos cambiar las condiciones sociales para que las mujeres podamos ser científicas.

¡Tenemos que lograrlo! 

Julieta Fierro

A mi mamá, papá y hermanas por enseñarme las herramientas de la organización, dedicación, amor y paciencia. Sin ustedes no estaría en donde estoy, gracias por creer en mí, incluso cuando yo misma dudaba, los logros son compartidos, así que esto les pertenece.

A las mujeres de mi familia: abuela, tíos, primas y sobrinas; a las mujeres de mi círculo: amigas, colegas, maestras y estudiantes, juntas podemos seguir abriendo senderos. A las mujeres que me antecedieron que abrieron camino aun sin poder recorrerlo del todo, gracias.

A mis abuelos, tíos, abuelos y primos sigan apoyando los sueños de sus personas cercanas y persigan los suyos. A mis amigos quienes han impulsado todo lo que hago, gracias por su apoyo. A mis maestros y estudiantes sigan construyendo y compartiendo conocimiento.

A mi poderosa red de apoyo.

A mí misma, por no rendirme, por persistir en un mundo que no siempre está hecho para que una mujer piense, investigue y se sostenga por sí misma.

Esta tesis es también un acto de resistencia y afirmación. Que cada página sea un recordatorio de que el conocimiento también es nuestro.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco la guía, paciencia y conocimiento de la Dra. Leticia Pons, gracias al resto de mi sínodo por su lectura, su retroalimentación y acompañamiento: gracias de corazón Dra. Jéssica, Dra. Felicia Dr. Juan y Dr. Francisco.

Agradezco a la coordinadora del Doctorado en Educación Multimodal, la Dra. Teresa Ordaz por las gestiones realizadas para culminar semestre a semestre de manera exitosa, a la coordinadora del Centro de Investigación en Tecnología Educativa, la Dra. Teresa Guzmán por su confianza en cada paso que doy; ambas son mis mentoras desde el día que comencé como practicante de licenciatura, gracias.

Agradezco a la Universidad Autónoma de Querétaro por mantener su compromiso con la sociedad donde se sigue educando en la verdad y en el honor a través de cada acción realizada.

Tabla de contenido

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
1. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Justificación	14
1.3. Preguntas de investigación	15
2. ANTECEDENTES	17
2.1. Lineamientos de conceptualización de las opciones educativas del tipo superior	17
2.2. Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)	22
2.3. Estado del arte	25
Diseño pedagógico virtual	25
Diseño curricular en modalidad virtual	27
Diseño instruccional en modalidad virtual	34
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	39
3.1. Educación virtual	41
3.2. Diseño curricular	43
3.3. Diseño instruccional	48
3.3.1. Teorías del Diseño Instruccional	52
3.4. Teorías del aprendizaje	55
3.4.1. Constructivismo	55
3.4.2. Conectivismo	60
4. SUPUESTOS HIPOTÉTICOS	65
5. OBJETIVOS	66
5.1. General	66
5.2. Específicos	66
6. METODOLOGÍA	67
6.1. Fases de la investigación	67
6.1.1. Exploración del contexto	67
6.1.2. Selección del caso	68
6.1.3. Recopilación de información	70
6.1.4. Interpretación de información	72
6.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	72
6.2.1. Técnica: revisión documental para análisis de contenido	73
6.2.2. Técnica: entrevista semiestructurada	74
6.2.3. Técnica: observación participante en trabajo colegiado	75
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	78

7.1. Resultados de la fase: Exploración del contexto	78
7.1.1. Cambios en los modelos educativos de las Universidades Públicas Estatales (UPE)	78
7.1.2. ¿Por qué impulsar la educación virtual en las Universidades Públicas Estatales?	88
7.1.3. Cambios en el Modelo Educativo Universitario de la UAQ	93
7.1.4. Plan Institucional de Desarrollo (PIDE)	96
7.1.5. El Sistema Multimodal de Educación (SiME)	98
7.2. Resultados de la fase: Selección del caso	101
7.2.1. Educación virtual en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)	101
7.2.2. Educación remota en la Facultad de Psicología y Educación de la UAQ	105
7.2.3. El Doctorado en Educación Multimodal	108
7.3. Resultados de la fase: Recopilación de información	113
7.3.1. Acuerdos del colegiado	113
7.3.2. Propósitos del programa	117
7.3.3. Condiciones generales de operación del programa	119
7.3.4. Plan de estudios	122
7.3.5. Actividades para la formación integral	124
7.3.6. Diseño instruccional y administración de cursos	125
7.3.7. Proceso de ingreso al programa	127
7.3.8. Trayectoria escolar	129
7.3.9. Egreso del programa	130
7.3.10. Resultados de estudiantes	131
7.3.11. Personal académico y de apoyo	133
7.3.12. Infraestructura	134
7.3.14. Servicios de apoyo	135
7.4. Resultados de la fase: Interpretación de información	136
7.4.1. Categorías que guiaron la interpretación	136
7.4.2. Planeación estratégica	138
7.4.2. Lineamientos para el diseño y operación de programas educativos en modalidades no escolarizada y mixta	139
7.4.3. Diseño instruccional	142
7.4.4. Formación docente	145
8. CONCLUSIONES	147
8.1. Recomendaciones	148
8.2. Limitaciones	149
8.3. Futuras líneas de investigación	149
9. REFERENCIAS	150
10. ANEXOS	156
Anexo 1. Guías de entrevista	156
Anexo 2. Carta de consentimiento informado	158
Anexo 3. Registro del programa ante la DGP	159
Anexo 4. Glosario	164

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Opciones educativas</i>	19
<i>Tabla 2. Perspectivas teóricas del diseño instruccional</i>	53
<i>Tabla 3. Actividades, acciones y tareas por objetivo de intervención en la fase Exploración del contexto</i>	69
<i>Tabla 4. Actividades, acciones y tareas por objetivo de intervención en la fase Selección del caso</i>	70
<i>Tabla 5. Tareas, responsables y recursos en la fase Selección del caso</i>	70
<i>Tabla 6. Actividades, acciones y tareas por objetivo de intervención en la fase Recopilación de información</i>	71
<i>Tabla 7. Tareas, responsables y recursos en la fase Recopilación de información</i>	72
<i>Tabla 8. Ejes y categorías para la evaluación de programas de educación superior en la modalidad a distancia</i>	73
<i>Tabla 9. Ficha analítica de recolección de información sobre UPE</i>	84
<i>Tabla 10. Modelos Educativos de las Universidades Públicas Estatales</i>	84
<i>Tabla 11. Justificaciones y estrategias en los Modelos Educativos de las UPE</i>	85
<i>Tabla 12 Indicadores de calidad de un curso</i>	101
<i>Tabla 13. Programas educativos en modalidades no presenciales en la UAQ</i>	107
<i>Tabla 14. Datos de identificación del Programa Educativo</i>	115
<i>Tabla 15. Ejes y categorías de modalidad a distancia y mixta CIEES</i>	116
<i>Tabla 16. Categorías de interpretación</i>	137

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Guía para el diseño de dispositivos tecnopedagógicos</i>	54
<i>Figura 2. Características para el diseño de dispositivos tecnopedagógicos</i>	54
<i>Figura 3. Universidades Públicas Estatales (UPE) en el territorio nacional mexicano</i>	80
<i>Figura 4. Atención de las Universidades Públicas Estatales (UPE)</i>	81
<i>Figura 5. Componentes y características del Modelo Educativo Universitario (MEU) de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)</i>	96
<i>Figura 6. Mapa de árbol sobre temas a atender en la educación virtual</i>	140
<i>Figura 7. Nube de palabras sobre temas a atender en la educación virtual</i>	141
<i>Figura 8. Mapa conceptual sobre la importancia del Diseño instrucción</i>	144

RESUMEN

Esta investigación analiza las posibilidades de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) para fortalecer la educación virtual mediante el estudio de caso del Doctorado en Educación Multimodal (DEM). El programa, implementado en 2020 en el contexto de la pandemia por COVID-19, representa una experiencia significativa en el diseño y operación de posgrados virtuales dentro de la institución. El estudio aborda el proceso de consolidación del DEM desde una perspectiva cualitativa, con técnicas como la revisión documental, entrevistas semiestructuradas y observación participante. Los resultados evidencian avances en el diseño instruccional, la planeación estratégica y la formación docente, así como la necesidad de establecer lineamientos institucionales que sustenten la multimodalidad educativa. Se concluye que la UAQ cuenta con bases sólidas para expandir la educación virtual, pero requiere fortalecer su modelo educativo, integrar políticas de acompañamiento docente y promover la innovación pedagógica. El modelo propuesto busca orientar el diseño de programas educativos multimodales, articulando teoría, práctica y tecnología para una educación más inclusiva, flexible y pertinente a los desafíos contemporáneos.

Palabras clave: educación multimodal, diseño instruccional, diseño curricular.

ABSTRACT

This research analyzes the potential of the Autonomous University of Querétaro (UAQ) to strengthen virtual education through a case study of the Doctorate in Multimodal Education (DEM). Implemented in 2020 during the COVID-19 pandemic, this program represents a significant experience in the design and operation of virtual postgraduate studies within the institution. The study explores the DEM's development through a qualitative approach using document review, semi-structured interviews, and participant observation. Results show progress in instructional design, strategic planning, and teacher training, alongside the need for institutional guidelines to sustain educational multimodality. The study concludes that UAQ has strong foundations to expand virtual education but must reinforce its educational model, develop faculty support policies, and foster pedagogical innovation. The proposed model aims to guide the design of multimodal educational programs, integrating theory, practice, and technology toward a more inclusive, flexible, and relevant education.

Keywords: multimodal education, instructional design, curricular design.

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación explora las posibilidades que tiene la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) para impulsar la educación virtual, tomando como base un estudio de caso, se trata del Doctorado en Educación Multimodal (DEM), programa educativo virtual que inició su funcionamiento en enero de 2020. La puesta en marcha de este doctorado se acompañó de un conjunto de cambios como fueron la educación remota promovida como estrategia para mantener activos los procesos de enseñanza y aprendizaje durante la COVID-19 y los consecuentes ajustes realizados a la normativa oficial mexicana que a partir de entonces promovió distintas modalidades educativas (escolarizada, no escolarizada y mixta). En su diseño, el DEM es producto de la experiencia que, en materia de diseño y operación de programas educativos de posgrado virtuales, se había gestado en esta Universidad desde el año 2015, cuando se impulsó el Sistema Multimodal de Educación (SiME). Adicionalmente, este programa educativo fue sometido a un proceso de evaluación con fines de acreditación ante los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES) una vez que egresó su primera generación y actualmente está siendo reestructurado con fines de actualización. Por lo expuesto aquí se consideró un caso clave para comprender los cambios y las posibilidades que a futuro puede tener la UAQ para consolidar la educación virtual.

La investigación abarca el período de pandemia (2020-2021) y los cambios gestados en la denominada nueva normalidad (2022-2024), cuando algunas Instituciones de Educación Superior (IES) se replantean su oferta educativa intensificando el uso de recursos tecnológicos y modalidades educativas virtuales haciendo ajustes en sus modelos educativos. Se recupera la experiencia del DEM y, a partir de análisis de sus resultados obtenidos a cuatro años y medio de estar funcionando, el cual se realiza tomando en cuenta las disposiciones que a nivel de la UAQ y del subsistema de educación superior mexicano prevalecen hoy día, se proponen los pasos a seguir para el diseño y operación de programas educativos virtuales en la UAQ, con miras a contribuir a la construcción de un modelo académico que los incluya a cabalidad.

1.1. Planteamiento del problema

Cada IES realiza una oferta de programas educativos de acuerdo con una filosofía educativa que define las acciones a realizar para alcanzar su misión y visión, las cuales se plasman en un Modelo Educativo. Hoy día, la incorporación de recursos educativos digitales es una constante que se argumenta en estos documentos como resultado del confinamiento sufrido a causa de la COVID-19 (entre los años 2020 y hasta mediados del 2022) y la consecuente necesidad de continuar con los procesos de enseñanza-aprendizaje a distancia. La situación vivida en las IES durante este tiempo llevó a repensar sus modalidades educativas, fortalecerlas e innovar introduciendo cambios, en mayor o menor medida, que incluyeron la utilización de recursos digitales en diversos grados, de acuerdo con sus condiciones de operación.

Durante poco más de dos años en confinamiento, las IES en México ensayaron estrategias emergentes para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidades educativas no presenciales, priorizando el uso de internet para mantener la comunicación. Pero, si bien la emergencia obligó a tomar medidas rápidas y estratégicas que permitieron atender la contingencia, el regreso a la nueva normalidad provocó que algunas IES replantearan la necesidad de consolidar sus modelos educativos incluyendo el desarrollo de sistemas o procesos formativos que fortalecieran el uso de los recursos tecnológicos digitales en sus programas, abriéndose a la posibilidad de diseñar e impulsar aquellos que asumen una modalidad mixta o virtual.

Con base en lo expuesto, una primera pregunta de investigación es la siguiente: **¿Bajo cuáles argumentos algunas IES en México se replantean la incorporación de recursos educativos digitales y programas educativos virtuales¹ en sus modelos educativos?**

Teniendo en cuenta que la realidad que enfrentan las IES en México es diversa, de acuerdo con las condiciones sociales, políticas y económicas en las que se desenvuelve cada una, se planteó la segunda pregunta de investigación de la siguiente manera **¿cuáles son los ajustes que la UAQ realizó en la actualización de su Modelo Educativo Universitario**

¹ De aquí en adelante se hace referencia a la educación o programas educativos virtuales para aludir a la opción educativa en línea/virtual que asumen las modalidades mixta y no escolarizada (DOF, 25/10/2022 y DOF, 01/04/2024).

(MEU), autorizado en noviembre de 2023, en relación con el impulso al diseño y operación de programas educativos virtuales?

Atendiendo a las particularidades de esta IES, es conveniente mencionar, que a nivel de programas de posgrado virtuales, la UAQ había realizado avances significativos a partir del año 2015 en el que se creó la Dirección de Educación a Distancia e Innovación Educativa (DEDIE), instancia desde la que se impulsó la creación de la Maestría en Innovación de Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (MIEVEA) y el Doctorado en Innovación Educativa (DITE), ambos reconocidos en su momento por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) como programas de calidad no escolarizados, además de un Doctorado en Tecnología Educativa (DTE) en modalidad presencial también reconocido en el PNPC.

La apertura de estos programas tenía como uno de sus propósitos formar recursos humanos en tecnología educativa y educación multimodal que incidieran, en un primer momento, en el fortalecimiento del Sistema Multimodal de Educación (SiME) que se gestó en 2016 y desde el cual se emitieron los lineamientos para impulsar la educación a distancia en la UAQ. Derivado de estos trabajos se impulsó también la creación del Centro de Investigación en Tecnología Educativa (CITE) que, a causa de cambios generados en la administración universitaria a inicios del año 2019, quedó adscrito a la Facultad de Psicología y Educación, integrando al equipo de trabajo impulsor de la DEDIE y los posgrados virtuales. Con la experiencia vivida años atrás se creó, desde el CITE, el Doctorado en Educación Multimodal (DEM) al que ingresó su primera generación en enero de 2020, a escasos dos meses previos al decreto del aislamiento causado por la COVID-19. En enero de 2023 egresó su primera generación por lo que en el año 2024 se inició el proceso de evaluación con fines de acreditación ante los CIEES. Se considera que el devenir de este programa expresa los cambios y retos de la educación virtual en la UAQ, así como también que es un referente clave para perfilar el camino a seguir en esta materia.

Y con esto surge la tercera pregunta de investigación **¿cómo impactan los cambios institucionales en el desarrollo del DEM, programa educativo virtual que inició precisamente a funcionar en el año 2020, cuando se decretó la pandemia por COVID-19 y su actual reestructura se realiza en el marco de nuevas normativas**

nacionales e institucionales?, teniendo en cuenta los cuatro años y medio que lleva funcionando.

1.2. Justificación

La creciente demanda por modalidades educativas flexibles y accesibles ha llevado a la UAQ a explorar y desarrollar programas educativos mixtos y no escolarizados priorizando la opción virtual (de acuerdo con la clasificación de la Secretaría de Educación Pública DOF, 25/10/2022²). Sin embargo, la eficacia y calidad de estos programas dependen en gran medida de la pertinencia y adecuación de los lineamientos que los orientan. Esta investigación se justifica en la necesidad de precisar dichos lineamientos, en un momento histórico en el que la incorporación de recursos educativos digitales y programas virtuales se percibe como necesaria para atender una demanda de estudios de este nivel que se acrecienta y diversifica constantemente. Para ello se toma como base las experiencias vividas en esta Universidad y de manera particular en un programa educativo.

Es esencial determinar cuáles son los lineamientos pertinentes para el diseño de programas educativos no escolarizados y mixtos con opción virtual en la UAQ, a partir del análisis de experiencias porque este enfoque permitirá identificar prácticas exitosas y áreas de mejora, con el objetivo de optimizar la eficacia y calidad de la educación superior ofrecida por la institución, también permite comprender las dinámicas internas universitarias y detectar aspectos que pueden ser potenciados o requieren ajustes.

Se considera que, al tener en cuenta las experiencias vividas en la UAQ, en el DEM, se generan lineamientos flexibles, adaptables a las condiciones institucionales, a los cambios en la tecnología, los enfoques pedagógicos y las demandas del mercado laboral. De esta manera, los lineamientos proporcionan un marco que puede ser ajustado para incorporar innovaciones y mejoras en el diseño de programas educativos. Además, se contribuye al aseguramiento de la calidad educativa al proporcionar criterios claros para la evaluación y

² En este trabajo se asume la denominación virtual como símil de la opción en línea/virtual que se asienta en los documentos oficiales emitidos por la SEP (DOF, 25/10/2022 y DOF, 01/04/2024), en el entendido que los programas educativos virtuales contemplan la realización, tanto actividades síncronas (en línea) como asíncronas (virtuales).

la acreditación de programas. Esto es fundamental para solventar el prestigio de la institución y para garantizar que el estudiantado reciba una educación de alta calidad.

Finalmente, la investigación evalúa las condiciones de operación y sus implicaciones, identificadas a través del análisis de la propuesta de autoevaluación de un programa educativo en modalidad virtual. Este análisis ayuda a entender cómo se están implementando los lineamientos actuales y qué cambios podrían ser necesarios para mejorar la operación y la calidad del programa.

Los resultados de esta investigación no solo contribuyen a la mejora continua de los programas educativos virtuales de la UAQ, sino que también proporciona un marco de referencia para otras instituciones de educación superior que buscan optimizar sus ofertas educativas en contextos similares. La pertinencia de esta investigación radica en su potencial para influir positivamente en la política educativa, la práctica docente y la satisfacción estudiantil, asegurando que la educación superior en la UAQ sea de alta calidad, inclusiva y adaptada a las necesidades emergentes de la sociedad.

1.3. Preguntas de investigación

General

¿Cuáles son los lineamientos pertinentes para favorecer el desarrollo de programas educativos virtuales (en modalidades mixta y no escolarizada) en la UAQ, teniendo en cuenta los cambios gestados en esta materia a nivel institucional a partir del año 2020 y la forma en que han sido asumidos en un programa educativo diseñado en 2019 a partir de las experiencias institucionales previas, el cual es afectado por los cambios provocados por la COVID-19, la consecuente implementación de lineamientos oficiales que a nivel nacional promueven la educación en diferentes modalidades educativas y actualmente se encuentra en proceso de reestructuración?

Para dar respuesta a este cuestionamiento general se han planteado las siguiente preguntas específicas:

Específicas

1. ¿Bajo cuáles argumentos las IES en México se replantean la incorporación de recursos educativos digitales y programas educativos virtuales en sus modelos educativos?
2. ¿Cuáles son los ajustes que la UAQ realizó en la actualización de su Modelo Educativo Universitario (MEU), autorizado en noviembre de 2023, en relación con el impulso al diseño y operación de programas educativos virtuales?
3. ¿Cuáles son los retos que enfrenta el desarrollo de un programa educativo virtual, el DEM, que inició precisamente a funcionar en el año 2020, cuando se decretó la pandemia por COVID-19 y actualmente se reestructura tomando como base las nuevas normativas nacionales e institucionales?

2. ANTECEDENTES

El diseño e implementación de programas educativos virtuales en las IES mexicanas se supedita, por una parte, a los lineamientos que se establecen a nivel federal, por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y, por otra, a nivel de la propia institución que, en el caso de la UAQ al ser una universidad autónoma estatal, tiene la posibilidad de regirse a sí misma y establecer los lineamientos para el diseño y operación de sus planes y programas.

En este capítulo se consideran estos lineamientos así como la revisión del estado del arte que guarda el tema del diseño de programas educativos virtuales.

2.1. Lineamientos de conceptualización de las opciones educativas del tipo superior

Los lineamientos en el contexto educativo se consideran como aquellas pautas diseñadas para orientar la planificación, implementación y evaluación del currículo educativo; su importancia reside en su capacidad para asegurar coherencia y consistencia en el proceso educativo, estableciendo un marco común que garantice una educación de calidad y responda a las necesidades individuales del estudiantado. Al seguir estos lineamientos las instituciones pueden establecer objetivos educativos claros y alcanzables, adaptados a las características del contexto. Además, proporcionan orientación en la selección y secuenciación de los contenidos curriculares, así como en las estrategias de enseñanza y evaluación más adecuadas para fomentar un aprendizaje significativo (Padilla et al., 2023).

En la Ley General de Educación (LGE) mexicana de 2017, en su Artículo 46 se establece que la educación “tendrá las modalidades de escolar, no escolarizada y mixta” (DOF, 22-03-2017 (p. 21); en modificaciones posteriores de esta Ley, las modalidades educativas quedan definidas en el Artículo 35 como “escolarizada, no escolarizada y mixta” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 07/06/2024, p. 16). En el Acuerdo 20/10/22 en el que “se establecen los Lineamientos por los que se conceptualizan y definen las opciones educativas del tipo superior” (DOF, 25/10/2022), así como en el Acuerdo 03/04/2024 (DOF, 01/04/2024) en el que se realizan algunas precisiones, se detallan los criterios de

definición de estas modalidades y de las opciones educativas, esto con la finalidad de garantizar la coherencia y calidad educativa en un contexto de diversidad y autonomía institucional. Al adoptar dichos lineamientos en las IES, es posible enfrentarse a diversos desafíos que entrañan estos cambios.

En el Artículo 35 de la LGE se hace referencia a que el Sistema Educativo Nacional (SEN) se estructurará en diversos tipos, niveles, modalidades y opciones educativas, de la siguiente manera:

- Tipos, que abarcan la educación básica, media superior y superior;
- Niveles, definidos para cada tipo educativo según lo estipulado en esta ley;
- Modalidades, que comprenden la educación escolarizada, no escolarizada y mixta; y
- Opciones educativas, establecidas para cada nivel educativo de acuerdo con los términos de esta ley y las disposiciones derivadas de la misma, incluyendo la educación abierta y a distancia (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 07/06/2024, p. 16).

Adicionalmente, se incorporan al SEN la formación para el trabajo, la educación destinada a personas adultas, la educación física y la educación tecnológica. La educación especial se orientará hacia la equidad y la inclusión, debiendo estar accesible para todos los tipos, niveles, modalidades y opciones educativas definidas en esta ley. Con el propósito de atender las necesidades educativas específicas de la población, se podrá impartir educación con programas o contenidos particulares de manera oportuna.

En el Acuerdo 20/10/22 (DOF, 25/10/2022) se mencionan los lineamientos por los que se conceptualizan y definen las opciones educativas del tipo superior. De tal manera que los elementos que se deben considerar para conceptualizar son:

- ⇒ Estudiante
- ⇒ Espacio
- ⇒ Mediación docente

- ⇒ Trayectoria curricular
- ⇒ Calendario y horario de actividades
- ⇒ Mediación tecnológica
- ⇒ Evaluación del aprendizaje
- ⇒ Instancia que evalúa
- ⇒ Instancia que expide el documento académico o de certificación

Las opciones educativas se agrupan como se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1.

Opciones educativas

Modalidad	Opción	Mediación docente		Espacio		Trayectoria curricular			Calendario y horario de actividades			Mediación tecnológica		Evaluación del aprendizaje		Instancia que evalúa	Instancia que emite el documento académico o de certificación	
		%	Tipo	Institución Educativa	Docente	Estudiante	Prestablecia	Flexible	Combinada	Fijo	Flexible	Libre	Obligatorio	Opcional	Presencial	En línea o virtual		
Escolarizada	Presencial	100%	Obligatorio	Fijo	Fijo	Fijo	X			X			X	X			Institución Educativa	Institución Educativa
No escolarizada	En línea/virtual	40% máximo	Opcional	Fijo	Diverso	Diverso		X			X		X			X	Institución Educativa	Institución Educativa
	Abierta/distancia	40% máximo	Opcional	Fijo	Diverso	Libre		X				X		X	X	X	Institución Educativa	Institución Educativa
	Certificación por examen	40% máximo	Opcional	Fijo	Diverso	Libre	No aplica			No aplica				X	X		Institución Educativa	Institución Educativa
Mixta	En línea/virtual	41 al 99% máximo	Obligatorio	Fijo	Diverso	Diverso			X		X		X		X	X	Institución Educativa	Institución Educativa
	Abierta/distancia	41 al 99% máximo	Obligatorio	Fijo	Diverso	Libre			X			X		X	X	X	Institución Educativa	Institución Educativa
Dual	Dual	41 al 99% máximo	Obligatorio	Fijo	Fijo	Diverso			X	X				X	X		Institución Educativa y Organismo Certificador	

Obtenida de DOF, 25/10/2022.

En dicho acuerdo la modalidad no escolarizada se subdivide en:

- A. En línea o virtual** se caracteriza por la virtualidad en el proceso educativo, aunque existe la coincidencia temporal por los medios síncronos. En esta opción el estudiantado cuenta con mediación docente máximo del 40 % de los créditos del

plan de estudios, dentro del plantel cuentan con mediación docente opcional, tienen un plantel de estudio diverso, siguen una trayectoria curricular flexible, deben ajustarse a un calendario y horarios flexibles, requieren de mediación tecnológica obligatoria y deben adaptarse a las evaluaciones en línea o virtual para acreditar los programas de estudio y obtendrán el documento académico de la institución educativa.

- B. Abierta o a distancia** se caracteriza porque el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo de manera autónoma, con apoyo didáctico y recursos de uso independiente. En esta opción el estudiantado cuenta con mediación docente máximo del 40 % de los créditos del plan de estudios, dentro del plantel cuentan con mediación docente opcional, tienen un plantel de estudio libre, siguen una trayectoria curricular flexible, deben ajustarse a un calendario y horarios libre, requieren de mediación tecnológica opcional y deben adaptarse a las evaluaciones de manera presencial o en línea/virtual para acreditar los programas de estudio y obtendrán el documento académico de la institución educativa.
- C. Certificación por examen** se caracteriza porque el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo de manera autónoma, las actividades de aprendizaje se sugieren recursos de uso independiente. El estudiantado demuestra su aprendizaje a través de pruebas e instrumentos. Se cuenta con mediación docente máximo del 40 % de los créditos del plan de estudios, dentro del plantel cuentan con mediación docente opcional, tienen un plantel de estudio libre, no se realiza una trayectoria curricular, no requiere ajustarse a un calendario y horario, la mediación tecnológica es opcional y deben adaptarse a las evaluaciones que aplique la institución evaluadora que la SEP determinará de manera presencial y obtendrán el documento académico de la institución educativa (DOF, 25/10/2022).

Mientras que la modalidad mixta se subdivide en (Secretaría de Educación Pública, 2022):

- A. En línea o virtual** se caracteriza por la virtualidad en el proceso educativo, por lo cual no existen coincidencias espaciales entre los actores educativos aunque la coincidencia puede darse a través de medios síncronos combinando elementos de la modalidad escolarizada y no escolarizada. En esta opción el estudiantado cuenta

con mediación docente entre el 41 % y el 99 % de los créditos del plan de estudio, dentro del plantel cuentan con mediación docente obligatoria, tienen un plantel de estudio diverso, siguen una trayectoria curricular combinada, deben ajustarse a un calendario y horarios flexibles, requieren de mediación tecnológica obligatoria y deben adaptarse a las evaluaciones de manera presencial o en línea/virtual para acreditar los programas de estudio y obtendrán el documento académico de la institución educativa.

B. Abierta o a distancia se caracteriza porque el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo de manera autónoma, con apoyo didáctico y recursos de uso independiente; aunque la conciencia puede darse a través de medios síncronos combina elementos de la modalidad escolarizada y no escolarizada. En esta opción el estudiantado cuenta con mediación docente entre el 41 % y el 99 % de los créditos del plan de estudio, dentro del plantel cuentan con mediación docente obligatoria, tienen un plantel de estudio libre, siguen una trayectoria curricular combinada, deben ajustarse a un calendario y horarios libre, requieren de mediación tecnológica opcional y deben adaptarse a las evaluaciones de manera presencial o en línea/virtual para acreditar los programas de estudio y obtendrán el documento académico de la institución educativa (DOF, 25/10/2022).

A partir de estas bases normativas, cada IES diseñar e implementar sus propios lineamientos para lograr un equilibrio entre la calidad y la flexibilidad, respetando la diversidad y el grado de autonomía que la Constitución otorga a IES en México. Este proceso requiere una cuidadosa planificación, diálogo continuo con todas las partes involucradas y una constante adaptación a los cambios y necesidades emergentes.

Por su parte, para el caso del diseño de los programas de posgrado en México, el Sistema Nacional de Posgrados (Gobierno de México, 2025) del actual Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (Conahcyt) establece una serie de requisitos que deben cubrir los programas de posgrado para formar parte del mismo . Y el reciente anuncio de que este organismo se convertirá en Secretaría de Estado provoca la expectativa de que estos lineamientos podrán cambiar. Se tiene puesta la atención en los

próximos anuncios al respecto para recuperar los planteamientos así como la perspectiva de la Secretaría de Investigación y Posgrado de la UAQ a este respecto.

2.2. Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)

La UAQ es una IES centrada en la formación de profesionistas y ciudadanos con orientación humanista; enfocada en un ambiente de integridad y orden que se compromete a aplicar la calidad en los diferentes programas académicos, en los servicios e investigación que ofrece (UAQ, 2020).

La misión de la UAQ (2023) menciona que

La Universidad Autónoma de Querétaro es una institución de Educación Media Superior y Superior de carácter pública, autónoma, socialmente responsable, con libertad de cátedra y funciones en docencia, investigación, vinculación y extensión. Su compromiso social se establece con el desarrollo integral de Querétaro, México y con el reconocimiento a nivel internacional.

A través de la formación profesional e integral de nuestras y nuestros profesionistas altamente calificados con un compromiso ciudadano hacia la sociedad. Con el objetivo de promover la igualdad, la equidad e inclusión educativa, así como, la erradicación de la violencia y la discriminación; el respeto al medio ambiente y fomentar la sustentabilidad. En la investigación, como institución científica, generar conocimientos con alto sentido humanista, compromiso y responsabilidad social.

Mientras que, en la extensión impulsar la preservación y el fomento del arte y la cultura; en vinculación con los diversos sectores que conforman la sociedad queretana, mantener una relación de respeto con el entorno, de bienestar y progreso, por medio, de la generación y aplicación del conocimiento bajo un modelo de desarrollo sustentable.

Así mismo, ofertar, divulgar, aplicar productos y servicios derivados del conocimiento científico, tecnológico, humanístico, de salud, artístico y cultural, para lograr la consolidación de una sociedad más justa, libre y plural con alto sentido de compromiso social.

Mientras que en su visión, la UAQ (2023) se asume como

Institución pública de Educación Media Superior y Superior, mantiene su autonomía como pilar fundamental en el ejercicio y promoción de sus funciones sustantivas, de su calidad académica, su compromiso y responsabilidad social en un espacio cultural plural y de libre pensamiento. Se destaca por ser una administración eficiente, austera, desconcentrada y transparente en el uso de sus recursos con rendición de cuentas, al establecer las perspectivas de la obligatoriedad, gratuidad y universalidad.

Debido a la pandemia mundial, se promueve la educación en modalidad presencial, virtual, a distancia o híbrida con la implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación; buscando la formación integral de las y los estudiantes basada en el desarrollo de valores con el fin de lograr una sociedad más igualitaria, equitativa, inclusiva, libre de violencia, responsable con el medio ambiente y la sustentabilidad, a través de la transversalización de dichas temáticas en los Programas Educativos. Cuenta con Unidades Académicas y Administrativas certificadas y acreditadas, así como, con claras directrices y procedimientos para su aplicación en los ámbitos de organización de la docencia, investigación, extensión, vinculación y la administración de los recursos humanos y económicos.

Del mismo modo, se mantiene como la mejor opción de Educación Media Superior y Superior en el estado, la región y con proyección nacional e internacional de sus Programas Educativos y de sus Cuerpos Académicos.

Por consiguiente, fortalece la extensión y la vinculación con la sociedad, con los sectores empresariales y gubernamentales para consolidar su labor institucional nacional e internacional. Finalmente, brinda servicios y ofrece productos como resultado de la generación del conocimiento para promover el bienestar social y sus egresados cuentan con un alto compromiso de servicio y responsabilidad social con el entorno y la comunidad.

Por último, su política de calidad se enfoca en un ambiente de integridad y orden se compromete a aplicar la calidad en los programas académicos, en los servicios y en la

investigación, así como la mejora continua para superar las expectativas académicas de los estudiantes y el servicio que brindamos a los trabajadores y a la sociedad (UAQ, 2023).

La misión, visión y política de calidad de la UAQ se encuentran intrínsecamente relacionadas y se refuerzan mutuamente. Se posiciona como una institución pública y autónoma con un firme compromiso social que se refleja en su misión, visión y política de calidad. Su misión de formar profesionales altamente calificados, comprometidos con la igualdad, la equidad y el desarrollo sostenible, se complementa con su visión de ser un referente nacional e internacional en educación, promoviendo la inclusión y la responsabilidad ambiental en un contexto de libre pensamiento y pluralidad cultural. Esta misión y visión se articulan a través de una política de calidad que asegura la excelencia en programas académicos, servicios e investigación, apoyada por una administración eficiente y transparente.

La UAQ no solo se dedica a la educación, sino también a la generación y aplicación del conocimiento para el bienestar social, fortaleciendo sus vínculos con la sociedad y los sectores empresariales y gubernamentales, y preparando a sus egresados para enfrentar los desafíos globales con un alto sentido de responsabilidad social.

2.3. Estado del arte

La revisión de resultados y propuestas que son resultado de investigaciones recientes realizadas sobre el tema que aquí se investiga permite identificar planteamientos actuales que surgen en torno al diseño pedagógico, curricular e instruccional en modalidad virtual, los desafíos y fortalezas que surgen en el contexto de la adaptación al entorno digital, muestran las estrategias y consideraciones fundamentales para asegurar la efectividad y pertinencia de las prácticas educativas en este entorno en constante evolución; desde el diseño instruccional hasta la importancia de reflexionar críticamente sobre el currículum en contextos diversos, se analizan aspectos cruciales para el éxito de la educación virtual en el siglo XXI.

Diseño pedagógico virtual

Silva (2017) en su texto *Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades* introduce en conceptos clave como son: nuevos aprendices, entornos virtuales de aprendizaje, metodologías centradas en el estudiante, e-actividades, modelo centrado en las e-actividades. Mientras que su fundamentación teórica se basa en las e-actividades, recursos, contenidos, colaboración, plataforma, tutoría, comunidad de aprendizaje y diseño instruccional online.

Los resultados relevantes del modelo propuesto por este autor se basan en la propuesta metodológica de aprendizaje centrada en el estudiantado. Se fomenta el desarrollo de actividades que favorecen el trabajo práctico, en equipo y relacionadas con situaciones concretas orientadas a la resolución de problemas o de habilidades de orden superior.

Las conclusiones principales tornan sobre el diseño e implementación de un entorno virtual de aprendizaje centrado en el estudiante necesita que desde el diseño instruccional online las e-actividades sean el centro del proceso formativo. Se requiere un cambio de rol del estudiante y docente que permita la transformación de la práctica docente sin depender de la modalidad en que se diseñe.

Es crucial considerar la centralidad del estudiantado en el diseño instruccional de las e-actividades para asegurar que sean el núcleo del proceso formativo. Este enfoque garantiza que las actividades educativas digitales estén alineadas con las necesidades e intereses de estudiantes de tal manera que se promueva una experiencia de aprendizaje más efectiva y significativa. Asimismo, se facilita la creación de entornos de aprendizaje interactivos y personalizados que fomentan la participación activa, la motivación y el desarrollo de competencias esenciales, contribuyendo a una formación integral y contextualizada.

Por su parte, Zumárraga (2020) en su tesis de posgrado titulada *Integración de la educación virtual en el Modelo Educativo para la Formación Integral de la Universidad Autónoma de Yucatán*, desarrolla los lineamientos que permitan la incorporación de la educación virtual en el MEFI, tomando en cuenta los ejes y planteamientos del Modelo. Su perspectiva teórica está basada en la formación del profesorado, TIC en educación y educación virtual, mientras que el abordaje metodológico se centra en la investigación-acción bajo un enfoque sociocrítico con la finalidad de identificar potencialidades de cambio y análisis de la realidad; metodología cualitativa participativa y las técnicas de recolección fueron: revisión documental, grupo focal y relatos de experiencias.

Entre los principales resultados se revela que los planteamientos del Modelo Educativo de Formación Integral (MEFI) y el Programa Institucional de Habilitación del Modelo Educativo de Formación Integral son necesarios para el diseño curricular, pero la ausencia de lineamientos para la Educación Virtual y la carencia de experiencia en la implementación de esta modalidad dificultó el proceso de construcción del primer Programa Educativo Virtual.

Las conclusiones a las que llegó fue que para la incorporación de la Educación Virtual en el Modelo Educativo de Formación Integral requiere considerar las características específicas de dicha modalidad educativa, así como actualizar las guías de apoyo y materiales de los programas de habilitación, asimismo, fortalecer la gestión institucional para la implementación de Programas Educativos Virtuales.

La creación de un modelo para el diseño curricular es de suma importancia para garantizar una educación coherente y de calidad; sin embargo, existe una notable ausencia de lineamientos específicos para la educación virtual. Esta carencia representa un desafío significativo, ya que los entornos digitales requieren enfoques y estrategias distintos a los tradicionales. Para superar esta brecha, es esencial fortalecer la gestión institucional, desarrollando políticas y directrices claras que orienten el diseño curricular en contextos virtuales. Al hacerlo, se puede asegurar que los programas educativos sean efectivos, inclusivos y adaptados a las necesidades del estudiantado en el ámbito digital.

En este subapartado se revisaron artículos relacionados con el diseño pedagógico virtual que enfrenta una serie de desafíos y fortalezas inherentes a la adaptación al entorno digital. Por un lado, se reconoce la importancia de colocar al estudiantado en el centro del diseño instruccional de las e-actividades, lo que asegura que estas sean el núcleo del proceso formativo. Esta orientación permite la creación de entornos de aprendizaje interactivos y personalizados, que no solo promueven la participación activa y la motivación, sino también el desarrollo integral de competencias esenciales. Sin embargo, se enfrenta a la ausencia de lineamientos específicos para la educación virtual, lo que constituye un desafío significativo.

La falta de directrices claras puede dificultar la coherencia y la calidad de la educación virtual, ya que los entornos digitales requieren enfoques y estrategias diferentes a los tradicionales. Para superar esta brecha, es esencial fortalecer la gestión institucional y desarrollar políticas que orienten el diseño curricular en contextos virtuales, asegurando así que los programas educativos sean efectivos, inclusivos y adaptados a las necesidades del estudiantado en el ámbito digital.

Diseño curricular en modalidad virtual

Candia (2016) propone el diseño de un modelo curricular *e-learning*, utilizando una metodología activa participativa, las principales temáticas utilizadas en el marco teórico son: teoría de diseño curricular, las fuentes del currículum, teorías del aprendizaje, estructura del currículum, criterios de direccionalidad, diseño curricular, modelos

curriculares, modelos pedagógicos y diseño instruccional. Mientras que la metodología utilizada fue de corte mixta donde se hizo una revisión documental para elaborar el modelo de diseño curricular *e-learning*.

Los principales resultados obtenidos se engloban en el desarrollo de estrategias pedagógicas durante el curso, la búsqueda del aprendizaje significativo para el desarrollo de enlaces cognitivos y al trabajar bajo un esquema de participación activa se reducen los tiempos de diseño curricular en la modalidad presencial y virtual.

En este artículo se tiene relación sobre la participación activa en el diseño del modelo, aunque en el texto se menciona la participación de docente-estudiante, en esta propuesta de proyecto doctoral será entre pares docentes, diseñadores e investigadores que permitan construir el modelo educativo para ser la base de nuevas ofertas formativas en modalidad virtual.

Las principales discusiones del autor hacen referencia a la integración de plataformas en un programa de posgrado presencial desde la visión del diseño curricular *e-learning*, al reconocer el perfil del diseñador curricular con recursos tecnológicos empleados en el modelo virtual que se diferencia al presencial por no coincidir en tiempo y espacio, por último, la necesidad de formación de docentes en el área o temas que son expertos y que se complementen con conocimientos en tecnologías para la educación.

El diseño metodológico que el autor siguió fue de corte mixto, donde la investigación documental fue parte del análisis descriptivo, así como la observación participante a través de discusiones grupales. Los resultados se orientan a que el modelo curricular en *e-learning* desarrollado retoma los criterios de direccionalidad que garantiza la pertinencia de contenidos y de conocimiento, además se hace referencia a la importancia de la triangulación de los elementos teóricos, procedimentales y actitudinales de los actores de la investigación en referencia a la integración de plataformas y al diseño curricular.

El desarrollo de estrategias pedagógicas eficaces, que promuevan el aprendizaje significativo y la participación activa de los estudiantes, puede contribuir significativamente a la reducción de los tiempos necesarios para el diseño curricular. Al emplear enfoques pedagógicos centrados en el estudiantado y en la construcción de

conocimiento, se agiliza el proceso de diseño al enfocarse en metas claras y pertinentes para el aprendizaje. Además, es crucial reconocer y valorar el perfil del diseñador curricular, ya que este desempeña un papel fundamental en la concepción y ejecución de planes de estudio efectivos. La formación docente, por otro lado, juega un papel clave en el fortalecimiento de las habilidades y competencias necesarias para diseñar currículos que sean relevantes, innovadores y adaptados a las necesidades cambiantes del contexto educativo actual.

Martínez (2020) en su artículo *Diseño, desarrollo e innovación del currículum en la educación virtual* reconoce los aspectos de transformación del currículum presencial al e-currículum, las áreas de oportunidad y de fortaleza para su desarrollo y aplicación en los ambientes virtuales de aprendizaje.

El currículum se considera como medio por el cual se forma al estudiantado conforme a una visión de sociedad ideal; para alcanzarla, es esencial tener un diseño curricular que sea tanto flexible como dinámico. Entre los indicadores de flexibilidad se encuentran la contextualización, universalidad, enfoque profesionalizante, perfil amplio y consenso. Por otro lado, los indicadores de dinamismo incluyen la direccionalidad, participación, enfoque productivo-creativo del aprendizaje, procesos metacognitivos, relaciones significativas, atención a las necesidades educativas y la estimulación del estudiantado (Martínez, 2020).

Asimismo, menciona que para el desarrollo curricular se inicia con la definición de los insumos necesarios para relacionar el proyecto con la mediación de las TIC, así como, comprender *in situ* las preocupaciones, conocimientos del profesorado en su práctica educativa, las creencias, la cultura, el modo de vida y la estructura social de la institución. La adaptación de perfil docente hace un llamado a las transformaciones institucionales para legitimar el trabajo virtual como parte de las responsabilidades académicas, ofrecer formación y condiciones favorables para la planta docente en el uso de TIC e innovación en las prácticas (Martínez, 2020).

El proceso de desarrollo curricular identifica a la multimodalidad en el plan de estudios, transformándolo a modalidades totalmente virtuales o semipresenciales, lo que implica un replanteamiento del diseño curricular y el reconocimiento institucional necesario. La autora

realiza la propuesta del e-curriculum que permite a docentes y a estudiantes disponer de contenidos y fuentes de conocimiento de acceso libre y digital; se emplea en aulas presenciales como en aulas virtuales (Martínez, 2020).

Dicha propuesta no solo es un currículum en la web, sino de la web como currículum; en los ambientes virtuales existe una oportunidad de adoptar los principios del aprendizaje en línea por medio de procesos de investigación e indagación que buscan el conocimiento donde se encuentre. Se trata de una propuesta de analizar las diferentes unidades curriculares y re-diseñarlas de acuerdo a los objetivos e implementación en línea (Martínez, 2020).

Asimismo, se reconocen algunos desafíos entre ellos la resistencia cultural al cambio, temor a algo nuevo y desconocido; la apropiación de herramientas TIC tanto de estudiantes, docentes y personal administrativo; la falta de recursos financieros, humanos y materiales, incluso, la ausencia de normatividad pertinente para esta modalidad; los perfiles de docentes y estudiantes quienes carecen de competencias básicas para participar en procesos de formación en entornos virtuales; la necesidad de actualización constante sobre las tendencias y tecnologías existentes. Es fundamental establecer metas que contribuyan al diseño de una oferta educativa oportuna, pertinente y flexible, proporcionando los elementos necesarios para la construcción del conocimiento y la formación de profesionales capaces de responder a los avances tecnológicos y necesidades laborales emergentes.

La implementación de un diseño curricular flexible y dinámico es esencial para abordar los desafíos actuales en la educación. La incorporación de la multimodalidad en el plan de estudios permite replantear el diseño curricular y obtener un reconocimiento institucional. Sin embargo, esta transición enfrenta desafíos significativos, como la resistencia cultural hacia nuevos enfoques pedagógicos, la necesidad de una adecuada apropiación de las TIC por parte de docentes y estudiantes, y la disponibilidad de recursos financieros para la implementación efectiva de estos cambios. Superar estos obstáculos requiere un enfoque integral que incluya capacitación continua, acceso equitativo a tecnología y una sólida planificación financiera para garantizar que el diseño curricular multimodal sea verdaderamente inclusivo y efectivo.

Chehaibar (2020), en su capítulo *Flexibilidad curricular. Tensiones en tiempos de pandemia*, señala las desigualdades económicas y de acceso a la tecnología que surgieron durante el confinamiento; subrayando la necesidad de reactivar el vínculo entre la sociedad y el currículum desde una perspectiva de pedagogía crítica. Ella propone que las universidades deben desempeñar un papel clave en la construcción de una conciencia nacional, regional y ciudadana, además de generar conocimiento socialmente relevante y responsable.

La autora destaca los problemas asociados con un currículum rígido y uniforme que no considera las diversas condiciones de los estudiantes, sus regiones y comunidades, ni sus tradiciones, aprendizajes y valores. El enfoque de este currículum es “una mirada vertical y centralizada... sin dar espacio a la autonomía curricular y didáctica” (Chehaibar, 2020:87). Para ella, cambiar esta perspectiva requiere una revisión profunda de la flexibilidad en los planes y programas de estudio, transformándolos en propuestas abiertas y adaptables que respondan a un contexto dinámico e inestable.

Chehaibar propone la flexibilidad en el desarrollo de estrategias didácticas híbridas que faciliten una transición efectiva entre la presencialidad y la virtualidad. Esto incluye la participación de grupos colegiados comprometidos y activos, que respeten la autonomía y capacidades del estudiantado. Además, sugiere la transversalización de temas dinámicos en los planes y programas de estudio, el establecimiento de relaciones entre instituciones educativas y ámbitos de aplicación del conocimiento a través de diversas estrategias, la reforma de la normativa y la estructura institucional de la administración, y finalmente, el diseño curricular debe ir más allá de un formato de contenidos mínimos, créditos y formas de acreditación para fomentar la interdisciplinariedad y la colegialidad.

Es crucial reconocer el problema inherente a una mirada vertical y centralizada del currículum, que limita la autonomía tanto curricular como didáctica. Esta falta de flexibilidad puede obstaculizar la adaptación del proceso educativo a las diversas necesidades y contextos del estudiantado. Para abordar esta cuestión, es fundamental desarrollar estrategias híbridas que faciliten un tránsito fluido y pertinente entre la presencialidad y la virtualidad. Esto implica la implementación de herramientas y recursos que permitan la interacción efectiva y el aprendizaje colaborativo en ambos entornos.

Además, se destaca la importancia de fomentar la participación activa de grupos colegiados y estudiantes en el diseño y desarrollo del currículum; la inclusión de diversas perspectivas y experiencias en este proceso promueve una mayor relevancia de los contenidos educativos. Finalmente, se resalta la necesidad de fomentar la interdisciplina y la colegialidad en el currículo, buscando integrar de manera coherente y efectiva diferentes áreas de conocimiento y promoviendo la colaboración entre docentes y estudiantes en la construcción del aprendizaje significativo.

Viana & Peralta (2021) en su texto *Online learning: from the curriculum for all to the curriculum for each individual* tiene por propósito examinar el currículo como un método para estructurar el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del estudiantado en entornos de aprendizaje en línea; definen al currículum como el conocimiento y contenido que cada estudiante asimila y el proceso llevado a cabo para dicha apropiación.

Se reconoce el cambio del rol del o de la estudiante tanto como receptor como diseñador de su currículum personal de aprendizaje, en el que se consideran los siguientes elementos:

- Concepción del currículo como proceso en el que decide qué aprender (contenidos), cómo aprende (las actividades y estrategias), así como el tiempo y el espacio en que se lleva a cabo el aprendizaje.
- Cuáles son los objetivos a alcanzar o necesidades a atender tanto de carácter personal, social y profesional. La intencionalidad es posible presentarse durante las acciones y con base en estímulos específicos que propician el aprendizaje tanto significativo como relevante.
- Estrategias y formas de organización que en su mayoría se presentan de manera secuencial respetando las etapas definidas por el estudiantado y durante la acción o el proceso se selecciona un periodo específico para cumplir con las actividades y así alcanzar los propósitos.
- Los contenidos como aquellos aprendizajes sobre temas específicos.

- Quiénes participan en el aprendizaje ya sea de manera individual o colectiva compartiendo intereses comunes o que se encuentren en una situación de aprendizaje similar.
- Entornos en línea desde sitios web, blogs, redes sociales, comunidades virtuales, etc.
- Tiempo en que se lleva a cabo el aprendizaje en espacios no definidos.
- Evaluación del aprendizaje como proceso de reflexión y de los resultados obtenidos.

En un contexto digital, el currículo parece reflejar el conflicto entre los intereses individuales y los valores predominantes de la sociedad, que regulan las necesidades de aprendizaje del individuo. Puede considerarse informal en la medida en que cada estudiante no sigue las pautas de aprendizaje previamente establecidas y predefinidas por otros dentro de un marco institucional específico. Al construir su propio currículo, o mejor dicho, al organizar su proceso o trayectoria de aprendizaje, el individuo formaliza el desarrollo de su propio currículo.

Cabe resaltar, que el aprendizaje se lleva a cabo dentro del currículo personal de aprendizaje que es una actividad epistémica que genera conocimiento, el cual está ligado a lugares, contextos o personas específicas. Los contextos formales donde se desarrollan los aprendizajes institucionalizados y los currículos vigentes son fundamentales para el desarrollo del currículo personal de aprendizaje, ya que sirven como base estructurante del camino que se construye en contextos no formales de aprendizaje. Esto nos lleva a cuestionar las posibilidades y formas de reconfigurar el currículo, a concebirlo de manera diferente y a replantear su organización y desarrollo, tanto en contextos de aprendizaje formal como no formal, presencial y virtual.

La construcción del propio currículum implica un proceso activo de asimilación y apropiación del conocimiento. Al participar en este proceso, el estudiantado no solo adquiere información, sino que también la integra con sus experiencias y perspectivas individuales, lo que facilita una comprensión más profunda y significativa. Es esencial cuestionar el currículum en una variedad de contextos, ya sean formales, informales,

presenciales o virtuales. Este cuestionamiento promueve una reflexión crítica sobre los objetivos, contenidos y métodos de enseñanza, lo que a su vez fomenta la adaptación y mejora continua del currículum para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes y del entorno educativo en general.

En este subapartado se señala que el diseño curricular se ve beneficiado por el desarrollo de estrategias pedagógicas eficaces que priorizan el aprendizaje significativo y la participación activa del estudiantado, reduciendo así los tiempos necesarios para su elaboración. Asimismo, la flexibilidad y dinamismo en el diseño, junto con la incorporación de la multimodalidad, ofrecen oportunidades para replantear y fortalecer el currículum, aunque se enfrentan a desafíos como la resistencia cultural y la adecuada apropiación de las TIC. Para abordar estos desafíos, es esencial fomentar la participación activa de grupos colegiados y estudiantes, así como promover la interdisciplinariedad y la colegialidad en el proceso de diseño curricular. Además, la reflexión crítica sobre el currículum en diferentes contextos resulta fundamental para adaptarlo de manera continua y satisfacer las necesidades cambiantes del estudiantado y del entorno educativo en general. En conjunto, estas áreas de oportunidad y fortalezas contribuyen a la construcción de un currículum más inclusivo, relevante y efectivo para la educación del siglo XXI.

Diseño instruccional en modalidad virtual

Ávila (2018) en su texto *Metodología para la implementación de educación virtual en instituciones de educación superior* desarrolla una metodología para la implementación de educación virtual en IES en fase de inserción, la perspectiva teórica se enfoca en las instituciones de educación superior, educación virtual y plataformas de formación virtual. Su abordaje metodológico es una investigación documental y de campo, aplicación de prueba piloto de (ESCAB) y comparación cualitativa con selección según ponderaciones y pesos de las metodologías.

Los hallazgos más importantes en la implementación de la educación virtual y la aplicación de la metodología de proyectos PRINCE2 y Ciclo PHVA en la ESCAB como prueba piloto, se detectaron dos puntos críticos y oportunidades de mejora, tanto para la metodología

como para las IES, con base a la implementación o no de los servicios y estructura de los elementos de educación virtual:

1. Vacíos estructurales de educación virtual en las IES seleccionadas.
2. Dificultad de absorción de la metodología de EV dentro de la IES, dado que lo diseñado en “papel” por las IES no llega a todos sus integrantes.

Como conclusiones menciona que el proceso de modificación para implementar ya sea una metodología mixta, virtual, presencial, presencial con apoyo virtual, a distancia requiere de condiciones previas, asimismo, del compromiso y capacidad de adaptación al cambio. La implementación de la educación en línea requiere de condiciones para el compromiso y enfrentar la adaptación al cambio en las instituciones de educación superior.

En esta propuesta se resalta que la implementación efectiva de la multimodalidad en la educación demanda condiciones previas específicas, así como un firme compromiso y una capacidad sólida de adaptación al cambio por parte de los actores involucrados. Esta última, implica disposición a superar obstáculos y resistencias, así como a aprender de los errores y a ajustar constantemente las prácticas pedagógicas. Solo mediante un compromiso sólido y una disposición proactiva para afrontar los desafíos del cambio se puede lograr una implementación exitosa de la multimodalidad en la educación.

Obregón y Flores (2019) llevaron a cabo una investigación titulada *Diseño instruccional de una plataforma educativa para la formación de conceptos en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de estadística*. Esta investigación tuvo como objetivo evaluar cómo la construcción de conceptos, basada en la teoría de la enseñanza, influía en el aprendizaje de la asignatura.

Para su estudio, seleccionaron el modelo de diseño instruccional ADDIE debido a su capacidad de sistematizar e integrar los contenidos de aprendizaje, además de su flexibilidad para adecuar y ajustar los contenidos antes, durante y después de la intervención.

Los contenidos de la asignatura se impartieron utilizando el método de caso desde una perspectiva histórico-socio-cultural y un esquema de la Base Orientada de la Acción

(BOA), que facilitaba la formación de conceptos científicos a partir de instrucciones procedimentales. Los recursos empleados estuvieron basados en TIC, lo cual favoreció la construcción del conocimiento según la teoría de la enseñanza.

El o la docente desempeñó un papel experto en el campo de estudio, manejando y construyendo recursos técnicos, creando ambientes de aprendizaje virtuales que fomentan la motivación, gestionando la logística para cumplir con los tiempos establecidos y ofreciendo asesoría en las evaluaciones para responder a las preguntas del estudiantado. La plataforma utilizada fue diseñada para posibilitar la aplicación de la teoría de la enseñanza y la metodología de caso, potenciando así las habilidades y conocimientos de los estudiantes.

Los principales resultados obtenidos en su intervención incluyeron la implementación de una plataforma basada en la teoría de la enseñanza BOA, la cual se centró en el desarrollo intelectual avanzado para la formación de conceptos, encontrando que esta formación estaba mayormente consolidada. Además, se destacó el papel central del profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje y las experiencias derivadas de la enseñanza virtual, las cuales estuvieron orientadas a la construcción de contenidos relevantes para un aprendizaje contextualizado.

Se reconoce que el modelo de diseño instruccional ADDIE destaca por su flexibilidad, lo que permite adaptarse a diversas necesidades y contextos educativos. En este proceso, el profesorado desempeña un papel central, no solo como facilitador del aprendizaje, sino también como diseñador de experiencias educativas significativas y contextualizadas. A través del modelo ADDIE, se fomenta la construcción de conocimientos relevantes que se integran en un aprendizaje contextualizado, donde el estudiantado aplica y relaciona los conceptos aprendidos con su entorno y experiencias personales.

Camués (2021) llevó a cabo una tesis de grado titulada *Diseño instruccional de un entorno virtual de aprendizaje a través de Moodle para la enseñanza de la asignatura de circuitos eléctricos*, dirigida a los estudiantes de la carrera de electromecánica del Instituto Superior Tecnológico Sucre. El objetivo de esta investigación fue diseñar un modelo instruccional utilizando la plataforma Moodle para la enseñanza de una asignatura específica.

En su propuesta, Camués seleccionó el modelo de diseño instruccional ADDIE debido a su flexibilidad y su capacidad para abordar los aspectos necesarios para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. El entorno virtual de aprendizaje se apoyó en simuladores para superar el acceso limitado a equipos de laboratorio. Desde la perspectiva estudiantil el entorno fue diseñado para ser amigable y predecible, facilitando así su uso.

Uno de los resultados clave de esta investigación fue la constatación de que la plataforma Moodle permite materializar ideas para alcanzar objetivos educativos, y facilita tanto la comunicación síncrona como la asíncrona, lo cual es crucial para la formación académica y profesional del estudiantado. Además, Camués reconoció que los diseños instructionales son susceptibles de mejora continua y subrayó la importancia de seleccionar metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación adecuadas para el contexto educativo.

En este artículo, Moodle emerge como una plataforma versátil que materializa los objetivos de aprendizaje al proporcionar un espacio virtual para la interacción y la comunicación entre docentes y estudiantes. Esta herramienta, junto con la aplicación del modelo de diseño instruccional ADDIE, potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje al ofrecer una estructura sólida y adaptable para el desarrollo de contenido educativo; permite una planificación detallada y una implementación efectiva de estrategias pedagógicas, asegurando así una experiencia de aprendizaje significativa y coherente. Además, la selección cuidadosa de metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación pertinentes garantiza la alineación con los objetivos educativos y las necesidades del estudiantado, promoviendo un entorno de aprendizaje dinámico y enriquecedor. En conjunto, el uso de Moodle y el modelo ADDIE proporcionan un marco sólido para el diseño e implementación de experiencias educativas efectivas y centradas en estudiantes.

De Jesús y Ayala (2021), en su investigación titulada *Diseño Instruccional en ambientes virtuales, basado en el Modelo ADDIE*, se propusieron explorar el uso y desarrollo de un diseño instruccional fundamentado en el modelo ADDIE y su aplicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales.

Las autoras subrayan la importancia de seguir un plan o metodología que aborde las necesidades pedagógicas y las demandas del estudiantado en la era digital, apoyándose en

herramientas pedagógicas efectivas. En su estudio, destacaron que el diseño instruccional o formativo debe integrar guías, contenidos y actividades para los estudiantes durante su proceso de formación. Este enfoque tiene como objetivo detallar las actividades de diseño, desarrollo, implementación y evaluación de las propuestas educativas.

Uno de los hallazgos principales de De Jesús y Ayala fue que el diseño de contenidos educativos digitales debe tener en cuenta cómo el estudiantado asimila, codifica, organiza y procesa la nueva información. Además, enfatizaron la necesidad de aplicar diversos métodos de enseñanza que motiven y mantengan el interés de los estudiantes, siempre considerando los objetivos y necesidades del aprendizaje.

El modelo de diseño instruccional, según las autoras, sostiene una postura teórica del aprendizaje que es congruente con los objetivos y las estrategias didácticas. Este modelo asegura que las TIC no predominen sobre el aprendizaje, manteniendo la pedagogía como el elemento central del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es fundamental que el diseño de contenidos educativos digitales considere cómo el estudiantado asimila, codifica, organiza y procesa la nueva información. Esta consideración permite adaptar los materiales de aprendizaje de manera efectiva para promover un aprendizaje significativo. Además, este enfoque garantiza que las TIC no predominen sobre el aprendizaje, manteniendo la pedagogía como el elemento central del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Al priorizar la pedagogía, se asegura que las TIC se utilicen como herramientas facilitadoras que complementen y enriquezcan la experiencia educativa, en lugar de reemplazarla. De esta manera, se crea un entorno de aprendizaje equilibrado y efectivo que promueve el desarrollo integral de los estudiantes.

En este apartado se ha destacado la importancia de abordar con eficacia el diseño de contenidos educativos digitales, reconociendo la necesidad de considerar cómo el estudiantado asimila y procesa la información en un entorno virtual. Se ha subrayado que, al priorizar la pedagogía sobre el predominio TIC, se crea un entorno de aprendizaje equilibrado donde las plataformas y herramientas digitales deben adecuarse a las necesidades del profesorado, no al revés. En este sentido, se destaca la importancia de

mantener una participación activa de todos los actores involucrados en el diseño de propuestas multimodales.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En las conclusiones del *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina. Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina*, se destaca la dimensión institucional como central para asumir y guiar los cambios educativos en materia de introducción de TIC, tal como se expresa a continuación:

la cultura digital impacta en la subjetividad de los estudiantes del siglo XXI, produciendo nuevas demandas a la escuela y exigiendo rápidas respuestas. Así, el formato escolar se ve interpelado por las nuevas dinámicas que se producen con la entrada de estas tecnologías disruptivas, ubicuas y versátiles. Frente a la novedad, se destaca la necesidad de revisar la configuración institucional con el fin de achicar la brecha de expectativas que generan las demandas de los estudiantes. (UNESCO-OEI, 2014, p. 208).

Es claro que los desafíos que enfrentan las IES las llevan a replantear sus modalidades educativas e innovar sus programas educativos introduciendo diversos recursos que asumen formatos digitales. En 2016 el CONACYT (hoy CONAHCYT), en el Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado en la modalidad no escolarizada para evaluar la calidad y su pertenencia al otrora Programa Nacional de Posgrados de Calidad, ya se planteaba que era evidente la

convergencia cada vez mayor de procesos educativos presenciales convencionales con aquellos que se realizan en otras modalidades [por lo que] en un futuro cercano [...] se reducirán las diferencias por el uso intensivo de la tecnología disponible y [se reforzará] la tendencia a la conformación de redes de investigación y colaboración a nivel nacional e internacional (CONACYT, 2016, p. 5).

Pero, si bien es cierto que durante las primeras dos décadas del siglo XXI las IES estaban innovando sus procesos educativos tomando en cuenta estos cambios, fue a partir de inicios del año 2020, con la irrupción de la COVID-19 y el consecuente confinamiento impuesto, que se observó con mayor fuerza la incorporación de recursos digitales en la educación. Esta intensificación mostró algunas limitantes de las IES para su transformación como son, entre otros, la escasa formación de docentes en competencias digitales, así como de

habilidades de autorregulación del aprendizaje por parte del estudiantado, poca importancia que se da al trabajo de diseño instruccional el cual se invisibiliza (Guzmán, et al, 2020).

Cada IES en México, así como en otros países, respondieron a esta contingencia de acuerdo con sus propias condiciones y las experiencias vividas son la base para repensar la transformación de sus procesos educativos teniendo en cuenta los aprendizajes previos y los que dejó el trabajo en confinamiento.

Se pueden identificar algunas rutas que en los últimos años marcan investigadores que abordan el desarrollo de modelos educativos que incorporan TIC. En primer lugar, aquellas centradas en el diseño mismo de programas virtuales o *e-learning* proponiendo metodologías participativas que reducen los tiempos del diseño curricular y socializan las estrategias pedagógicas a implementar para lograr aprendizajes significativos (Candia, 2016). En la investigación de Candia (2016) se identifican algunos retos para el desarrollo de programas *e-learning* entre los que sobresalen los siguientes: la integración de plataformas en programas que tradicionalmente se han implementado en modalidad presencial, la definición del perfil del diseñador curricular para la virtualidad y la escasa formación docente para el uso de las TIC con fines educativos.

En segundo lugar, se plantean las características deseables en los procesos educativos que incorporan TIC, por ejemplo, Estrada y Pinto (2021) destacan lo que consideran son las características ideales para el diseño y ejecución de modelos que promueven el desarrollo integral en el marco del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030 de la ONU. Estas características son: el trabajo colaborativo basado en el diálogo horizontal entre el estudiantado, con sus docentes, profesionales y representantes de sus comunidades y que, en el proceso que cada estudiante se enfrenta a problemas reales para la construcción del conocimiento. Los modelos estudiados por estos autores son los siguientes: Educación en Ambientes Virtuales de la Universidad Pontificia Bolivariana, Modelo pedagógico para la formación integral en la Educación Superior del siglo XXI de la Escuela Colombiana de Carreras Industriales (ECCI), Formación por Procesos Autorregulativos (FPA) de la Corporación Universitaria Americana, y de Colombia, Modelo Educativo integral para capacitaciones corporativas y

Modelo pedagógico humanístico y crítico-social de la Universidad Pedagógica y Tecnológica.

En tercer lugar se encuentran investigaciones como las de Toledo, et al (2020), en Chile, que dan cuenta de la necesidad de institucionalizar la gestión de los programas de posgrado virtuales atendiendo a sus requerimientos operativos y las características de la Universidad Arturo Prat del Estado.

3.1. Educación virtual

La educación virtual o el *e-learning* se basa en el uso de herramientas y medios electrónicos para el aprendizaje, donde las tecnologías de internet ofrecen soluciones variadas para mejorar el conocimiento y el rendimiento educativo; reduce costos, ofrece ventajas al estudiantado al ser accesible en cualquier momento y lugar, y facilita la interacción. La integración de las TIC en la enseñanza brinda oportunidades para docentes y estudiantes en la era digital actual, mejorando la calidad de la educación en el aula. En contextos como la pandemia COVID-19, el e-learning se convirtió en una herramienta valiosa para impartir educación sin necesidad de contacto físico (Bizzo, 2022).

El aprendizaje en línea constituye una modalidad educativa realizada a través de internet, intranet o red, pudiendo adoptar formas tanto síncronas como asíncronas. En el aprendizaje síncrono, la instrucción se lleva a cabo en tiempo real con la presencia de un instructor en vivo, replicando la dinámica de un aula convencional. La particularidad radica en que los estudiantes tienen la flexibilidad de tomar los cursos desde cualquier ubicación en el mundo, siempre que cuenten con un ordenador, conexión a internet y acceso a lecciones de audio y vídeo. Este enfoque ofrece la ventaja de tener la presencia real de un instructor y la posibilidad de interactuar con los demás participantes del curso (Arshavskiy, 2014).

Para garantizar el éxito de un curso en línea, es crucial adherirse a teorías y principios de aprendizaje diseñados para adultos, ya que estos suelen tener agendas ocupadas y algunos consideran poco práctico el aprendizaje en línea síncrono. Por otro lado, el aprendizaje asíncrono, que es autodidáctico, permite a los adultos avanzar a su propio ritmo; se enfatiza en que la elección del enfoque de aprendizaje en línea más adecuado dependerá de

las características de la población objetivo, la naturaleza del contenido, los objetivos del curso y el presupuesto disponible (Arshavskiy, 2014).

Peña & Escudero (2020) mencionan además del término aprendizaje en línea o el *e-learning* el aprendizaje ubicuo representa una novedosa aproximación a la educación en la que los dispositivos móviles inteligentes aprovechan sus amplias capacidades de comunicación y detección para involucrar al usuario en interacciones educativas en cualquier momento y lugar, utilizando tanto el entorno digital como el físico. El concepto de aprendizaje ubicuo se relaciona estrechamente y en muchos casos se utiliza de manera intercambiable con otros términos como aprendizaje móvil (*m-learning*), aprendizaje personalizado (*p-learning*). Esto puede deberse a la correspondencia literal entre el adjetivo utilizado y la manera en que se adapta el aprendizaje al estudiante en cada enfoque. A pesar de que los investigadores especializados en la integración tecnológica en la educación concuerdan en la importancia de enriquecer el aprendizaje electrónico mediante el uso de dispositivos móviles.

El término "electrónico" hace referencia a la naturaleza digital de los materiales de aprendizaje, mientras que el término "móvil" indica que no solo es electrónico, sino que también es accesible en movimiento. En la actualidad, esta movilidad se asocia comúnmente con el uso de teléfonos inteligentes, aunque estos dispositivos encapsulan años de progreso en cómputo, lo que dificulta que los usuarios perciban las diferencias fundamentales entre estos conceptos. La confusión con el adjetivo "*pervasive*" en el aprendizaje personalizado (*p-learning*) es más comprensible. Aunque tiene connotaciones negativas más cercanas a la interrupción, comparte similitudes con el término "ubicuo", ya que ambos denotan una presencia omnipresente. El *p-learning* se relaciona más con la percepción del contexto del estudiante, mientras que el aprendizaje ubicuo busca maximizar la interacción y minimizar la carga cognitiva en el usuario del sistema educativo, llegando incluso a ser denominado "aprendizaje invisible". En última instancia, el aspecto más significativo de estos conceptos radica en su enfoque educativo, que requiere adaptar los materiales de enseñanza al entorno digital a través de estrategias pedagógicas que fomenten la construcción del conocimiento (Peña & Escudero, 2020).

A pesar de los beneficios del *e-learning* y las TIC en la educación, su adopción no es automática; las razones para adoptarlo incluyen desafíos tecnológicos para el estudiantado, falta de apoyo técnico, limitaciones de conexión a internet, interactividad limitada, carencia de habilidades tecnológicas por parte del profesorado y falta de infraestructuras como hardware y software. Algunos factores como la falta de habilidades entre docentes, personal y familias, junto con la escasez de infraestructuras, pueden poner en riesgo los beneficios del e-learning y exacerbar las desigualdades educativas en países en desarrollo (Bizzo, 2022).

La utilidad de contar con un número creciente de dispositivos personales inteligentes conectados a internet es innegable, ya sea que se trate de teléfonos inteligentes, tabletas o incluso computadoras portátiles. Estos dispositivos son el resultado de la explosión tecnológica del siglo XXI y han dado lugar a una sociedad global interconectada. Gracias a estos dispositivos, millones de usuarios tienen la capacidad de generar contenido original casi en tiempo real, compartirlo y colaborar en línea. Esto a su vez brinda a numerosas instituciones educativas la oportunidad de comprender mejor a sus estudiantes y así brindar una educación más efectiva (Peña & Escudero, 2020).

3.2. Diseño curricular

El desarrollo de plan de estudios de los programas de formación profesional se fundamenta en el principio de que las capacidades y valores, es decir, los aspectos cognitivos, sociales, emocionales y de integración social que no pueden alcanzar su máximo potencial a menos que exista una mediación educativa. Por lo tanto, el currículo establece el ideal del individuo a formar, a través de un proyecto que orienta las actividades educativas y sirve como referencia para explicar la práctica pedagógica.

Según Glazman (2023), un marco referencial de un plan de estudios abarca varios elementos desde una perspectiva macro hasta micro. En el contexto social, se consideran las condiciones y características sociales de un país, así como los requisitos específicos de cada carrera. La ubicación de la carrera en el contexto social es crucial, ya que se centra en las expectativas y limita las pretensiones en la formación profesional.

En cuanto a la institución educativa, es esencial definir su función social, reconocer a los docentes como pilares del diseño curricular y considerar las condiciones psicosociales y económicas de los estudiantes como una forma de aproximación. El plano normativo aborda las legislaciones vigentes, que se aplican según la naturaleza y gravedad de los problemas actuales y las condiciones de la población (Glazman, 2023).

El contenido formativo e informativo incluye la definición profesional y el vínculo entre la filosofía universitaria y la filosofía de la profesión, el mercado laboral, los contenidos disciplinares y su relación con la legislación universitaria. Finalmente, en el plano conceptual, se examina la ideología y se reflexiona sobre la existencia de consensos respecto al papel de la educación (Glazman, 2023).

A su vez, Forest (2020) menciona que el currículo toma decisiones principalmente en relación a las siguientes preguntas clave: qué enseñar, por qué enseñar, qué, cómo, cuándo y con qué recursos enseñar, y qué, cómo, cuándo y con qué recursos evaluar. De esta manera propone cinco componentes:

- Componente 1: ¿Por qué enseñar? Se refiere a las intenciones educativas que buscan formar a un ciudadano en una sociedad determinada. Responde al proyecto político, social y educativo de un país específico. Es el primer paso en el proceso de abordar esta tarea de formación humana y social.
- Componente 2: ¿Qué enseñar? Se refiere a los conocimientos que incluyen temas teóricos, procedimientos, actitudes, valores y elementos culturales que, a través de la educación, construirán el ideal de individuo que la sociedad aspira a formar.
- Componente 3: ¿Cuándo enseñar? Implica la selección, jerarquización y secuencia para desarrollar el sistema de conocimientos de cada perfil educativo.
- Componente 4: ¿Cómo enseñar? Indica la estrategia para estructurar las actividades de diseño de competencias, desarrollo de sistemas de conocimiento, metodología y estrategias de enseñanza y aprendizaje, y evaluación. Esto se basa en una concepción clara del modelo pedagógico asumido por la institución educativa.

- Componente 5: ¿Qué, cómo y cuándo evaluar? Implica la valoración de competencias al comienzo, durante el proceso y al final, como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo a los participantes en el proceso comprender los logros, dificultades y objetivos alcanzados (Forest, 2020).

El plan educativo responde a las intenciones y políticas educativas de una sociedad específica que busca formar ciudadanos competentes para su propio desarrollo social; este proceso plasma sus intenciones en el proceso educativo, que refleja la filosofía política y social, y presenta un proyecto educativo basado en un proceso sistemático y científico para concretar esas intenciones de la sociedad y transformarlas en competencias amplias e integrales. Esto permite que los educandos sean capaces de ser, hacer, pensar y desarrollar un criterio ético para vivir y contribuir a la sociedad, y, sobre todo, desarrollar su proyecto de vida a través de una formación profesional (Forest, 2020).

Este proceso es el diseño curricular (desarrollo, implementación y evaluación) y, en su núcleo, determina cómo se llevarán a cabo estas intenciones educativas en un proceso de formación que responde al qué, por qué, qué, cómo, cuándo, con qué métodos y con qué recursos enseñar, para facilitar el aprendizaje y la evaluación (Forest, 2020).

Forest (2020) propone que las fuentes del currículum las define como aquellos componentes esenciales que se encuentran interconectados y contribuyen a la construcción curricular. Dichas fuentes son varias; desde las legales, del centro educativo, los fundamentos teóricos de la profesión, los modelos hasta las teorías pedagógicas curriculares. Cada fuente aporta al diseño de competencias genéricas, específicas y transversales.

La primera fuente es la fuente legal, que se refiere a la constitución política de cada Estado o nación, donde se expresan los ideales más elevados para la formación de sus ciudadanos. Esto establece la obligación del Estado de proporcionar los medios y recursos para la formación humana. A partir de este nivel, se derivan otras fuentes legales, como leyes y normativas vigentes para la educación en general y la educación superior en particular. Cada institución educativa de educación superior, a través de su modelo educativo,

establece su marco legal institucional, que guía y regula la vida académica del centro educativo (Forest, 2020).

Una segunda fuente del currículo es la institución que no solo se basa en la constitución Política, sino que también desarrolla su propio modelo educativo, en consonancia con los ideales mencionados. Cada universidad y/o centro o programa de formación superior tiene su propia filosofía, misión y visión institucional, que guía la planificación curricular. En su modelo educativo, la institución define las competencias fundamentales que se deben desarrollar durante el proceso formativo, expresa el marco ideológico y pedagógico con el que se llevará a cabo la oferta formativa profesional (Forest, 2020).

La institución toma como referencia las leyes educativas y los componentes curriculares de obligado cumplimiento para contextualizarlos en el marco de la Visión, Misión, Filosofía y Objetivos. En este segundo nivel de dirección curricular, se deben considerar tres aspectos fundamentales: el nivel organizacional, que se refiere a la estructura, funcionamiento y normativas de la institución; el nivel académico, que se centra en la adquisición de competencias básicas, específicas, transversales e institucionales; y el nivel de relación con la comunidad educativa y los proyectos inherentes a ella (Forest, 2020).

La tercera fuente del currículum es el análisis del entorno en sus diversas dimensiones, que abarca desde el ámbito internacional hasta el local. Estos elementos abarcan la realidad educativa, económica, política, cultural, ambiental, de salud, tecnológica y medioambiental en la que opera el centro educativo de formación. El diagnóstico de las bases sociales del currículo nos permite identificar una cultura y un momento histórico en el que se caracteriza la profesión en cuestión (Forest, 2020).

La cuarta fuente del currículo es el ámbito laboral, que ha experimentado cambios a lo largo de la historia, tanto en el sector formal como en el informal. ¿Por qué es tan relevante cuando hablamos de currículo? Esto se debe a que la educación debe responder, en términos de formación y desarrollo de competencias, a las necesidades tanto del mercado laboral como de la sociedad en general, considerando aspectos culturales, tecnológicos y otros. La educación proporcionada en las etapas iniciales y medias establece las bases para las competencias genéricas necesarias en las interacciones sociales, personales y

académicas. Por otro lado, la educación técnica y superior se vincula de manera más estrecha con el entorno laboral, entendiendo la actividad productiva como un medio para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo personal y social (Forest, 2020).

La quinta fuente del currículum que propone Forest (2020) es sobre la profesión, para ello es necesario realizar un análisis histórico de la misma, considerando su evolución a lo largo del tiempo, junto con sus diversas formas de actuación. Esto implica evaluar el desarrollo de teorías y modelos de intervención en la profesión; se examinan los aspectos filosóficos, epistemológicos y teóricos subyacentes a la misma. Un segundo aspecto del análisis de los fundamentos de la formación profesional implica examinar la oferta formativa de otras universidades o institutos que ofrecen programas de la misma profesión. Este análisis comparativo permite identificar las características comunes del perfil y la estructura general del plan de estudios, como el número de cursos obligatorios, las áreas temáticas, las competencias específicas y la distribución de créditos académicos. Un tercer punto de consideración es la práctica profesional de los individuos en un contexto específico; conocer las tareas que los profesionales realizan en un campo laboral determinado es esencial para el diseño curricular.

Para finalizar, una sexta fuente del currículo es el Modelo Pedagógico que guía la planificación curricular, la implementación y la evaluación curricular; es la representación de las relaciones predominantes en una teoría pedagógica y también es un paradigma que puede coexistir con otros y que sirve para organizar la búsqueda de nuevos conocimientos en el campo de la pedagogía. El currículo se enmarca no solo en un ámbito institucional y contextual, sino en un modelo pedagógico específico (adoptado por la institución), que determina cómo se concebirán y desarrollarán las prácticas pedagógicas, desde el diseño curricular hasta la planificación del proyecto curricular, su implementación y la evaluación del currículo. Los modelos pedagógicos han evolucionado a lo largo del tiempo, según los períodos históricos y el avance de los paradigmas y las necesidades sociales (Forest, 2020).

La UAQ desde la Dirección de Planeación (2021) define a un Programa Educativo como el conjunto de elementos que interactúan entre sí con el propósito de formar egresados con un perfil determinado. Se conforma por el personal académico, estudiantes, infraestructura, plan de estudios, actividades académicas, resultados y procesos administrativos, entre otros.

La UAQ menciona que el diseño de un programa educativo es una tarea que permite la incorporación de programas innovadores para dar respuesta a las necesidades sociales, económicas y políticas de tal manera que ofrezca opciones de formación profesional y académica.

La Dirección antes mencionada propone una Guía para la elaboración del documento fundamental de Nuevos Programas Educativos la Dirección de Planeación de la UAQ (2021) señala que se deben contemplar los siguientes elementos:

- Pertinencia del programa (Origen de la demanda, Población estudiantil objetivo, Mercado laboral probable, Evaluación comparativa (*benchmarking*) y la Proyección temporal del programa de estudios).
- Fundamentos disciplinares.
- Planteamiento curricular (Fundamentos curriculares, Objetivos curriculares, Perfiles de Ingreso y de Egreso, Estructura curricular, Mapa curricular, Metodología general del proceso de enseñanza-aprendizaje, Contenidos mínimos y las Líneas de generación y aplicación del conocimiento).
- Procedimientos (Admisión, Permanencia, Egreso, Titulación, Normas complementarias).
- Factibilidad (Docente, Infraestructura, Servicios de documentación y las Tecnologías de la Información y Comunicación disponibles).
- Vinculación.

3.3. Diseño instruccional

La literatura dedicada al diseño instruccional (DI) ha abordado este concepto como un proceso activo. Se define como la planificación y preparación de recursos y entornos de aprendizaje; otros autores lo reconocen como una disciplina que busca identificar los métodos de instrucción más efectivos para inducir cambios en el conocimiento y habilidades de los estudiantes. Ahora es considerada como una ciencia que especifica el

desarrollo, implementación y evaluación de diversas situaciones de aprendizaje con alta o baja complejidad y con contenidos diversos (Luna, Ayala & Rosas, 2021).

Se sostiene que el diseño instruccional debe basarse en una postura psicopedagógica que se adapte a las necesidades de aprendizaje de individuos o grupos, estando en conexión con un modelo educativo. La adhesión a una corriente psicopedagógica y a un modelo de enseñanza ha diversificado las formas de concebir y llevar a cabo el diseño instruccional, dando lugar a diversos modelos. Con el tiempo se han perfeccionado en la práctica, han sido definidas teóricamente de mejor manera y se agregaron el análisis de necesidades de aprendizaje, las metas a alcanzar con ese contenido, así como las actividades y materiales (Luna, Ayala & Rosas, 2021).

Gutiérrez & Gándara (2020) mencionan que el diseño instruccional debe ser considerado como una condición esencial para lograr un aprendizaje significativo, independientemente de la interpretación individual que cada uno tenga de este término. Esto se debe a su dimensión activa, que impulsa a docentes y estudiantes a construir el conocimiento de manera colaborativa, conectada y experiencial.

Asimismo, hacen referencia a la rápida transformación de la realidad educativa actual ha tenido un impacto directo en la concepción y significado del término "diseño instruccional"; dicho concepto ha evolucionado desde estar asociado al conductismo hasta la imposibilidad de asignarle otro significado que no sea el de la cognición, con toda su dinámica y efervescencia intelectual (Gutiérrez & Gándara, 2020).

Gutiérrez & Gándara (2020) señalan que es prácticamente inconcebible pensar en la creación de entornos de aprendizaje que no estén influenciados por los avances tecnológicos de la actualidad. Aunque esta afirmación pueda parecer obvia, al examinar de cerca, se revela que esta premisa implica la necesidad constante de realizar incorporaciones "novedosas". Hemos pasado de utilizar pizarrones verdes a depender de teléfonos inteligentes en un abrir y cerrar de ojos, y lo que está por venir nos está alcanzando rápidamente.

La educación a distancia ha diversificado los mediadores del aprendizaje, y la llegada de las tecnologías de la información y la comunicación, así como el acceso a Internet, ha

ampliado el alcance de la educación a distancia, dando lugar a la educación en línea y virtual. Es crucial definir el tiempo y los recursos de interacción: cuando el tiempo es sincrónico, se refiere a la educación en línea, que se lleva a cabo en entornos digitales facilitados por diversas herramientas tecnológicas, como plataformas de interacción en tiempo real, así como facilitadores de retroalimentación. Por otro lado, cuando el tiempo es asincrónico, nos encontramos con la educación virtual, que requiere plataformas multimedia para facilitar el aprendizaje y que coinciden con los medios tecnológicos de la educación (Luna, Ayala & Rosas, 2021).

En la educación a distancia no es viable improvisar ni dejar al azar el desarrollo de una clase, ni tampoco planificar con un solo día de antelación. El diseño instruccional se presenta como un enfoque organizativo esencial que garantiza la visualización integral y planificada de un curso en línea. Este enfoque se orienta hacia la creación de un ambiente de aprendizaje óptimo para el estudiantado, destacando así la importancia del diseño instruccional como un recurso proyectivo (Luna, Ayala & Rosas, 2021).

Luna, Ayala & Rosas (2021) mencionan que en el papel de diseñador instruccional, el profesorado asume el rol de mediador del aprendizaje. Este proceso implica diversas acciones, entre las cuales se incluye la elaboración de un diagnóstico de contexto que contribuye a la toma de decisiones para el diagnóstico e implementación del curso, en la práctica del diseño instruccional, el profesorado deja de ser simplemente un consumidor de orientaciones ajenas"y se transforma en un prosumidor, es decir, en diseñador y gestor de su labor docente.

Las fases que lleva a cabo el docente-diseñador instruccional son: preactiva (antes de iniciar el curso) donde se enfoca en la planificación detallada de los contenidos curriculares; interactiva (durante el curso) donde se centra en la gestión de los mecanismos de comunicación y retroalimentación; y postactiva como un proceso de evaluación y control de calidad (Luna, Ayala & Rosas, 2021).

Chiappe (2008) en Luna, Ayala & Rosas (2021) subraya la relevancia del diseño instruccional en la educación, ya sea desde la perspectiva de la tecnología educativa y la educación programada o desde el diseño de aprendizaje. Aunque reconoce su papel

fundamental para alcanzar objetivos educativos, sugiere que es necesario dejar de percibir el diseño instruccional como un proceso general o macro que dificulta el trabajo docente y avanzar hacia "proyectos de desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje".

Los modelos de Diseño Instruccional han evolucionado para adaptarse a las necesidades educativas, buscando diseñar la instrucción de manera atractiva para los estudiantes. Desde el principio, el diseño instruccional debe considerarse como parte integral del análisis del aprendizaje planeado. Ofrecen una visión conceptual de la educación y proporcionan herramientas para la implementación del aprendizaje. Algunos modelos son altamente específicos en las actividades e instrucciones que los docentes generan para el estudiantado. Los modelos de diseño instruccional pueden seguir una secuencia lineal, donde una fase comienza donde termina la otra, o pueden ser fases interrelacionadas y recurrentes entre sí (Luna, Ayala & Rosas, 2021).

El modelo genérico de diseño instruccional, también conocido como ADDIE, consta de cinco momentos o fases: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Estas fases están interrelacionadas entre sí (Luna, Ayala & Rosas, 2021). Este modelo resalta de manera eficaz la teoría constructivista y, al mismo tiempo, la teoría del conectivismo, facilitando la sistematización de las actividades y la organización resultante de la metodología. Aunque el modelo ADDIE fue concebido por Russell Watson en la década de los 70, su estructura se presta para ser adaptada según las necesidades u objetivos actuales (Gutiérrez & Gándara, 2020).

Las cinco fases de este modelo se describen a continuación, cabe resaltar que dichas fases no son lineales (Gutiérrez & Gándara, 2020):

- Análisis detallado que aborda la problemática a ser abordada, delineando el perfil de los estudiantes, los recursos disponibles, y el tiempo disponible, además de proponer una posible solución.
- Diseño, en la cual se establecen los objetivos, se identifican los recursos necesarios, se planifican las estrategias y herramientas didácticas, así como el material a utilizar.

- Desarrollo del plan mediante la creación de manuales y tutoriales.
- Implementación de los manuales y tutoriales en el contexto y con los participantes seleccionados.
- Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, realizando análisis comparativos antes y después de la implementación.

Un diseñador o diseñadora instruccional es la persona que se encarga de analizar y generar experiencias de aprendizaje efectivas por medio de materiales, técnicas y tecnologías más pertinentes en entornos virtuales de aprendizaje. Son profesionales de la educación con conocimientos en el área de aplicación de software para el diseño instruccional (López, 2020).

Sus principales actividades son diseñar, consultar, ser arquitecto para llevar a cabo las técnicas necesarias para la integración de la tecnología en el aprendizaje en los procesos formativos. Trabaja de manera conjunta con especialistas disciplinares donde se seleccionan, crean, aplican y transfieren actividades para capacitar al estudiantado; realiza recomendaciones en relación a la combinación de procesos y herramientas para las condiciones necesarias y adecuadas. Participa en la creación de contenido y materiales desde el diseño curricular; provee de la ayuda para la selección de actividades que permitan conocer y evaluar al estudiantado.

En su labor cotidiana considera las teorías del aprendizaje, métodos de cognición, teorías de psicología educativa, la manera de cómo combinarlas con las teorías del diseño instruccional, el análisis de cómo incorporar texto e imagen, ventajas y desventajas, principios básicos de programación, teoría del color, entre otros conocimientos.

3.3.1. Teorías del Diseño Instruccional

Correa (2021) argumenta que la principal distinción entre las teorías del aprendizaje y las teorías de diseño instruccional radica en que las primeras se enfocan en el estudio de los

procesos mentales internos, evolutivos y cognitivos, mientras que las segundas se centran en la práctica y organización del quehacer docente. Con la evolución tecnológica, los modelos de diseño instruccional han avanzado, comenzaron con propuestas lineales centradas en el contenido bajo un enfoque conductista, pasando por modelos centrados en el aprendizaje con el constructivismo, y llegando recientemente al aprendizaje cambiante influenciado por el conectivismo.

En el conductismo, el diseño instruccional era programado y lineal, centrado en el contenido, con un desglose de información mínima, presentada de forma gradual y con una estructura rígida. Con la llegada del cognitivismo, el enfoque se trasladó a los procesos que estimulan la memorización y comprensión del contenido nuevo, para dar significado y fortalecer nuevas estructuras mentales, organizando el contenido de manera jerárquica. El constructivismo sugiere que el diseño instruccional debe abordarse desde la perspectiva del estudiantado, fomentando el trabajo colaborativo y la resolución de problemas, y organizando los cursos con una gran cantidad y diversidad de enlaces y recursos que facilitan al estudiantado la construcción de su propio aprendizaje y conocimiento. Finalmente, con el conectivismo, se destaca el impacto de la tecnología en la educación, integrando herramientas tecnológicas en los cursos para adaptarse al aprendizaje cambiante. En la siguiente Tabla 2 se muestran las perspectivas del diseño instruccional (Correa, 2021).

Tabla 2.
Perspectivas teóricas del diseño instruccional

Modelo de DI	Año	Autor	Teoría del aprendizaje
Genérico ADDIE	1970	Rusell Watson/ sin autoría	Conductismo/ Conectivismo
Dick y Carey	1987	Dick y Carey	Conductismo
Gerlach y Ely	1980	Gerlach y Ely	Conductismo y cognitivismo
<i>Component Display Theory</i>	1983	David Merrill	Conductismo y cognitivismo
ASSURE	1999	Smaldino, Lowther, Robert Heinich	Conductismo/ Cognitivismo/ Constructivismo
<i>The Instructional Design Process</i>	1985	Jerold Kemp	Cognitivismo

Prototipado rápido	1989	Ballstaedt	Cognitivismo
SOI	1999	Richard E. Mayer	Constructivismo
Diseño de ambientes de aprendizaje	1999	David Jonassen	Constructivismo

Recuperada de Correa, 2021.

La integración de la educación virtual en el diseño curricular e instruccional se realiza a través de dispositivos tecnopedagógicos. Según Schwartzman, Tarasow & Trech (2019:57) "diseñar una intervención en línea es crear y definir un microuniverso", en el cual se establecen límites, se visualiza el espacio, se definen herramientas digitales para facilitar las interacciones necesarias, y se asignan roles e intervenciones a los participantes, así como los

materiales a utilizar.

Las autoras proponen la siguiente guía para el diseño de dispositivos tecnopedagógicos:

Figura 1.



Mientras que la propuesta para el diseño de dichos dispositivos se sugieren las siguientes características que se presentan en la Figura 2.

Figura 2.

CARACTERÍSTICAS PARA EL DISEÑO DE DISPOSITIVOS TECNOPEDAGÓGICOS



Schwartzman, Tarasow & Trech (2019)

Asimismo, es fundamental definir el nivel de autonomía o cuál será el poder de decisión del estudiantado; la secuenciación propuesta (si tendrá un recorrido común o flexible); la selección de recursos y temas; el tipo de intervenciones y actividades a realizar. Del mismo modo, la gestión del tiempo, el período de duración, las interacciones entre pares y con docentes, y las actividades que permitan la construcción del conocimiento a través del diálogo y los vínculos que profundizan la experiencia en línea y la construcción colaborativa del conocimiento.

El diseño se entiende como un modelo organizador que permite un diálogo constante entre los actores del proceso y como una espiral en la que cada participante interactúa de manera continua, concretándose de manera flexible y no como una lista fija de pasos a seguir. La educación en línea debe ser adaptable y modificable según la realidad, experiencia o situación específica, tal como lo señalan Schwartzman, Tarasow y Trech (2019).

3.4. Teorías del aprendizaje

Las personas expertas en aprendizaje se centran en investigar las posibles formas en que una persona adquiere nuevas ideas y conocimientos; el propósito fundamental de las teorías del aprendizaje es comprender los procesos mentales con el fin de desarrollar métodos y modelos para la enseñanza o instrucción. La investigación sobre el aprendizaje y la enseñanza sigue un proceso continuo y en constante evolución, donde cada nueva teoría busca abordar las debilidades de la anterior. Este constante proceso ha resultado en la creación de múltiples enfoques y posturas teóricas (Luna, Ayala & Rosas, 2021).

3.4.1. Constructivismo

El constructivismo como un enfoque pedagógico contempla al estudiantado como un agente activo dotado de la capacidad para ejercer decisiones y emitir juicios; esto conlleva a una colaboración tanto del profesorado como del estudiantado, quienes interactúan durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje con el propósito de edificar conocimiento. Este modelo pedagógico se enfoca en la teoría que sostiene que el aprendizaje se erige a partir de la adquisición de nuevos conocimientos por parte del estudiantado, quienes se valen principalmente de sus experiencias y aprendizajes previos. Se debe a que el constructivismo constituye un patrón educativo que concede al estudiante la capacidad de elaborar su propio proceso de aprendizaje, todo lo asimilado se relaciona con las vivencias a lo largo de la vida y se transforma en un conocimiento novedoso, subrayando la premisa de que el estudiante actúa como el elemento principal en este proceso (Tejeda, Macz, Díaz & Villela, 2022).

Vega, Flores, Flores, Hurtado & Rodríguez (2019) mencionan que el constructivismo puede entenderse como aquella perspectiva que facilita al estudiante construir su propio proceso de aprendizaje. Las ideas centrales de esta teoría incluyen: el estudiantado asume la responsabilidad de su propio conocimiento, edifica su saber de manera autónoma, establece conexiones entre nueva información y conocimientos previos, configura relaciones entre elementos, otorga significado a la información que recibe y requiere apoyo, ya sea por parte

del profesor, compañeros o padres. En este enfoque, el rol del profesorado se transforma en el de guía. Los principales exponentes del constructivismo son: Piaget y Ausubel.

Desde la perspectiva del constructivismo, el proceso de aprendizaje representa una interacción dialéctica entre los conocimientos del docente y los estudiantes, quienes entran en un juego de oposición y diálogo para alcanzar una conclusión productiva y significativa. Es el propio estudiantado quien gradualmente edifica su comprensión, siendo un participante activo en el proceso mediante su acción y experiencia; no actúa como un receptor pasivo de estímulos del entorno. En cada nueva interacción o vivencia, el estudiantado va desarrollando estructuras mentales de manera acumulativa, lo que implica generar nuevo conocimiento a partir de lo ya existente en su mente (Tejeda, Macz, Díaz & Villela, 2022).

El constructivismo es, principalmente, una teoría acerca del conocimiento. En primer lugar, sostiene que la mente humana opera como un filtro para procesar información externa, con el objetivo de facilitar la construcción de significado que ocurre entre el individuo y su entorno. Esto implica en primer lugar una relación activa (de construcción) entre el ser humano y su entorno; en segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, cuestiona la idea de que todo lo que una persona conoce sea resultado de representaciones del entorno (lo que lo diferencia de las perspectivas cognitivistas que siguen una línea representacionista); el conocimiento depende de los procesos mentales. En tercer lugar, tiende a referirse al aprendizaje en su contexto escolar, ya que la mayoría de los constructivistas reconocen que es en el ámbito educativo donde se dan aprendizajes organizados y sistemáticos, es decir, significativos (Rubio & Jiménez, 2021).

Para lograr un aprendizaje significativo, es crucial que los contenidos estén adaptados a su nivel, en conexión con su contexto y necesidades. Esto implica cuestionarse sobre la utilidad de lo que está realizando y cuál es su objetivo, de manera que los contenidos puedan responder a estas interrogantes (Tejeda, Macz, Díaz & Villela, 2022).

La multiplicidad de enfoques dentro del constructivismo surge principalmente debido a cómo fue adoptado en el ámbito educativo. Las ideas sobre el conocimiento que eran características de enfoques cognitivos posteriores a la Segunda Guerra Mundial, aunque

distantes de las prácticas educativas, hicieron que el constructivismo ganara relevancia entre maestros y responsables de políticas educativas, especialmente cuando las ideas conductistas para la educación entraron en crisis en la década de 1980 (Rubio & Jiménez, 2021).

Durante esa década, la alianza entre el uso de tecnologías en la educación, particularmente las computadoras, y las reformas educativas basadas en la sociedad del conocimiento y la innovación, ganaron impulso. Las ideas constructivistas se volvieron populares rápidamente debido a que parecían responder a la necesidad de que las personas interactuaran de manera más activa con su entorno, en un mundo en constante cambio. La idea de que el conocimiento es un proceso de construcción de significado mediante interacciones ganó terreno, sugiriendo que el aprendizaje no deriva simplemente de relaciones unidireccionales, sino que se construye a través de la práctica, la interacción y la innovación (Rubio & Jiménez, 2021).

Hoy en día, las corrientes educativas no pueden eludir la mención y la reflexión sobre el constructivismo. Desde cualquier ámbito educativo se hace referencia a este modelo, ya que cada individuo construye su propia realidad y su interpretación del mundo en relación con su contexto. Por tanto, en la perspectiva constructivista, no existe una verdad absoluta. Para que este proceso se lleve a cabo de manera efectiva y genere aprendizaje significativo, es necesario que el estudiante esté consciente de su progreso, que este progreso sea acorde a sus necesidades y que establezca una forma de seguimiento de su nivel de aprendizaje (Tejeda, Macz, Díaz & Villela, 2022).

Las autoras Tejeda, Macz, Díaz & Villela (2022) afirman que en el contexto del Siglo XXI, el constructivismo enfrenta desafíos significativos que exigen que la educación se adapte a herramientas tecnológicas y que el aprendizaje adquiera un sentido genuino. La inmersión de la sociedad en la era digital ha tenido un impacto crucial en el comportamiento de las personas en diversos ámbitos, como el laboral, económico, de entretenimiento y de aprendizaje. El progreso tecnológico ha revolucionado la educación superior, resaltando la importancia de la actualización continua y la adopción del concepto de aprendizaje a lo largo de la vida.

El enfoque de aprendizaje constructivista se fundamenta principalmente en la construcción activa del conocimiento en lugar de la mera reproducción; afirma que el aprendizaje auténtico ocurre cuando el estudiante, que actúa de manera autónoma, toma la información proporcionada por el docente o el entorno, formula hipótesis y toma decisiones basadas en ellas. Se destaca que el individuo aprende a su propio ritmo, internalizando la información de manera personal y significativa (Tejeda, Macz, Díaz & Villela, 2022).

Este constructivismo educativo no es una teoría del conocimiento pura, sino más bien un marco de referencia específico que se encuentra en la intersección de la psicología educativa, la pedagogía y la política educativa. La multiplicidad de perspectivas constructivistas se debe a apropiaciones diversas en el campo educativo, y las prácticas escolares tienden a centrarse en la noción de que los estudiantes son "constructores de conocimiento". Sin embargo, este enfoque se ha vuelto ampliamente popularizado y simplificado, llevando a una variedad de interpretaciones y aplicaciones en las aulas (Rubio & Jiménez, 2021).

El conocimiento que se centra especialmente (aunque no exclusivamente) en la forma en que ocurre el proceso de construcción de significado en torno al mismo, el constructivismo no es una teoría o corriente pedagógica única, ni tampoco un conjunto uniforme en los campos de la psicología o la filosofía. En lugar de eso, se puede entender como un conjunto de conceptos y procedimientos cuya base radica en sus ideas sobre el conocimiento. Por lo tanto, transita por la psicología (ya que el conocimiento implica cambios en la conducta), la filosofía (pues su objeto es precisamente el conocimiento) y la pedagogía (ya que implica cambios en la conducta derivados de la relación con el conocimiento) (Rubio & Jiménez, 2021).

La tecnología no solo se ha establecido de manera permanente, sino que también ha generado nuevas formas de llevar a cabo actividades, transformando aspectos sociales, de entretenimiento, políticos, financieros y educativos. Por lo tanto, resulta crucial infundir dinamismo en la gestión de los procesos educativos en todos los niveles, con la meta de combinar la acción educativa tradicional con la innovación y el desarrollo tecnológico de las comunidades, en pos de un desarrollo sostenible y equitativo que promueva la construcción del conocimiento (Tejeda, Macz, Díaz & Villela, 2022).

Las plataformas sociales han evolucionado en un engranaje hacia un nuevo modelo de aprendizaje que fomente la utilización de herramientas, recursos y canales disponibles en la web, tanto para docentes como para estudiantes. Esto facilita el establecimiento de conexiones, contactos e intercambios de conocimientos sin limitaciones geográficas ni sociales, permitiendo la unión en torno a intereses compartidos. Este enfoque enfatiza que el aprendizaje no surge de relaciones unidireccionales, sino que se construye a través de la práctica, la interacción y la innovación. Es relevante señalar que las plataformas sociales han propiciado un tipo de aprendizaje informal al proporcionar más información que conocimiento consolidado (Tejeda, Macz, Díaz & Villela, 2022).

La noción de que las generaciones actuales deben enfocarse en el hacer más que en el conocer, así como en la experiencia personal en lugar del mundo como experiencia, plantea cuestiones sobre la orientación de la educación en la sociedad actual. La confianza en la experticia natural de las personas para definir los destinos de la educación refleja las condiciones contemporáneas donde el conocimiento puede proceder de la experiencia personal en lugar del conocimiento histórico, filosófico o pedagógico. Este enfoque puede generar brechas entre países y entre sistemas educativos, mientras la sociedad sigue avanzando hacia la era del conocimiento y la innovación (Rubio & Jiménez, 2021).

Rodríguez, Pino, Domínguez & Lima (2020) proponen una estructura del modelo de formación constructivista mediante cuatro componentes:

- Componente 1: la determinación de los objetos de aprendizaje implica identificar qué recursos de enseñanza serán incorporados al modelo. Cada recurso de enseñanza está asociado con un contenido específico o una habilidad que se pretende desarrollar en el estudiante.
- Componente 2: asignación del objeto de aprendizaje implica crear uno de los elementos establecidos en la primera parte del componente 1. Los elementos se organizan en una escala de complejidad ascendente.
- Componente 3: evaluación de la asimilación del conocimiento determina si el estudiantado ha logrado y desarrollado el conocimiento de acuerdo con la propuesta

planteada. Su operación se basa en la administración de un cuestionario de evaluación. Los cuestionarios contienen preguntas concretas.

- Componente 4: recomendación del nuevo objeto de aprendizaje una vez se verifica que el estudiantado ha alcanzado el conocimiento planteado en el objetivo de aprendizaje y puede expresar ese conocimiento, se procede a sugerir nuevos objetos de aprendizaje con el fin de construir nuevos conocimientos. La recomendación toma en consideración el historial del estudiante y propone objetos que ayuden a fortalecer áreas de conocimiento que necesitan mejora, además de generar nuevos saberes a partir de objetos de aprendizaje más avanzados y complejos.

3.4.2. Conectivismo

Esta teoría del aprendizaje surge en la era digital a partir de la construcción social del conocimiento que se encuentra distribuido en una red de conexiones; plantea que la tecnología ha modificado la forma de comunicación, de aprendizaje, de conceptualización del mundo y forma de vivir (Hendricks, 2019).

Siemens propuso esta teoría con base en Driscoll que clasifica el aprendizaje en tres enfoques epistemológicos: a) objetivismo relacionado con el comportamiento; b) pragmatismo relacionado con el cognitivismo y c) interpretativismo que se relaciona con el constructivismo. Siemens integra principios de varias teorías como del caos, las teorías de autorrealización y la red de complejidad; después agregó una cuarta teoría llamada conocimiento distribuido (Hendricks, 2019).

Solórzano & García (2016) mencionan que el conectivismo es un concepto que engloba una serie de principios que constituyen su fundamentación: 1) tanto el aprendizaje como el conocimiento requieren de evaluaciones diversas para su existencia; 2) el proceso de aprendizaje implica la conexión entre distintas fuentes de información; 3) el aprendizaje no está limitado únicamente a los seres humanos; 4) se otorga mayor importancia a la disposición y habilidad para expandir el conocimiento que al propio conocimiento en sí; 5)

resulta esencial establecer y mantener conexiones entre áreas, ideas y conceptos; y 6) en la perspectiva del conectivismo, la actualización de la información y los conocimientos desempeña un papel fundamental en sus actividades.

Los académicos ven el conectivismo más como un conjunto de reglas en lugar de una teoría en sí; en este enfoque, el aprendizaje se desencadena a través de la interacción, la actividad social y la colaboración. Siemens sostiene que el conectivismo es una teoría de aprendizaje diseñada para la era digital, sucediendo al conductismo, cognitivismo y constructivismo; la esencia de la teoría del aprendizaje comparte similitudes con la teoría de la actividad de Vygotsky y el constructivismo social. La premisa del conectivismo plantea que el aprendizaje existe dentro de redes en lugar de estar confinado únicamente a los aspectos cognitivos de la mente humana y que el conocimiento se aloja en diversas bases de datos y redes (Hendricks, 2019).

Desde esta propuesta el aprendizaje se considera como un proceso que se desarrolla en entornos nebulosos de elementos que se encuentran en constante cambio y donde el individuo no tiene control; se centra en la conexión de conjuntos de información. Según Hendricks (2019) los principios del conectivismo son:

- El aprendizaje es considerado como un proceso de conexión de nodos de información o especializados.
- La capacidad de visualizar las conexiones entre campos, ideas y conceptos es considerada como una habilidad.
- La capacidad de saber más se ve desde una postura crítica sobre lo que se sabe actualmente en fuentes.
- Es necesario alimentar y mantener conexiones que faciliten el aprendizaje continuo.
- La elección de lo que se aprende y el significado de la información se ve con base en una realidad cambiante.

La construcción del conocimiento bajo el conectivismo surge como resultado de la colaboración entre diversas mentes humanas, culminando en la acumulación de dicho

conocimiento en estos repositorios en red. Se refiere a la dispersión del conocimiento en la subdivisión de datos en los distintos niveles y puntos que conforman esta red interconectada (López & Escobedo, 2020).

El conocimiento y el aprendizaje están intrínsecamente entrelazados en el proceso de establecer conexiones que permiten la emergencia de nueva información. El modelo conectivista describe una comunidad de aprendizaje como un nodo; en términos informáticos, este término se refiere a un punto de una red informática donde se puede crear, recibir o transmitir mensajes, siendo parte de una red más amplia. Los nodos pueden ser individuos, grupos, sistemas, recursos o comunidades, que surgen de los puntos de conexión dentro de una red que pueden variar en tamaño y fuerza según la concentración de información y el número de interacciones que se producen en la red o en un nodo específico (Hendricks, 2019).

El aprendizaje conectado, el aprendizaje colaborativo o incluso el denominado aprendizaje distribuido, se desarrolla en una extensa red de dimensiones y contextos variados. En este entorno, el éxito se centra al menos en la afinidad, singularidad e interés compartido por alguna de las propiedades del nodo, lo cual permite desencadenar y establecer el máximo número posible de conexiones en la red (López & Escobedo, 2020).

Estas redes de conocimiento presentan cuatro características bien definidas: 1) diversidad, que acoge todos los enfoques y perspectivas desde los nodos que contribuyen a dicha conexión; 2) autonomía, dado que cada nodo se une a la red y crea conexiones de forma voluntaria en función de sus necesidades e intereses de conocimiento; 3) interactividad, donde el conocimiento surge del entrecruzamiento de los nodos; y 4) apertura, que permite incorporar nuevas perspectivas, ideas y aportes de otros nodos que aún no han sido conectados, siempre y cuando haya concordancia en el ámbito del conocimiento en cuestión.

Estos cuatro principios, en esencia, ilustran la presencia de una libertad inherente en el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del nodo. En esta línea, el nodo puede determinar qué aprender y qué conocimiento adquirir basándose en la interconexión con

otros nodos que comparten las mismas necesidades y características de aprendizaje, lo que conlleva a una contribución y un aprendizaje interconectado (López & Escobedo, 2020).

El conectivismo representa un marco teórico para comprender el aprendizaje; en este enfoque, el proceso de aprendizaje se inicia cuando el conocimiento se activa a través de las conexiones establecidas por el estudiantado, suministrando información a una comunidad de aprendizaje; además de ser caótica, continua, caracterizada por la co-creación, la complejidad y la especialización conectada; se manifiesta en diversos entornos como comunidades de práctica, redes personales y ámbitos laborales. Su autor principal, Siemens, argumenta que una comunidad es un conglomerado de áreas de interés afines que facilitan la interacción, el intercambio, el diálogo y el pensamiento conjunto. Este enfoque resalta el papel y el contexto cultural, y considera la capacidad de aprender como una función de la habilidad para establecer conexiones (Hendricks, 2019).

Existen debates en torno a las siguientes preguntas: ¿Es factible que el conectivismo pueda efectivamente funcionar como una teoría o enfoque de aprendizaje pertinente para esta época digital? ¿Podría esta teoría ser implementada con éxito en el contexto del aprendizaje virtual? ¿Posee las bases y antecedentes suficientes para ser legitimada como una novedosa teoría aplicable en la era digital?

Para responder a dichas cuestiones López & Escobedo (2020) mencionan que es altamente probable que sea necesario recurrir a teorías previas de aprendizaje, aunque estas no hayan sido aplicadas en un entorno digital. Se podría considerar que el conectivismo es una de las teorías propuestas y particularmente atractivas para ser desarrolladas en la era digital, en la cual el proceso de aprendizaje se lleva a cabo mediante el empleo de herramientas digitales y redes interconectadas.

En la actualidad, se destaca la importancia de la capacidad para discernir entre la información relevante y la obsoleta, lo cual implica una habilidad de procesamiento y selección de información que debe poseer el individuo. En la era digital, no basta con saber cómo acceder a la información y utilizar tecnología para ello; es igualmente crucial saber identificar y procesar lo apropiado, lo actual, lo novedoso y lo reciente. La mejora y desarrollo continuo del conocimiento radica en la posibilidad de que los nodos colaboren

para refinar ciertos tipos de conocimiento y luego distribuirlo a otras redes que muestren interés en ese saber (López & Escobedo, 2020).

Se observa de manera gradual, que los entornos educativos en línea o las plataformas de acceso a contenidos educativos se encuentran equipados con instrucciones virtuales, guías y asistentes virtuales. Estos elementos actúan como acompañantes, respaldos y orientadores en el proceso de aprendizaje.

A la luz de esto, es plausible afirmar que estos asistentes virtuales también operan como nodos que se integran en las redes de conocimiento. Además, es pertinente señalar la presencia de la educación basada en la inteligencia artificial o la educación artificial, en la cual el nodo instructor, asistente, guía o tutor es una máquina o un programa inteligente. Este ente dirige y refuerza nuestro proceso de aprendizaje, proporcionando contenido pertinente y actualizado que nos ayuda a alcanzar nuestros objetivos de aprendizaje (López & Escobedo, 2020).

Sobre las limitaciones en la aplicación de esta teoría se originan en la disparidad digital que se extiende a nivel geográfico, geopolítico y cultural en relación con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Las desventajas que emanan de la incapacidad para implementar adecuadamente esta teoría debido a la insuficiencia de la infraestructura tecnológica son diversas. Por ejemplo, podrían incluir la desconexión y el desfase del conocimiento distribuido en estas redes, así como también la colaboración (López & Escobedo, 2020).

4. SUPUESTOS HIPOTÉTICOS

El diseño de lineamientos para la creación de programas educativos virtuales es crucial para garantizar la calidad, la equidad y la efectividad en la educación en modalidades mixta y no escolarizada. Los lineamientos bien elaborados proporcionarán una guía clara y coherente para las instituciones educativas, asegurando que los programas educativos se adapten adecuadamente a las necesidades del estudiantado y al contexto institucional.

El diseño de estos lineamientos deben tener en cuenta la heterogeneidad de programas que han venido implementándose en las distintas Facultades de la UAQ, promoviendo la flexibilidad institucional, al tiempo que mantienen estándares mínimos de calidad. Se anticipa que los lineamientos también facilitarán la evaluación y mejora continua de los programas no presenciales, permitiendo una adaptación ágil a los rápidos cambios tecnológicos y pedagógicos que se generan en los distintos campos de conocimiento. Un diseño adecuado de lineamientos será fundamental para el éxito y la efectividad de la educación no presencial en el contexto educativo actual.

El diseño de lineamientos específicos para la elaboración de programas educativos virtuales aumentará de manera significativa la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje al facilitar una estructura coherente y orientada a los objetivos; asimismo, proporcionará la integración de diversos recursos y modalidades de aprendizaje y de enseñanza. Estos lineamientos permitirán esclarecer la normativa nacional sobre modalidades y opciones educativas en las que se organiza la educación superior; se garantizará el cumplimiento de estándares de calidad y equidad en el acceso a la educación digital

Al tener mayor claridad y cohesión en el diseño no sólo optimizará la experiencia educativa en el estudiantado, sino que brindará al profesorado las herramientas necesarias para fomentar un entorno educativo en sintonía con las demandas actuales de la sociedad digital.

La definición de estos lineamientos deberá dar respuesta

5. OBJETIVOS

5.1. General

Definir los criterios para el diseño y operación de programas educativos virtuales (en modalidades mixta y no escolarizada) en la UAQ, tomando en cuenta experiencias previas y cambios recientes en la normativa oficial.

5.2. Específicos

1. Analizar los argumentos que las IES en México utilizan para incorporar recursos educativos digitales y programas educativos virtuales, después del año 2020.
2. Analizar el papel y las estrategias que se delinean en el Modelo Educativo Universitario (MEU) de la UAQ para el desarrollo de programas educativos virtuales.
3. Identificar los lineamientos pertinentes que favorezcan el desarrollo de programas virtuales en la UAQ como resultado de la evaluación de los resultados del DEM.

6. METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una investigación evaluativa cualitativa para explorar y comprender el desarrollo y perfilar el futuro de la educación virtual en la UAQ, un fenómeno complejo que se desenvuelve en un contexto de transición.

De acuerdo con Sandín (2003), la investigación evaluativa se orienta hacia la práctica educativa ya que valora procesos, instituciones o programas educativos, con fines de establecer las pautas para una intervención. En este caso se recurre a la evaluación de la educación virtual en la UAQ. La estrategia metodológica incorporó entrevistas, observaciones, análisis de documentos y un estudio de caso. Este último, el DEM, se consideró como caso instrumental (Stake, 1999) ya que, a partir de la comprensión de este caso, se pretende dar cuenta de una situación general que tiene que ver con la formalización de la educación virtual en la UAQ.

6.1. Fases de la investigación

La investigación se planeó en las siguientes cuatro fases que no se desarrollaron de manera lineal: exploración del contexto, selección del caso, recopilación de información e interpretación de información. Teniendo en cuenta que la investigación asumió un carácter cualitativo flexible y dinámico, la información obtenida de cada fase pudo, en algunos momentos, nutrir a otras, por lo que se fueron realizando los ajustes pertinentes sobre la marcha (Sánchez, González & Esmeral, 2020).

6.1.1. Exploración del contexto

Se realizó de agosto de 2022 a diciembre de 2023. En esta fase se analizaron los modelos educativos de universidades públicas estatales, incluida la UAQ y, posteriormente, se dio paso al análisis de los planes estratégicos y documentos oficiales que proporcionan información sobre el desarrollo de la educación virtual en la UAQ. En la Tabla 3 se muestra el objetivo, así como las actividades, acciones y tareas definidas para alcanzarlo.

Tabla 3.*Actividades, acciones y tareas por objetivo de intervención en la fase Exploración del contexto*

Objetivo	Actividades	Acciones	Tareas
Analizar los argumentos que esgrimen diversas Universidades Públicas Estatales (UPE) que, al igual que la UAQ, buscan fortalecer la educación virtual .	Conocimiento de modelos educativos y otros documentos oficiales de UPE, incluida la UAQ.	Análisis documental	<p>Identificar UPE que hayan publicado o actualizado sus modelos educativos entre 2020 y 2023</p> <p>Generar ficha de análisis de contenido para revisar los modelos educativos universitarios seleccionados.</p> <p>Extender la búsqueda, de ser necesario, hacia otros documentos o portales electrónicos de las UPE consideradas.</p> <p>Sistematizar y analizar la información recabada.</p> <p>Profundizar el análisis documental en la actualización del Modelo Educativo de la UAQ.</p> <p>Identificar y analizar otros documentos de desarrollo institucional en la UAQ que contemplan la educación virtual.</p> <p>Identificar programas educativos que funcionan en modalidad virtual en la UAQ.</p>

Elaboración propia

6.1.2. Selección del caso

Se realizó de abril a agosto de 2023. Para la selección del caso se analizaron experiencias de los programas educativos virtuales de la misma institución, con el fin de reconocer la importancia de identificar los desafíos que enfrentan para su implementación. Para ello se realizaron entrevistas a coordinadores de programas de posgrado que se imparten en la UAQ y que, a causa de la pandemia por COVID-19, trasladaron sus procesos de enseñanza y aprendizaje a la virtualidad. abordar el estudio de caso.

En la siguiente se muestra la relación entre los objetivos de esta etapa, las actividades, acciones y tareas realizadas.

Tabla 4.

Actividades, acciones y tareas por objetivo de intervención en la fase Selección del caso

Objetivo	Actividades	Acciones	Tareas
Analizar el papel y las estrategias que se derivan del Modelo Educativo Universitario (MEU) de la UAQ para la incorporación de recursos digitales y el desarrollo de programas educativos multimodales.	Conocimiento de experiencias de los diferentes programas educativos de la UAQ.	Entrevistar a coordinadores, coordinadoras y asesores tecnopedagógicos de programas educativos que ofrece la UAQ en modalidad virtual.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar guía de entrevista semiestructurada. Contactar a las personas involucradas. Programar reunión para llevar a cabo la entrevista. Grabar la entrevista. Transcribir entrevistas. Sistematizar con base en las categorías analíticas. Analizar e interpretar la información con base en las categorías analíticas.

Elaboración propia

En la Tabla 5 se señalan responsables y recursos necesarios para la realización de las tareas que se planearon realizar durante esta etapa.

Tabla 5.

Tareas, responsables y recursos en la fase Selección del caso

Tareas	Responsables	Recursos
Realizar guía de entrevista semiestructurada.	Investigadora	Documento
Contactar a las personas involucradas.	Investigadora	Documento e internet
Programar reunión para llevar a cabo la entrevista.	Investigadora	Internet y licencia de Zoom
Grabar la entrevista.	Investigadora	Internet, guía de entrevista y licencia de Zoom
Transcribir entrevistas.	Investigadora	Internet y documento
Sistematizar con base en las categorías analíticas.	Investigadora	Matriz de categorías analíticas

Elaboración propia

Como resultado de esta etapa se corroboró que el DEM constituirá el estudio de caso óptimo para mostrar, adentrándonos en su evaluación, los elementos que deben ser atendidos institucionalmente para favorecer la educación virtual en la UAQ.

6.1.3. Recopilación de información

Esta etapa se realizó de septiembre de 2023 a julio de 2024, y consistió en la evaluación del DEM. Esta se llevó a cabo como ejercicio de autoevaluación participativa, por lo que contó con la participación del colegiado en el que la investigadora se insertó para llevar a cabo las observaciones y registros correspondientes. Es necesario aclarar que este trabajo se realizó con anuencia de la coordinación y el colegiado del programa educativo ya que existía el interés, de su parte, por conocer los resultados con fines de ser considerados y aplicados a la mejora del mismo programa. Se consideró entonces que los objetivos de la investigación empataban con la intención de analizar los resultados e identificar los aspectos que deben ser tomados en cuenta para el diseño de los lineamientos que regirán los programas educativos multimodales (mixtos y no escolarizados) de la UAQ.

Esta fase de la investigación quedó enmarcada en el proceso de autoevaluación que emprendió el programa educativo virtual como parte del proceso de evaluación y de acreditación de este programa ante los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). En la Tabla 6 se señala el objetivo, así como las actividades, acciones y tareas que fueron previstas para alcanzarlo.

Tabla 6.

Actividades, acciones y tareas por objetivo de intervención en la fase Recopilación de información

Objetivo	Actividades	Acciones	Tareas
Identificación de elementos que deben ser fortalecidos para el adecuado funcionamiento de un programa educativo virtual en la UAQ.	Evaluación del DEM multimodal (2020-2024)	Registro de observaciones y análisis de evidencias generadas por el colectivo como parte del proceso de autoevaluación emprendido en este programa con fines de acreditación.	Revisar ejes y categorías a equipos de trabajo.
			Trabajar en documentos específicos y obtener las evidencias correspondientes.
			Analizar resultados que reportan los distintos equipos.

			Definir los elementos que conformarán los lineamientos para el diseño de programas educativos multimodales (mixtos y no escolarizados).
--	--	--	---

Elaboración propia

En la Tabla 7 se señalan los responsables y recursos requeridos en el desarrollo de las tareas correspondientes a esta etapa.

Tabla 7

Tareas, responsables y recursos en la fase Recopilación de información

Tareas	Responsables	Recursos
Realizar guía de entrevista semiestructurada.	Investigadora	Documento
Contactar a las personas involucradas.	Investigadora	Documento e internet
Programar reunión para llevar a cabo la entrevista.	Investigadora	Internet y licencia de Zoom
Grabar la entrevista.	Investigadora	Internet, guía de entrevista y licencia de Zoom
Transcribir entrevistas.	Investigadora	Internet y documento
Sistematizar con base en las categorías analíticas.	Investigadora	Matriz de categorías analíticas
Analizar resultados que reportan los distintos equipos en el proceso de autoevaluación del DEM.	Grupo colegiado e investigadora	Ejes, categorías e indicadores que guían el proceso de autoevaluación (metodología propuesta por CIEES)
Analizar resultados que reportan los distintos equipos que participan en la autoevaluación del DEM.	Grupo colegiado e investigadora	Internet, licencia de Zoom y documento
Definir los elementos que conformarán los lineamientos para el diseño de programas educativos multimodales (mixtos y no escolarizados).	Investigadora	Internet, licencia de Zoom y documento

Elaboración propia

A través de trabajo colegiado realizado para este fin se organizaron equipos de trabajo en los que se asignaron ejes y categorías de la Metodología a Distancia 2017 (CIEES, 2017), organizadas como se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8.*Ejes y categorías para la evaluación de programas de educación superior en la modalidad a distancia*

Ejes	Categorías
I.- Fundamentos y condiciones de operación	1. Propósitos del programa 2. Condiciones generales de operación del programa
II.- Plan de estudios	3. Plan de estudios 4. Actividades para la formación integral 5. Diseño instruccional y administración de cursos
III.- Tránsito de los estudiantes por el programa	6. Proceso de ingreso al programa 7. Trayectoria escolar 8. Egreso del programa 9. Resultados de los estudiantes
IV. Personal académico, infraestructura y servicios	10. Personal académico y de apoyo 11. Infraestructura 12. Servicios de apoyo

Retomado de CIEES, 2018.

6.1.4. Interpretación de información

Una vez concluido el ejercicio de autoevaluación, a partir del mes de junio de 2024, se inició se procedió a la sistematización e interpretación de la información obtenida con la finalidad de identificar los elementos clave para establecer los lineamientos que permitan el diseño y operación de programas educativos virtuales (en modalidades mixta y no escolarizada) en la UAQ.

El objetivo de esta fase consistió en analizar la información recabada a lo largo de todo el proceso, así como de identificar los aspectos que permitirán el fortalecimiento de la educación virtual en la UAQ:

6.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

A lo largo de las fases descritas antes se aplicaron diversas técnicas de recolección y análisis de información que se muestran a continuación.

6.2.1. Técnica: revisión documental para análisis de contenido

Se utilizó la técnica documental para análisis de contenido que se define como la indagación y análisis a partir de la recopilación de información de diferentes fuentes (Monroy & Nava, 2018). Se trata de un método que consiste en codificar los diversos elementos de un mensaje en categorías, esta técnica de investigación se basa en la descripción objetiva y sistemática del contenido con el fin de interpretarlo (Monje, 2011).

El análisis documental es una herramienta que enriquece, contrasta y valida la información recolectada a través de otras estrategias; este tipo de análisis implica revisar documentos escritos, de esta manera se obtendrán perspectivas retrospectivas y referencias sobre situaciones, fenómenos o programas específicos (Bisquerra, 2022).

Además es una actividad sistemática y planificada que abarca una gran variedad de documentos de los que se obtiene información valiosa debido a que las fuentes son confiables. Estos documentos se dividen en dos categorías principales: oficiales y personales. Los documentos oficiales se subdividen a su vez en material interno y externo. El material interno proporciona detalles sobre la dinámica interna de una organización, incluyendo su organigrama, normativa, funciones, finalidades y valores. Por otro lado, el material externo se refiere a los documentos utilizados por la institución para comunicarse con el exterior, como revistas, comunicaciones, cartas y divulgaciones (Bisquerra, 2022).

Instrumento: fichas analíticas

Este tipo de instrumento trata de identificar las fuentes de información para recuperar datos importantes obtenidas de diversas fuentes como libros, folletos, leyes, artículos de revistas y periódicos, documentos gubernamentales, tesis, fuentes audiovisuales, etc. (Santana, 2008).

Se analizaron los modelos educativos de 15 universidades públicas estatales y los principales planes estratégicos y documentos de la UAQ, se obtuvo información sobre el Plan de Gran Visión 2015-2045, el Modelo Educativo Universitario (MEU) de 2017 y su actualización de 2023, el Plan Institucional de Desarrollo 2019-2024 y el Sistema

Multimodal de Educación. En este análisis se prestó mayor atención en temas relacionados con la tecnología educativa, de qué manera se consideran las tecnologías en dichos documentos.

6.2.2. Técnica: entrevista semiestructurada

Para el análisis de las experiencias de los programas educativos virtuales de la UAQ a través de sus coordinaciones con miras de identificar las fortalezas y áreas de oportunidad se utilizó como técnica la entrevista semiestructurada y como instrumento una guía de entrevista (ver Anexo 1. Guía de entrevista).

Esta técnica es conceptualizada como una reunión para el intercambio de información a través de una conversación entre el entrevistador(a) y el entrevistado(s). Estas entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas o abiertas; las semi estructuradas se basan en una guía de preguntas y el entrevistador tiene la oportunidad de introducir otras preguntas para obtener mayor información sobre el tema (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Instrumento: guía de entrevista

Es un instrumento por el cual se obtiene información, su preparación es a través de una lluvia de ideas donde se obtengan preguntas comprensibles y vinculadas con el planteamiento. Para el diseño de una guía de entrevista cualitativa semiestructurada es necesario considerar aspectos prácticos, éticos y teóricos (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Los aspectos prácticos hacen referencia a que debe buscarse que la entrevista capte y mantenga la atención y motivación de las personas involucradas y que las hagan sentir cómodos al conversar. Mientras que los aspectos éticos respecto a que el investigador debe reflexionar las posibles consecuencias que tendrán las personas participantes sobre ciertos elementos del tema. Asimismo, en los aspectos teóricos, la guía tiene la finalidad de

obtener información para comprender de manera profunda y completa el fenómeno de estudio (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

La cantidad de preguntas está relacionada con la extensión que se busca en las respuestas, comúnmente, se incluyen pocas preguntas o frases detonantes, son totalmente abiertas y neutrales. Se empieza por las preguntas generales y después las particulares (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Cabe señalar que al momento de establecer contacto con las personas entrevistadas se les compartió una carta de consentimiento informado, de esta manera se protegieron los datos y la información se le dio un trato confidencial (ver Anexo 2. Carta de consentimiento informado).

Se entrevistaron a los asesores tecnopedagógicos del CITE, para lo cual se eligieron a quienes ofrecieron acompañamiento a los programas educativos en modalidad virtual, con el fin de indagar sobre las bases del diseño instruccional que siguieron en las asignaturas; a la coordinadora del Centro de Investigación en Tecnología Educativa (CITE) sobre los fundamentos de la formación en tecnología educativa; asimismo, a coordinadoras de programas educativos en nivel posgrado en modalidad virtual para indagar sobre sus experiencias, así como a un informante que se encuentra en la Dirección de Servicios Académicos.

6.2.3. Técnica: observación participante en trabajo colegiado

La investigadora formó parte del equipo de trabajo que realizó la autoevaluación del DEM, el cual se realizó con base en el trabajo colegiado, entendido como aquella estrategia que apoya al colectivo docente para transitar de una cultura individualista a una colaborativa con el fin de mejorar la práctica docente, los procesos de organización y administración dentro de las instituciones. El trabajo colegiado es considerado como un medio para articular las actividades de enseñanza como de aprendizaje donde el objetivo es la formación integral de estudiantes (Aguirre & Barraza, 2021).

Asimismo, también se concibió como el espacio de interacción entre docentes donde se dialoga, reflexiona, problematiza y colabora en la solución de temáticas relacionadas con la enseñanza-aprendizaje y la práctica docente, asimismo este espacio da paso a la generación de propuestas que ayuden a la resolución de problemáticas. El trabajo colegiado es una

estrategia y medio para establecer procesos institucionales que apoyen a la cultura de colaboración y compromiso entre los actores presentes (Aguirre & Barraza, 2021).

Instrumento: reportes de resultados en diversos formatos

Para llevar un registro del trabajo colegiado, las observaciones y la participación de la investigadora se realizaron diversas anotaciones que se registraron con la finalidad de guardar de manera separada por evento, tema o periodo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Como señalan Hernández, Fernández & Baptista (2014) las anotaciones fueron de diversa índole e incluyeron:

1. Aquellas que fueron producto de la observación directa: descripciones de lo que estamos viendo, escuchando, olfateando y palpando del contexto y de los casos o participantes observados.
2. Resultado de interpretaciones realizadas por la investigadora durante el proceso: comentarios sobre los hechos.
3. Registros temáticos: ideas, hipótesis, preguntas de investigación, especulaciones vinculadas con la teoría, conclusiones preliminares y descubrimientos que, a nuestro juicio, vayan arrojando las observaciones.
4. Personales.
5. Sobre la reactividad de los participantes: problemas en el campo y situaciones inesperadas.

Además, las bitácoras incluyeron:

1. Las descripciones del ambiente o contexto (iniciales y posteriores): lugares y participantes, relaciones y eventos, todo lo que juzguemos relevante para el planteamiento.
2. Mapas (del contexto en general y de lugares específicos).

3. Diagramas, cuadros y esquemas (secuencias de hechos o cronología de sucesos, vinculaciones entre conceptos del planteamiento, redes de personas, organigramas, etc.).
4. Listados de objetos o artefactos recogidos en el contexto, así como fotografías y videos que fueron tomados (indicando fecha y hora, y por qué se recolectaron o grabaron y, desde luego, su significado y contribución al planteamiento).
5. Aspectos del desarrollo del estudio.

Las bitácoras de campo se realizaron en cada una de las reuniones que se tuvieron en este trabajo colegiado, asimismo, se recuperaron anotaciones realizadas en los documentos trabajados y en las evidencias recuperadas.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos en las distintas fases de la investigación con fines de avanzar en el descubrimiento de los aspectos necesarios a tener en cuenta para el establecimiento de los lineamientos que promuevan la educación virtual en la UAQ.

7.1. Resultados de la fase: Exploración del contexto

7.1.1. Cambios en los modelos educativos de las Universidades Públicas Estatales (UPE)

Un modelo educativo se define como el conjunto de teorías (incluyendo pedagogía, didáctica, currículo y evaluación del aprendizaje), pautas y enfoques que una institución utiliza para dirigir el proceso de formación. Este modelo establece el ideal de individuo y sociedad que aspira a desarrollar y construir, y debe ser adaptable, flexible, contemporáneo y orientado hacia la iniciativa y la adaptación (Estrada & Pinto, 2021). En el caso de las universidades, es a partir de su modelo educativo que se diseña la oferta de programas académicos, tomando como base la filosofía educativa que guía las acciones necesarias para cumplir con su misión y visión.

Ávila (2018) destaca la importancia de las bases teórica, normativa y política que fundamenta el diseño del modelo educativo, junto con las estrategias y características específicas del mismo, lo que permite el avance progresivo de los estudiantes desde su ingreso hasta su graduación. La educación virtual depende de todo un sistema que incluye modelos educativos, materiales de instrucción, apoyo tecnológico, gestión académica de soporte y una cultura de evaluación con altos estándares de calidad. El proceso de adaptación para implementar una metodología mixta, virtual, presencial, presencial con apoyo virtual o a distancia requiere condiciones previas y, además, implica un compromiso y una capacidad de adaptación al cambio.

Si bien el modelo educativo sienta las bases de la formación, este no permanece incólume ante los cambios sociales y la emergencia de nuevas demandas formativas, por ello, Toledo, Castillo, Montecinos & Briceño (2020) resaltan la importancia de que un modelo educativo

se encuentre en constante revisión y mejoramiento con miras a ofrecer una educación de calidad acorde con los estándares nacionales e internacionales.

La educación superior en México se estructura en varios subsistemas que, en conjunto, buscan atender una demanda creciente y diversificada de servicios educativos en este nivel, el cual incluye la formación técnica superior o profesional asociada, la licenciatura, la especialidad, la maestría y el doctorado. Uno de estos subsistemas es el universitario el cual

tiene por objeto la formación integral de personas para el desarrollo armónico de todas sus facultades, la construcción de saberes, la generación, aplicación, intercambio y transmisión del conocimiento, así como la difusión de la cultura y la extensión académica en los ámbitos nacional, regional y local, que faciliten la incorporación de las personas egresadas a los sectores social, productivo y laboral. (LGES, 20/04/2021, Art. 29).

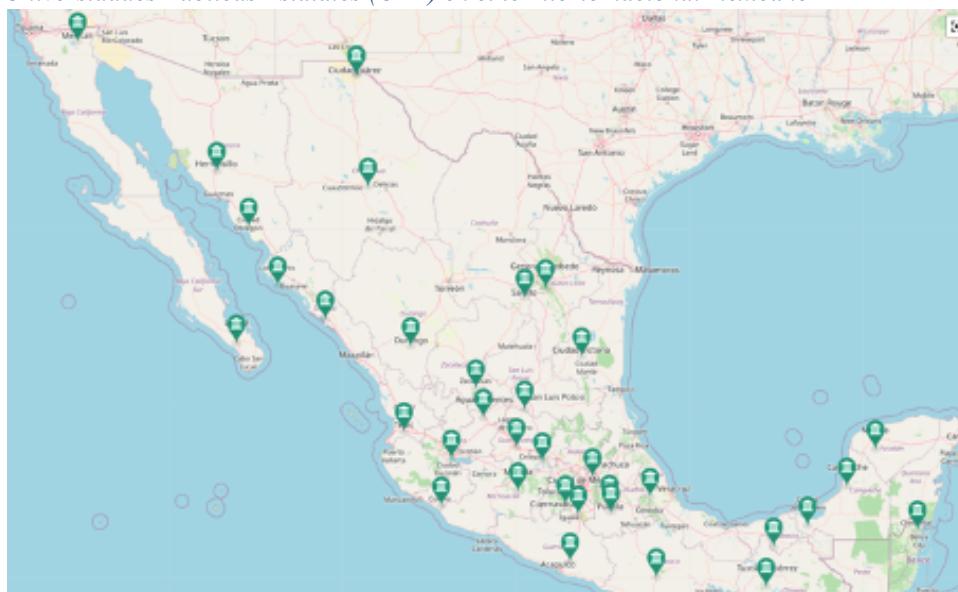
En este subsistema se integran, entre otras instituciones, las UPE que suman un total de 35 distribuidas a lo largo del territorio nacional (ver Imagen 1). Estas instituciones cuentan con autonomía por lo que se rigen con sus propias Leyes Orgánicas y normatividad que definan. Al ser instituciones autónomas la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos les otorga

la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizarán sus fines de educar, investigar y difundir la cultura [...] respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de ideas, determinarán sus planes y programas, fijarán los términos de ingreso, promoción y permanencia de su personal académico; y administrarán su patrimonio” (Méjico, 1917, Art. 3º, fracción VII).

Las UPE en México comparten un ideario común acorde con la Ley que rige su funcionamiento, por lo que se comprometen a “contribuir al desarrollo social, cultural, científico, tecnológico, humanístico, productivo y económico del país, a través de la formación de personas con capacidad creativa, innovadora y emprendedora con un alto compromiso social” (LGES, 20/04/2021, Art. 1º- fracción II). De ahí que mantengan una visión centrada en el humanismo, que se manifiesta en enfoques pedagógicos, planes de estudio y métodos de enseñanza que se enfocan en el desarrollo de las habilidades

cognitivas y actitudinales de sus estudiantes, a quienes consideran como agentes activos y comunicadores válidos en el proceso educativo en el aula. Estrada & Pinto (2021) proponen que conforme a esta perspectiva, se adopta un enfoque pedagógico constructivista que enfatiza lo crítico-social y humanista, focalizado en el individuo como protagonista del aprendizaje. Este enfoque integra pedagogías de aprendizaje activo, promoviendo así la formación integral y el desarrollo sostenible de la sociedad al capacitar a profesionales con una comprensión contextual y una conciencia situacional.

Figura 3.
Universidades Públicas Estatales (UPE) en el territorio nacional mexicano

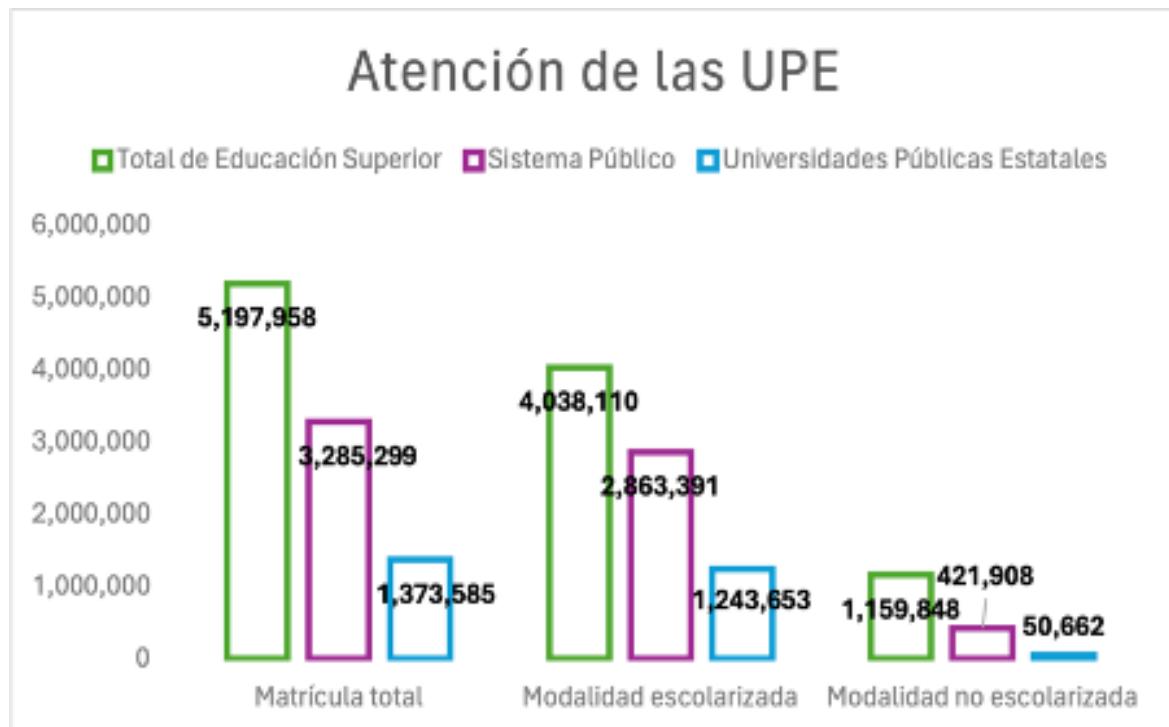


Fuente: Gobierno de México, 2024.

Debido a las transformaciones que la tecnología digital ha traído a la educación, se observa que las UPE buscan sumar a su oferta educativa programas educativos en modalidades no presenciales, por lo que se hace imperativo que adapten sus modelos al nuevo entorno (Hidalgo, 2021). Al ser el modelo educativo la directriz de la formación que se ofrece en UPE es importante indagar sobre los planteamientos acerca de la integración de recursos tecnológicos que les permiten transitar de entornos de aprendizaje exclusivamente presenciales hacia otras modalidades y cuáles son las estrategias propuestas.

En el ciclo escolar 2022-2023 de la matrícula total de Educación Superior las UPE dieron atención al 26%; de la modalidad escolarizada cubrieron el 43% mientras que de la modalidad no escolarizada solo cubrieron el 12 % (ver Imagen 2).

Figura 4.
Atención de las Universidades Públicas Estatales (UPE)



Elaboración propia con base en Sistema Integrado de Información de la Educación Superior, 2024.

Lo que aquí se expone forma parte de una investigación evaluativa que asume la siguiente definición de Escudero (1996, citado en Escudero, 2005, p. 184): “un tipo de investigación aplicada, que incide sobre objetos sociales, programas, centros, agentes, etc., que analiza y juzga su calidad estática y dinámica según criterios científicos rigurosos múltiples, con la obligación de sugerir, a las diversas audiencias implicadas, acciones alternativas”, tendientes a su mejora.

La investigación asume el estudio de un caso, la Universidad Autónoma de Querétaro, y lo que aquí se expone corresponde a la fase primera de identificación del contexto, en la cual se buscó conocer los planteamientos consignados en los modelos educativos de las UPE mexicanas en lo concerniente a la incorporación de innovaciones tecnológicas digitales para fortalecer y ampliar su oferta educativa. Se incluyó el análisis del contenido de los modelos educativos de 14 UPE que fueron publicados en el período de 2020 a 2023, así como la expresión de estos cambios en las páginas web de cada institución.

La técnica utilizada en esta fase fue la revisión de los modelos educativos publicados por las UPE en el período de 2020 a 2023, acompañada de la revisión del contenido de las páginas web de cada UPE considerada, para ubicar la presencia de estructuras organizativas responsables de realizar estos cambios en cada caso.

Esta revisión se identifica como un proceso de indagación y análisis a partir de la recopilación de información de diferentes fuentes (Monroy & Nava, 2018), la cual es codificada de acuerdo con las categorías que, para este caso, previamente se definieron (presencia de tecnologías educativas digitales para transitar hacia modalidades educativas no exclusivamente presenciales y estrategias para lograr dicha transición), con la finalidad de describir de manera objetiva y sistemática el contenido analizado con el fin de interpretarlo (Monje, 2011).

El instrumento utilizado fue una ficha analítica que contenía nueve descriptores (ver Tabla 9) en los que se registró la información extraída de las distintas fuentes (modelos educativos y páginas web) a través de citas literales o indirectas, asimismo, se recuperó el nombre del modelo educativo, año de su publicación, su composición, el papel que tiene la tecnología y las acciones derivadas para fortalecer la inclusión de la tecnología.

Quince de las 35 UPE mexicanas publicaron sus modelos educativos (nuevos o actualizados) entre 2003 y 2016; cinco lo hicieron entre 2017 y 2018; y 15 entre 2020 a 2023. La Universidad Autónoma de Querétaro aprobó en el Consejo Universitario en el mes de noviembre de 2023 la actualización de su modelo educativo por lo que se suma al último período. En la Tabla 10 se anotan las 15 UPE que fueron investigadas.

Tabla 9.
Ficha analítica de recolección de información sobre UPE

FICHA ANALÍTICA		
No.	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
1	UPE	Nombre de la Universidad Pública Estatal.
2	Enlace UPE	Sitio web de la Universidad Pública Estatal.
3	Nombre del Modelo Educativo	Denominación del Modelo educativo.
4	Fecha de publicación	Año en que se aprobó y publicó el Modelo educativo
5	Enlace del Modelo Educativo	Sitio web en que se encuentra el documento.
6	Composición	Descripción de los componentes del Modelo educativo.
7	Papel de las TIC	Descripción de cómo se consideran las TIC en el Modelo Educativo.
8	Ejecución de la tecnología	Instancia que consolida el papel de las TIC en la UPE.
9	Objetivo	Objetivo de la instancia que lleva a cabo estrategias para la inclusión de las TIC de cada UPE.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10.
Modelos Educativos de las Universidades Públicas Estatales

Año	#	Universidades Públicas Estatales	Nombre del modelo
2020	3	Universidad Juárez del Estado de Durango	Modelo Educativo UJED
		Universidad Veracruzana	Modelo Educativo Integral Y Flexible
		Universidad Autónoma de Zacatecas	Modelo Educativo de la UAZ
2021	2	Universidad de Michoacana de San Nicolás Hidalgo	Modelo Educativo de la UMSNH
		Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo	Modelo Educativo UQROO
2022	6	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Modelo Educativo UACJ Visión 2040
		Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Modelo Universitario MU
		Universidad Autónoma de Nuevo León	Modelo educativo de la UANL
		Universidad Autónoma de Sinaloa	Modelo Educativo UAS
		Universidad Autónoma de Tlaxcala	Modelo Humanista Integrador basado en Competencias (MHIC)
		Universidad Autónoma de Yucatán	Modelo Educativo para la Formación Integral
2023	4	Universidad de Sonora	Modelo Educativo de la Universidad de Sonora
		Universidad Autónoma de Querétaro	Modelo Educativo Universitario
		Instituto Tecnológico de Sonora	Modelo Educativo ITSON
		Universidad Autónoma de Tamaulipas	Modelo Educativo de la UAT

Fuente: Elaboración propia.

En los siguientes puntos se explican los cambios que se proponen en los modelos educativos de estas UPE y las estrategias que se perfilan para hacerlo. Para ello se destacan los textos en los que los modelos educativos justifican la incorporación de tecnologías y, en cuanto a las estrategias, se recuperan aquellos que hablan de procesos académicos, así como de la existencia de unidades operativas que se responsabilizan de impulsar las innovaciones educativas propuestas (ver Tabla 11).

Tabla 11.
Justificaciones y estrategias en los Modelos Educativos de las UPE

Modelos Educativos de las UPE	Justificaciones	Estrategias	
		Procesos	Unidades operativas
Universidad Juárez del Estado de Durango	Lograr el aprendizaje activo	Actualización metodológica bajo el empleo de tecnologías como parte esencial de las habilidades generales, el desarrollo de docentes capacitados para emplear eficazmente las tecnologías tanto en la enseñanza como en la comunicación con los estudiantes y se debe fomentar de la eficiente utilización de las tecnologías por parte de los estudiantes para aprender, investigar, presentar y colaborar con compañeros y profesores (UJED, 2020).	Cuenta con un Sistema Universidad Virtual que tiene como propósito flexibilizar el sistema universitario con el fin de modernizar, entrenar y preparar profesionales con estándares de calidad y relevancia; ampliar la disponibilidad de educación virtual y a distancia utilizando tecnologías de la información y comunicación (TIC), especialmente dirigidas a aquellos segmentos de la sociedad con dificultades de acceso a la educación; así como desarrollar programas de educación virtual que cumplan con altos estándares de calidad.
Universidad de Michoacana de San Nicolás Hidalgo	Necesidad de fomentar el desarrollo de competencias en el uso y administración de las TIC para dirigir la generación, selección, gestión y evaluación del conocimiento, con el propósito de abordar y resolver desafíos sociales, ambientales y políticos presentes y futuros.	El enfoque de desarrollo de competencias en el uso y administración de las TIC busca beneficiar a las comunidades a las que nuestros graduados se integran, al capacitarlos para aplicar eficazmente el conocimiento en la solución de problemas relevantes (UMSNH, 2021).	La Dirección de Transformación Digital que busca la mejora y consolidación de la infraestructura tecnológica, implementación del uso de una plataforma de interoperabilidad, actualización del marco normativo y optimizar los procesos organizativos, con el objetivo de elevar la calidad de los servicios ofrecidos a la comunidad de la institución nicolaita.

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo	Se incorpora la educación híbrida para fusionar los aspectos más beneficiosos de la enseñanza presencial y los modelos de aprendizaje a distancia	Crear entornos y experiencias de aprendizaje que se centren en las necesidades individuales de los estudiantes (UQROO, 2021).	Tiene un espacio denominado UQROO Virtual contribuye a fortalecer su oferta académica en modalidad no escolarizada basado en el modelo educativo de la retroalimentación entre dos triadas: la de contenido, contenedor y contexto y la de innovación tecnológica, innovación didáctica y gestión del talento.
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Incorporación de tecnologías desde la tutoría como actividad esencial para avanzar, mantener y fomentar una reflexión colectiva continua sobre las estrategias, tanto curriculares como organizativas y educativas, así como sobre los medios adecuados para lograr y evaluar los objetivos establecidos.	Se consideran dos aspectos que destacan como urgentes: la innovación, especialmente en lo que respecta al uso de tecnologías para facilitar la comunicación y transformación de las dinámicas educativas entre los participantes y, al mismo tiempo, el fortalecimiento de las capacidades del profesorado para desempeñar la tutoría, dado que todos estos esfuerzos y recursos quedan infrautilizados si el cuerpo docente no posee los conocimientos y habilidades necesarios para integrar adecuadamente las tecnologías educativas (UACJ, 2022).	Cuenta con la Subdirección de Educación en Ambientes Virtuales que considera fomentar y respaldar la creación y ejecución de programas, cursos y asignaturas en diversas modalidades utilizando tecnología, con el fin de mejorar y expandir la oferta educativa a través de alternativas flexibles y de alta calidad, para el beneficio de la comunidad universitaria.
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Incorpora la flexibilidad modal que permite avanzar hacia una propuesta multimodal que abarca todas las modalidades posibles, desde lo completamente virtual hasta lo completamente presencial, pasando por una gama de combinaciones consideradas como híbridas o mixtas.	Un programa educativo multimodal puede integrar asignaturas presenciales, híbridas y virtuales en diversas configuraciones, así como otros elementos en modalidades flexibles, como la tutoría multimodal, que engloba distintas combinaciones de tutoría presencial, híbrida y virtual (UAEM, 2022).	Tiene el Programa de Formación Multimodal (e-UAEM) en el cual se ha implementado la formación multimodal; se desarrollan asignaturas híbridas y virtuales, y se brinda apoyo a las Unidades Académicas para su ejecución. Se capacita a los docentes tanto en la elaboración de asignaturas como en la asesoría en línea. Además, se gestionan espacios virtuales, como plataformas, y físicos, como el Centro de Autoacceso y la Sala Multimedia.
Universidad Autónoma de Nuevo León	Integración de las tecnologías de la información,	Se requiere de competencias instrumentales para su dominio en contextos	Cuenta con la Subdirección de Innovación Digital y Aplicaciones Móviles,

	comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD) para respaldar las actividades docentes mediante su uso.	académicos, personales y profesionales, utilizando técnicas innovadoras que faciliten la participación constructiva y colaborativa en la sociedad (UANL, 2022).	recientemente establecida, con dos coordinaciones dedicadas a proyectos de desarrollo móvil y la gestión de servicios tecnológicos web, incluido el mantenimiento y la operación del Portal UANL y el Centro Educativo en Tecnología de la Información (CETI) es responsable de diseñar y ofrecer cursos, seminarios y diplomados dirigidos a la comunidad universitaria, empresas y público en general en el ámbito de la tecnología de la información.
Universidad Autónoma de Sinaloa	Promover la utilización eficaz de los recursos tecnológicos mediante la aplicación de la innovación y la creatividad acorde con la era digital, respaldando así la formación integral basada en competencias. Estas tecnologías también respaldan las actividades docentes al incorporar tendencias innovadoras en la educación para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, al mismo tiempo que motivan a los estudiantes a utilizarlas (UAS, 2022).	La mirada de las tecnologías para la educación enfatiza la importancia de la formación digital, ya que facilitan un currículo flexible, centrado en el aprendizaje, y permiten la colaboración en redes interinstitucionales. Su dominio en ámbitos académicos, personales y profesionales implica el empleo de metodologías innovadoras que fomentan la participación constructiva y colaborativa en todos los contextos.	Desarrolló el Programa Institucional de Tecnología Educativa PITE que tiene como objetivo promover la adopción de tecnologías educativas en la universidad mediante la colaboración con las dependencias administrativas y unidades académicas, para cultivar competencias docentes flexibles e innovadoras. Esto contribuirá al mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, la certificación profesional de los estudiantes y su formación integral. Algunas de las acciones e implementación son: <ul style="list-style-type: none"> - Creación de contenido educativo digital. - Administración de aulas virtuales en la plataforma educativa oficial. - Gestión de plataformas educativas alternativas. - Ofrecimiento de programas de capacitación en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la educación. - Certificación de competencias profesionales.
Instituto Tecnológico de Sonora	Incluir los tres enfoques sobre las tecnologías (TIC, TAC, TEP) y su	Creación de entornos de aprendizaje que utilizan la tecnología como mediador	Tiene un Campus Virtual donde se encuentra una biblioteca virtual, un espacio

	integración en los procesos académicos ya que ofrecen oportunidades innovadoras para la educación profesional.	principal, basados en una visión renovada de la tecnología educativa.	para trámites escolares, calendario y una mesa de ayuda.
Universidad Autónoma de Tlaxcala	Se considera a la innovación como la propuesta de nuevas estrategias y alternativas para continuar con el proceso de aprendizaje, para insertarse en el mundo de las tecnologías digitales, y para enfrentar la revolución académica	Importancia en la transformación desde los modelos de enseñanza y centrarse en el aprendizaje.	Cuenta con el Departamento de Sistemas y Tecnologías de la Información. Provee y administra los servicios institucionales de Tecnologías de Información y Comunicaciones a las dependencias universitarias, y su comunidad.
Universidad Autónoma de Tamaulipas	Los programas académicos deben integrar unidades de enseñanza-aprendizaje digitales, contenido actualizado y metodologías de enseñanza y evaluación innovadoras, en entornos de aprendizaje dinámicos y flexibles, de esta manera se formarán profesionales preparados para enfrentar los desafíos laborales contemporáneos.	Es necesario que el profesorado desarrolle la capacidad de una enseñanza innovadora que combina la enseñanza presencial enriquecida con tecnología, la educación en línea, el uso de plataformas colaborativas y estrategias diseñadas para personalizar y evaluar el progreso en el aprendizaje de cada estudiante (UAT, 2023).	Tiene a la Dirección de Educación a Distancia donde se promueve un programa de Programa de Certificación Internacional en Competencias Digitales.
Universidad de Sonora	Oportunidad de fortalecer sus programas educativos de orientación tecnológica y conectarlos con el sector productivo mediante esquemas colaborativos y nuevas modalidades de enseñanza que incorporen tecnologías de la información y comunicación, especialmente en opciones de educación a distancia y abierta.	El profesorado requiere la capacidad para tomar decisiones sobre el uso de la tecnología y el conocimiento en beneficio de la sociedad, requiere la participación de profesionales comprometidos y con un profundo entendimiento de las necesidades del entorno productivo y social relacionado con el área profesional en la que ejercen su labor docente (UNISON, 2023).	Cuenta con la Coordinación de Educación a Distancia donde se apoya a los programas educativos en modalidad no presencial, proponiendo estrategias de planeación que involucren habilitación académica y administrativa, asesoría en el diseño didáctico y en la implementación de los programas en estas modalidades.
Universidad Autónoma de Querétaro	La incorporación de las TIC en los entornos académicos fortalece el aprendizaje significativo al proporcionar recursos y herramientas digitales y son parte integral del modelo educativo, permitiendo el desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas Es crucial examinar de manera responsable la	La implementación de nuevas modalidades de enseñanza, la actualización de planes de estudio, el uso de tecnologías de la información y comunicación, así como la vinculación social. La transformación de los entornos educativos tradicionales hacia espacios virtuales, facilitando la interacción entre docentes y	Cuenta con la Dirección de Educación a Distancia e Innovación Educativa que tiene como propósito fomentar y estimular la innovación en el ámbito educativo mediante el uso efectivo de las tecnologías de la información y comunicación, con el fin de mejorar el progreso y la excelencia académica, contribuyendo de esta

	<p>utilización de la Inteligencia Artificial como recurso tecnológico en los procesos educativos, dado su valor fundamental en la sociedad contemporánea, y es beneficioso emplear herramientas digitales (UAQ, 2023).</p>	<p>estudiantes a través de herramientas tecnológicas.</p>	<p>manera al desarrollo tanto regional como nacional. Asimismo, la UAQ desarrolló el Centro de Investigación en Tecnología Educativa que promueve la investigación, el desarrollo y la innovación en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación en el sector educativo, mediante la capacitación de profesionales competentes en el ámbito digital, la ejecución de proyectos y la creación de redes de colaboración que impacten positivamente en el avance educativo nacional y tengan alcance internacional.</p>
--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia.

Las Universidades Públicas Estatales han modificado sus modelos educativos de acuerdo a las necesidades que identifican en su entorno, las justificaciones que han esgrimido para hacer esto se presentan a continuación.

7.1.2. ¿Por qué impulsar la educación virtual en las Universidades Públicas Estatales?

La integración de tecnología educativa digital es un paso fundamental para potenciar aún más estos objetivos en un entorno educativo que transita hacia modalidades no presenciales. Al aprovechar herramientas digitales, se pueden ofrecer experiencias de aprendizaje más dinámicas e interactivas, que permiten adaptarse a las diferentes formas de aprender del estudiantado. La tecnología proporciona acceso a una amplia gama de recursos educativos en línea, que pueden enriquecer la enseñanza y el aprendizaje al proporcionar ejemplos concretos y actualizados de la aplicación de conceptos en el mundo real.

Además, facilita la colaboración entre estudiantes y la comunicación con sus docentes, creando comunidades virtuales de aprendizaje que fomentan la participación activa y el intercambio de ideas. La utilización de la tecnología también puede ser una herramienta poderosa para personalizar la educación, al permitir adaptar el contenido y las actividades a las necesidades individuales de cada estudiante. A través del seguimiento del progreso y la

retroalimentación, la tecnología facilita la evaluación continua del aprendizaje y la identificación de áreas de mejora, lo que contribuye a una educación más efectiva y centrada en el o la estudiante.

En síntesis, la incorporación de tecnología educativa digital en las modalidades no presenciales complementa y potencia los principios fundamentales de un modelo educativo centrado en la mejora del aprendizaje, ofreciendo nuevas oportunidades para promover el desarrollo integral de los estudiantes en un mundo cada vez más digitalizado.

Preparación de profesionales para los desafíos actuales

La preparación de profesionales para abordar desafíos sociales, ambientales, políticos y laborales contemporáneos es esencial en la educación actual. Esto implica cultivar habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el compromiso con el desarrollo sostenible y la justicia social. La incorporación de tecnología educativa digital en modalidades no presenciales complementa esta preparación al ofrecer herramientas para el aprendizaje colaborativo, la adaptación a cambios rápidos en el mundo laboral y la conciencia de los problemas globales.

Asimismo, la tecnología facilita la personalización del aprendizaje y la evaluación continua del proceso, asegurando que el estudiantado esté preparado para enfrentar los desafíos actuales y futuros de manera efectiva y significativa. La combinación de una sólida preparación profesional y el uso adecuado de la tecnología educativa digital en modalidades no presenciales garantiza una educación relevante y prepara a los estudiantes para ser agentes de cambio en un mundo en constante evolución.

Propuesta multimodal

La integración de una propuesta multimodal en la educación, que fusiona lo mejor de la enseñanza presencial y los modelos de aprendizaje a distancia, ofrece flexibilidad, enriquecimiento del aprendizaje, personalización y promoción de la autonomía. Esto se logra al proporcionar diversas modalidades de enseñanza que se adaptan a los contextos y necesidades del estudiantado y que promueven su participación activa en el proceso educativo.

La incorporación de tecnología educativa digital en modalidades no presenciales complementa esta propuesta al ofrecer herramientas y recursos que facilitan la implementación de diferentes modalidades de enseñanza, como clases virtuales, materiales multimedia, plataformas de aprendizaje en línea y herramientas de colaboración. Con ello, se asegura que el estudiantado pueda acceder a una educación de calidad y continuidad, incluso en entornos no presenciales, y puedan beneficiarse de una experiencia educativa enriquecida y personalizada que promueva su éxito académico y su desarrollo integral.

La combinación de una propuesta multimodal y la tecnología educativa digital en modalidades no presenciales garantiza una educación accesible, efectiva y significativa para todos los estudiantes, preparándoles para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

Innovación en la educación

La innovación en la educación, que fomenta la creatividad, desarrolla en el estudiantado habilidades para el futuro, promueve la inclusión y estimula el desarrollo de competencias del siglo XXI, es esencial para ofrecer oportunidades educativas significativas y pertinentes.

La tecnología educativa digital, al ser incorporada en modalidades no presenciales, facilita esta innovación al permitir la implementación de enfoques pedagógicos avanzados, la personalización del aprendizaje, el acceso a recursos educativos abiertos y diversos, así como la colaboración en línea.

Esto asegura que el estudiantado pueda beneficiarse de una educación innovadora y de calidad, incluso en entornos no presenciales. La combinación de innovación en la educación y tecnología educativa digital en modalidades no presenciales garantiza una experiencia educativa enriquecida y adaptativa que promueve el aprendizaje significativo.

Fortalecimiento del trabajo docente

Fortalecer el trabajo docente es esencial para garantizar una educación de calidad, y la incorporación de tecnología educativa puede potenciar este fortalecimiento. Al proporcionar herramientas y recursos digitales adecuados, se respaldan las actividades docentes al facilitar la creación de materiales educativos interactivos, el acceso a información actualizada y la comunicación con sus estudiantes.

Asimismo, la tecnología educativa digital permite promover una enseñanza innovadora al ofrecer nuevas oportunidades para la colaboración, la personalización del aprendizaje y la experimentación con diferentes enfoques pedagógicos. También facilita la reflexión colectiva continua al proporcionar plataformas y herramientas para compartir experiencias, colaborar con colegas y recibir retroalimentación.

La incorporación de tecnología educativa digital en modalidades no presenciales fortalece el trabajo docente al respaldar actividades, promover la innovación y facilitar la reflexión colectiva, contribuyendo así a una educación de calidad y relevante para el estudiantado.

Los cambios observados en las Universidades Públicas Estatales (UPE) para expandir su oferta educativa mediante programas no presenciales han sido cada vez más evidentes en los últimos años. Este crecimiento responde a la necesidad de adaptarse a un panorama educativo en constante evolución, así como a la demanda de ampliar la cobertura en el sector de la educación superior pública. En este sentido, es fundamental realizar una serie de modificaciones en los modelos educativos existentes para integrar de manera efectiva modalidades no presenciales.

El estudio realizado reveló que el 43% de las UPE han llevado a cabo modificaciones en sus modelos educativos para responder a estas necesidades emergentes. Estas instituciones reconocieron la importancia de incorporar tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente tras el confinamiento provocado por la pandemia de COVID-19. Este período de crisis destacó la necesidad urgente de adaptarse a entornos virtuales y digitales para garantizar la continuidad educativa.

Además, las demandas de la sociedad actual en cuanto a la formación de profesionales también han impulsado a las UPE a reconsiderar sus enfoques educativos y a enfocarse en

la integración de herramientas tecnológicas para mejorar la calidad y accesibilidad de la educación superior pública. Las UPE están reconociendo la importancia de adaptarse a los cambios del entorno educativo y de la sociedad en general. La inclusión de programas no presenciales, respaldados por tecnologías educativas, no solo amplía la cobertura y la accesibilidad de la educación superior, sino que también mejora la calidad y la relevancia de la formación ofrecida a los futuros profesionales.

Algunos de los planteamientos que se observaron en las actualizaciones de los modelos educativos de las UPE indican que si bien existe una centralidad en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas, estas actualizaciones carecen de una transformación más profunda que considere la tecnología educativa como un proceso pedagógico-didáctico integral. En muchos casos, la integración de las TIC se realiza de manera superficial, sin una visión holística que aproveche su potencial para enriquecer la experiencia de aprendizaje y promover un cambio significativo en la práctica educativa. Además, la transformación de las modalidades presenciales a modalidades mixtas o multimodales se limita a simplemente incluir las tecnologías de manera superficial, sin una reflexión profunda sobre cómo estas nuevas modalidades pueden optimizarse para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a las estrategias para llevar a cabo la inclusión efectiva de las tecnologías en la educación, algunas UPE han optado por la creación de instancias especializadas, como coordinaciones, direcciones o centros de investigación dedicados a la integración de tecnología en la educación no presencial. Estas instancias tienen como objetivo orientar y apoyar al profesorado en el diseño e implementación de prácticas pedagógicas innovadoras que aprovechen el potencial de las tecnologías digitales. Sin embargo, en otras instituciones, la inclusión de tecnologías se limita a la creación de un campus virtual donde se alojan cursos virtuales, sin un acompañamiento pedagógico adecuado ni un enfoque estratégico para su implementación.

Por otro lado, algunas UPE han desarrollado estrategias para el diseño de modalidades no presenciales, aunque estos cambios no se han reflejado de manera integral en sus modelos educativos. Es crucial reconocer que la congruencia entre las orientaciones institucionales y las prácticas educativas es fundamental para el éxito de la implementación de nuevas

modalidades de enseñanza. Es decir, las instituciones deben asegurarse de que sus modelos educativos reflejen de manera coherente y consistente los cambios y orientaciones que buscan promover en su oferta educativa, garantizando así una experiencia educativa efectiva y de calidad para todos los estudiantes.

7.1.3. Cambios en el Modelo Educativo Universitario de la UAQ

El Modelo Educativo Universitario (MEU) de la UAQ fue actualizado en noviembre de 2023. En este, al igual en lo expresado en otros modelos educativos, se pretendieron incorporar ajustes que tuvieron que ver con los cambios ocurridos en la educación en los últimos años, considerando de manera especial el período de educación remota provocado por la COVID-19. Pero la importancia de la incorporación de recursos educativos digitales quedó plasmada previamente en el MEU 2017 y otros documentos institucionales y planes estratégicos de la UAQ, en los que se argumenta su incidencia en la mejora de la calidad y accesibilidad de la educación superior para adaptarse a las demandas contemporáneas de la educación digital, facilitando una enseñanza más interactiva y personalizada arguyendo que la implementación de herramientas tecnológicas ha optimizado tanto la gestión académica como los procesos de aprendizaje.

En el entendido que el MEU es un documento clave en el desarrollo universitario, a continuación se revisan sus planteamientos en torno a la incorporación de recursos digitales y modalidades educativas no escolarizadas.

En la UAQ desde la planeación y para alcanzar la visión futura de la institución es considerado el Plan de Gran Visión (PGV) 2015-2045 construido de manera participativa por la comunidad universitaria y que permite organizar un proceso colectivo de manera continua para la construcción de formas humanistas, colaborativas con la sociedad y la formación de recursos humanos para impulsar la investigación científica con el fin de generar propuestas de crecimiento en el país y atención de sus ciudadanos. El tercer capítulo contiene la descripción de las Políticas Universitarias de largo plazo que buscan

orientar el sendero de la UAQ en los 30 años siguientes y que buscan ser la base para construir un proyecto adaptable y duradero (UAQ, 2015).

En referencia a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) el PGV considera la Política 1. Preparación de los docentes para una enseñanza innovadora y eficaz que mejore la preparación de los estudiantes en la universidad, con ella se pretende la capacitación al profesorado en el uso de recursos didácticos variados y actualizados tecnológicamente para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje (UAQ, 2015).

Mientras que la Política 11. Considerar a la innovación educativa como la generadora de cambios y adaptación a las condiciones del futuro, en la que se hace referencia a la oferta de formación de profesionales de calidad a través de programas educativos en modalidad a distancia que sean flexibles y vinculados a las necesidades sociales, con contenidos relevantes y significativos, donde cada estudiante sea el responsable de su aprendizaje (UAQ, 2015).

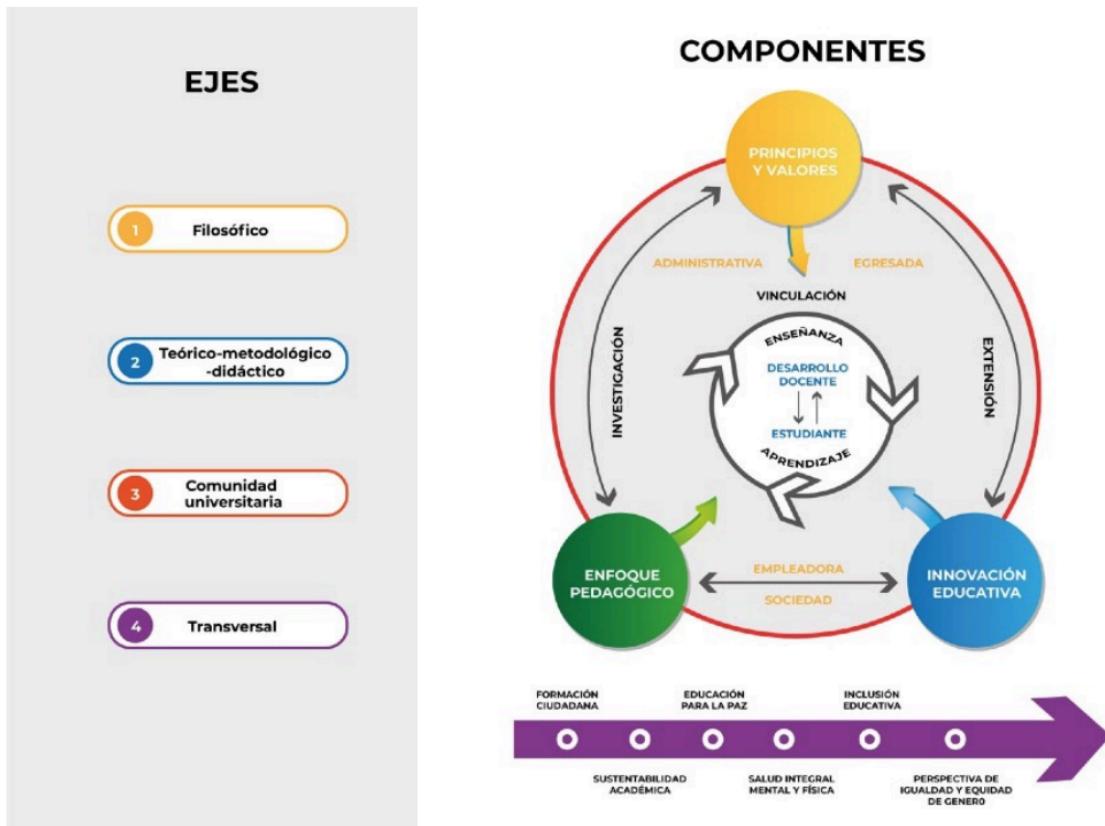
Ocho años después de la formulación del PGV, se han puesto en marcha cursos de capacitación y actualización docente en temas de tecnología educativa, aunque la emergencia por COVID-19 la institución la enfrentó con estrategias emergentes que pusieron en práctica los conocimientos y habilidades del personal docente para continuar con la formación profesional.

Por su parte, el MEU (UAQ, 2023) da cuenta de la concepción de educación en el contexto social, político y económico, la manera en la que la UAQ se inserta en el desarrollo local, regional y nacional. Dicho modelo se fundamenta en los valores, la historia, la visión, la misión, la filosofía, los objetivos y las finalidades hacia dónde se orienta la institución (UAQ, 2023).

El MEU se compone de cuatro ejes: filosófico, teórico-metodológico-didáctico, comunidad universitaria y transversal. A su vez, considera tres componentes: los principios y valores, el segundo el enfoque pedagógico y el tercero la innovación educativa, es importante mencionar que cada elemento se encuentra interrelacionado (UAQ, 2023).

Figura 5.

Componentes y características del Modelo Educativo Universitario (MEU) de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)



Recuperado de Universidad Autónoma de Querétaro (2023).

El primer componente, principios y valores, da resultado una filosofía institucional conformada por las siguientes características: humanista, con compromiso social, sustentable y formación integral (UAQ, 2023).

El segundo componente, enfoque pedagógico, tiene las características: proceso de enseñanza-aprendizaje, enseñanza situada y aprendizaje significativo, aprendizaje-servicio, educación colaborativa, tutorías y asesorías, flexibilidad y multi, trans e interdisciplinariedad. En este componente se considera como una guía que a partir de posturas conceptuales permita guiar las prácticas de enseñanza, las ideas y orientaciones para el aprendizaje a través de directrices consideradas como óptimas para su desarrollo. Desde este enfoque se reconoce a cada estudiante y a su formación como el centro del proceso académico (UAQ, 2023).

Por último, en el tercer componente, innovación educativa, se contemplan las nuevas modalidades de enseñanza, planes de estudio actualizados, TIC y vinculación social. Este componente propone nuevas modalidades de trabajo en el aula en las que se haga uso de tecnología y acordes con la centralidad de cada estudiante y en su aprendizaje (UAQ, 2023).

Es necesario integrar programas educativos que ofrezcan atención rompiendo las barreras de espacio y tiempo a través de plataformas virtuales de aprendizaje y de trabajo autónomo y autorregulado. La modalidad a distancia o virtual impactará en la práctica docente ya que obliga al profesorado a transformar su práctica educativa y formas de interacción. Sobre la práctica educativa se relaciona de manera estrecha con el uso de las TIC las cuales deben ser consideradas como un medio y no como un fin que ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el desarrollo de experiencias educativas significativas para cada estudiante (UAQ, 2023).

7.1.4. Plan Institucional de Desarrollo (PIDE)

El Plan Institucional de Desarrollo (PIDE) 2021-2024 tiene por propósito “determinar los objetivos estratégicos, las políticas, acciones y metas institucionales que pretenden afirmar nuestra identidad, a través del cumplimiento de la misión y visión plasmadas en el presente documento al 2024” (UAQ, 2021a, p. 11).

El PIDE está organizado en cinco ejes de desarrollo gestión: Gestión Académica, Gestión Administrativa, Gestión Financiera, Gestión Política y Gestión Social. El eje de gestión académica está basado en el desarrollo de capacidad académica y la formación docente a través de la investigación e innovación educativa, por ello, es necesaria la evaluación curricular de los programas educativos y la transversalización de temas actuales. En la Política 5. Garantizar que la innovación educativa sea generadora de cambios y adaptación a las condiciones del futuro, como meta se considera “Impulsar la modernización del proceso de enseñanza - aprendizaje tomando en cuenta las herramientas tecnológicas disponibles para facilitar la innovación y fortalecer la práctica educativa integral” (Universidad Autónoma de Querétaro, 2021: 44) con las siguientes acciones relacionadas con las TIC:

1. Impulsar la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje.
2. Fortalecer el aprovechamiento y la implementación de modalidades no presenciales, cumpliendo con los principios, valores, enfoque pedagógico y directrices señaladas en los lineamientos de Educación a Distancia y el Sistema Multimodal de Educación de la Universidad.
3. Incorporar en las guías institucionales para la creación y reestructuración de nuevos PE, metodologías de enseñanza - aprendizaje innovadoras, integrando los conocimientos de vanguardia de los enfoques epistemológicos en los PE.

Mientras que en la Política 6. Impulsar la oferta educativa planeada y pertinente, se hace referencia que a través de un enfoque transversal de inclusión, igualdad, equidad de género y respeto por las diversidades, cumpliendo con la responsabilidad social de la UAQ hacia los entornos teniendo como meta “Incrementar la oferta educativa de la universidad en diferentes municipios para permitir que un mayor número de jóvenes tenga acceso a la Educación Media Superior y Superior” (UAQ, 2021a, p. 44) mediante las siguientes acciones:

1. Identificar y promover los Programas Educativos (PE) existentes en las diferentes unidades académicas que pueden incrementar su matrícula anual o semestral a través de herramientas innovadoras de enseñanza aprendizaje.
2. Desarrollar estudios de pertinencia y factibilidad para el crecimiento de la matrícula de acuerdo con la suficiencia presupuestal, la ampliación de la oferta educativa, el personal académico, los servicios de apoyo y el incremento de espacios necesarios.

El PIDE está siendo actualizado recientemente por lo que se espera que algunos de sus planteamientos se actualicen con fines de alinearse a los ajustes de la actualización del MEU (UAQ, 2023), lo que podría contemplar un mayor énfasis en el impulso a la educación virtual, teniendo en cuenta los últimos cambios emitidos por la Secretaría de Educación Pública en el Acuerdo (DOF, 01/04/2024) por el que se actualizan las

disposiciones para el diseño de programas educativos en modalidades mixta y no escolarizada con opción en línea/virtual.

7.1.5. El Sistema Multimodal de Educación (SiME)

El último documento de planeación institucional que aborda la educación no escolarizada es el Sistema Multimodal de Educación (SiME), escrito en 2016 (Guzmán Flores, et al, 2016), con la finalidad de definir los principios y lineamientos que conllevan la implementación de modelos educativos a distancia, mixtos o abiertos. Asimismo, engloba las modalidades educativas a distancia y mixta, en las que se matizan las limitaciones de espacio y tiempo con base en métodos y medios tecnológicos para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje bajo una concepción pedagógica constructivista y humanista del aprendizaje basados en las TIC.

La fundamentación teórica del SiME se enfoca en las teorías del aprendizaje constructivista y cognitivistas; el proceso de enseñanza-aprendizaje resalta la importancia de contenidos específicos y estrategias para llevarlo a cabo; la evaluación es un proceso imprescindible donde se involucra al estudiantado; la mediación pedagógica y comunicación a través de herramientas digitales; el aprendizaje ubicuo y entornos personales donde el tiempo y espacio se transforman a través de las TIC; los entornos personales de aprendizaje donde cada estudiante conforma su propio aprendizaje a través de las herramientas que le son útiles; por último, las taxonomías educativas para la formulación de objetivos alcanzables en la planeación didáctica (Guzmán, Escudero, Ordaz, Chaparro & García, 2016).

Asimismo, en el SiME se plasman orientaciones para la elección de ambientes virtuales para el aprendizaje, se deben considerar los siguientes factores:

- Institucionales: tomando en cuenta los recursos económicos, humanos e infraestructura tecnológica para la implementación.
- Didácticos: seleccionar el modelo de enseñanza-aprendizaje que se va a implementar y que incluya soporte de comunicación asíncrona así como edificar un ambiente donde existan actividades de aprendizaje individuales y grupales.
- Tecnológicos: evaluar las características de los entornos, desde la usabilidad, disponibilidad, seguridad, interoperabilidad, escalabilidad, portabilidad, etc.

- Personales: considerar las competencias digitales básicas tanto de docentes como de docentes.

Para la planeación de un curso en línea es necesario hacerse las siguientes preguntas:

- ¿Qué se enseña? relacionado con los contenidos y los agentes, haciendo énfasis en la necesidad de integrar los contenidos con las habilidades de estudiantes y docentes.
- ¿Cómo enseña? relacionado con las teorías del aprendizaje, el vínculo docente-estudiante y las competencias.
- ¿Qué y cómo se evalúa? relacionado con los aspectos que el tutor debe indagar y valorar los objetivos de aprendizaje, así como la retroalimentación.

Se propone como Modelo de Diseño Instruccional el ADDIE, el cual consta de cinco fases *Analysis* (análisis), *Design* (diseño), *Development* (desarrollo), *Implementation* (implementación) y *Evaluation* (evaluación) es posible llevarlo a cabo de manera secuencial o simultánea para el diseño de propuestas formativas en modalidad virtual.

Los indicadores de calidad de un curso, según el SiME son los que se muestran en la Tabla 12.

El SiME propone los siguientes niveles a evaluar retomados de Williams, Schrum, Sangrà y Guàrdia (2004):

- Nivel 1: evaluación del curso y cómo mejorarlo
- Nivel 2: Evaluación del conocimiento del estudiantado
- Nivel 3: Evaluación del proceso de transferencia de la formación
- Nivel 4: Evaluación del impacto económico del curso

Tabla 12.
Indicadores de calidad de un curso

<p>La introducción del curso muestra claramente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Descripción del curso. b) Objetivos del curso, que son claros y perceptibles. c) Requisitos (técnicos, académicos, personales, de tiempo, otros). d) Políticas y procedimientos. e) Modos de comunicación. f) Calendario. g) Tareas.
<p>Los módulos de formación son claros y de dimensiones adecuadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Los módulos son unidades lógicas que incluyen: objetivos, contenido de la materia, actividades, interacción y evaluación (formativa y/o sumativa). b) Instrucciones claras y suficientes. c) El estilo de redacción es adecuado para el público. d) Los gráficos utilizados son interesantes, aclaran conceptos o muestran procesos.
<p>Se fomenta y/o se requiere interactividad de tres tipos (estudiante- formador, estudiante-contenido, estudiante- estudiante)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Canales de comunicación específicos. b) Funciones programadas automatizadas. c) Planteamiento de preguntas y debate adecuados. d) Actividades de colaboración.
<p>Los recursos están disponibles para todos el estudiantado</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Recursos didácticos: contenido basado en web, recursos de biblioteca. b) Servicios de asistencia al alumno: ayuda y asesoría, inscripciones y admisiones, ayuda económica, tutoría para el empleo y otros servicios adecuados. c) Asistencia técnica.
<p>Las actividades deberían:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Requerir la interacción cognitiva con el contenido. b) Estar relacionadas estrechamente con los objetivos/resultados. c) Ser variadas. d) Ser adecuadas al medio. e) Incluir, en la medida de lo posible, auténticas aplicaciones de campo sobre habilidades y conocimiento. f) Ser colaborativas cuando sea posible. g) Incluir debates determinados y centrados. h) Implicar procesamientos cognitivos superiores: análisis, síntesis y evaluación.
<p>La evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Está directamente ligada a los objetivos/resultados. b) Es adecuada al medio. c) Es adecuada en seguridad. d) Está dirigida a las habilidades cognitivas de nivel superior.
<p>La interfaz web</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es de fácil navegación. b) No distrae del contenido. c) Fomenta el aprendizaje. d) Es accesible a cada estudiante, cumple con estándares aceptables de accesibilidad a la información.

Elaboración propia a partir de Guzmán T., Escudero A., Ordaz T., Chaparro R. & García T., 2016: 51-53.

7.2. Resultados de la fase: Selección del caso

7.2.1. Educación virtual en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)

La UAQ es una institución de educación superior centrada en la formación de profesionistas y ciudadanos con orientación humanista; enfocada en un ambiente de integridad y orden que se compromete a aplicar la calidad en los diferentes programas académicos, en los servicios e investigación que ofrece (UAQ, 2020).

La misión de la UAQ (2023, sp) menciona lo siguiente:

La Universidad Autónoma de Querétaro es una institución de Educación Media Superior y Superior de carácter pública, autónoma, socialmente responsable, con libertad de cátedra y funciones en docencia, investigación, vinculación y extensión. Su compromiso social se establece con el desarrollo integral de Querétaro, México y con el reconocimiento a nivel internacional.

A través de la formación profesional e integral de nuestras y nuestros profesionistas altamente calificados con un compromiso ciudadano hacia la sociedad. Con el objetivo de promover la igualdad, la equidad e inclusión educativa, así como, la erradicación de la violencia y la discriminación; el respeto al medio ambiente y fomentar la sustentabilidad. En la investigación, como institución científica, generar conocimientos con alto sentido humanista, compromiso y responsabilidad social.

Mientras que, en la extensión impulsar la preservación y el fomento del arte y la cultura; en vinculación con los diversos sectores que conforman la sociedad queretana, mantener una relación de respeto con el entorno, de bienestar y progreso, por medio, de la generación y aplicación del conocimiento bajo un modelo de desarrollo sustentable.

Así mismo, ofrecer, divulgar, aplicar productos y servicios derivados del conocimiento científico, tecnológico, humanístico, de salud, artístico y cultural, para

lograr la consolidación de una sociedad más justa, libre y plural con alto sentido de compromiso social.

Mientras que en su visión, la UAQ (2023) se asume como

institución pública de Educación Media Superior y Superior, mantiene su autonomía como pilar fundamental en el ejercicio y promoción de sus funciones sustantivas, de su calidad académica, su compromiso y responsabilidad social en un espacio cultural plural y de libre pensamiento. Se destaca por ser una administración eficiente, austera, desconcentrada y transparente en el uso de sus recursos con rendición de cuentas, al establecer las perspectivas de la obligatoriedad, gratuidad y universalidad (UAQ, 2023, sp).

Debido a la pandemia mundial, se promueve la educación en modalidad presencial, virtual, a distancia o híbrida con la implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación; buscando la formación integral de las y los estudiantes basada en el desarrollo de valores con el fin de lograr una sociedad más igualitaria, equitativa, inclusiva, libre de violencia, responsable con el medio ambiente y la sustentabilidad, a través de la transversalización de dichas temáticas en los Programas Educativos. Cuenta con Unidades Académicas y Administrativas certificadas y acreditadas, así como, con claras directrices y procedimientos para su aplicación en los ámbitos de organización de la docencia, investigación, extensión, vinculación y la administración de los recursos humanos y económicos.

Del mismo modo, se mantiene como la mejor opción de Educación Media Superior y Superior en el estado, la región y con proyección nacional e internacional de sus Programas Educativos y de sus Cuerpos Académicos.

Por consiguiente, fortalece la extensión y la vinculación con la sociedad, con los sectores empresariales y gubernamentales para consolidar su labor institucional nacional e internacional. Finalmente, brinda servicios y ofrece productos como resultado de la generación del conocimiento para promover el bienestar social y sus egresados cuentan con un alto compromiso de servicio y responsabilidad social con el entorno y la comunidad.

Por último, su política de calidad se enfoca en un ambiente de integridad y orden se compromete a aplicar la calidad en los programas académicos, en los servicios y en la investigación, así como la mejora continua para superar las expectativas académicas de los estudiantes y el servicio que brindamos a los trabajadores y a la sociedad (UAQ, 2023).

La misión, visión y política de calidad de la UAQ se encuentran intrínsecamente relacionadas y se refuerzan mutuamente. Se posiciona como una institución pública y autónoma con un firme compromiso social que se refleja en su misión, visión y política de calidad. Su misión de formar profesionales altamente calificados, comprometidos con la igualdad, la equidad y el desarrollo sostenible, se complementa con su visión de ser un referente nacional e internacional en educación, promoviendo la inclusión y la responsabilidad ambiental en un contexto de libre pensamiento y pluralidad cultural. Esta misión y visión se articulan a través de una política de calidad que asegura la excelencia en programas académicos, servicios e investigación, apoyada por una administración eficiente y transparente.

La UAQ no solo se dedica a la educación, sino también a la generación y aplicación del conocimiento para el bienestar social, fortaleciendo sus vínculos con la sociedad y los sectores empresariales y gubernamentales, y preparando a sus egresados para enfrentar los desafíos globales con un alto sentido de responsabilidad social.

Al interior de la UAQ, las experiencias de programas educativos virtuales son un testimonio de la innovación y la adaptación de la educación superior a los nuevos paradigmas educativos. Estos programas proporcionan al estudiantado la flexibilidad necesaria para continuar sus estudios a distancia, sin sacrificar la calidad educativa. Por ello se considera importante establecer los lineamientos para el diseño de programas virtuales (mixtos y no escolarizados), combinando elementos presenciales y virtuales. Estos lineamientos aseguran que los programas ofrezcan un aprendizaje integral, adaptado a las necesidades diversas de y fomentan un entorno educativo inclusivo y dinámico.

Con base en los avances que ha tenido el hablar de la educación virtual antes y después de la pandemia, es trascendente que las instituciones educativas definan los lineamientos de

educación multimodal, en los que se describan las pautas a seguir para el diseño de programas educativos en modalidades no presenciales.

Si bien, la UAQ ya cuenta con el Sistema Multimodal de Educación es importante actualizar sus planteamientos y, derivado de estos integrar una propuesta concreta de los lineamientos que guiarán el diseño y operación de programas multimodales (mixtos y no escolarizados). Esta labor se lleva a cabo desde la Dirección de Educación a Distancia e Innovación Educativa (DEDIE) en colaboración con el Centro de Investigación en Tecnología Educativa (CITE), el cual tiene como misión “Impulsar la innovación, investigación y desarrollo en torno al uso de las TIC en el ámbito educativo, para contribuir en la creación de conocimiento como herramienta para favorecer los índices de rendimiento académico, calidad de la educación, elevar las condiciones culturales de la sociedad digital y responder a las necesidades sociales y productivas” (CITE, 2022: 1) y como instancia capacitada para el diseño de programas educativos con inclusión de tecnología educativa en la UAQ.

De ahí la importancia que tiene esta investigación en tanto abona a este proceso de actualización, proponiendo los lineamientos que serán la pauta para el diseño de propuestas formativas multimodales con fundamentación y sustentos pertinentes, de esta manera se lograrán los objetivos e intenciones que tiene la UAQ al requerir propuestas innovadoras y mediadas con TIC, además de ser competentes a nivel nacional con posibilidad de ingresar al Sistema Nacional de Posgrados del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) y acreditaciones ante organismos evaluadores como son los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) en oferta educativa multimodal.

Quienes han estado coordinando estos programas consideran que, si bien la UAQ se cuenta con un modelo educativo y otros documentos rectores del quehacer educativo en los que se reconoce la importancia de la incorporación de TIC y el diseño de programas educativos no presenciales, estos “se hicieron en un momento en que la educación en línea o educación virtual no estaba tan arraigada, así es que son muy básicos” (ETP1).

Por otro lado, “el ámbito administrativo no comprende estas concepciones, entonces van a representar una barrera porque no hay el impulso, no se generan [...] estrategias y políticas que empujen a las facultades a generar programas en línea” (EC1).

El modelo debería dar cabida a programas que rompan las fronteras establecidas entre presencialidad y virtualidad, “programas multimodales, [lo que] significa que pueden ser semipresenciales, que pueden utilizar distintos recursos que pueden ser híbridos” (EC1).

Desde la LGE (DOF, 22-03-2017) y del Acuerdo 20/10/22 (DOF, 01/04/2024) se mencionan las opciones educativas, en el interior de la UAQ se reconocen las modalidades educativas decretadas oficialmente (mixta, no escolarizada y escolarizada), lo que contrasta con el uso frecuente de otros términos generalizados durante la educación remota decretada por la pandemia, por ejemplo, “el término híbrido, cuando uno quiere ir a registrar un programa híbrido, dice pues es que no está en la Ley y no está en el catálogo, no puedes hacerlo, tiene que ser bajo las cuatro modalidades, que es la escolarizada, la no escolarizada, la mixta o la dual” (DSA).

7.2.2. Educación remota en la Facultad de Psicología y Educación de la UAQ

La educación remota se define a partir de la pandemia por COVID-19 como todos los procesos educativos implementados ante situaciones de dificultades extremas debido a que los métodos de enseñanza se adaptaron en un corto tiempo con el fin de continuar las clases en todos los niveles educativos. Se trasladaron los cursos que se impartían de manera presencial a aulas virtuales, remotas a distancia o en línea (Torbay, 2021).

La UAQ desde antes del confinamiento ya contaba con programas en modalidad virtual o mixta, los cuales se enlistan en la Tabla 13.

En la Facultad de Psicología y Educación los diferentes programas de licenciatura, posgrado y de educación continua siguieron con el proceso formativo por medio de estrategias emergentes, una de ellas fue el uso de videoconferencia en diferentes aplicaciones como Zoom, Meet, Teams, etc., entregas de tareas por correo electrónico, uso

de plataformas educativas en forma de repositorios de materiales y recibir actividades del estudiantado en Moodle o Classroom.

Tabla 13.

Programas educativos en modalidades no presenciales en la UAQ

Modalidad		Programa educativo	Facultad
Virtual	Mixta		
✓		Doctorado en Educación Multimodal (DEM)	Psicología y Educación
	✓	Doctorado en Tecnología Educativa (DTE)	Informática
✓		Doctorado en Innovación en Tecnología Educativa (DITE)	Informática
✓		Maestría en Innovación en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (MIEVEA)	Informática
✓		Maestría en Didáctica de las Ciencias (MDC)	Ingeniería
✓		Maestría en Valoración de Bienes (MVB)	Ingeniería
	✓	Maestría en Salud Mental de la Infancia y la Adolescencia (MSMIA)	Psicología y Educación
✓		Especialidad Inocuidad de Alimentos (EIA)	Química
✓		Licenciatura en Contador Público	Facultad de Contaduría y Administración
✓		Licenciatura en Administración	Facultad de Contaduría y Administración
✓		Licenciatura en Educación y Mediación Intercultural	Facultad de Filosofía

Elaboración propia

La MEC es un programa presencial que, a causa del confinamiento obligado por la pandemia, transitó hacia la modalidad virtual. La MSMIA es un programa que se diseñó en modalidad mixta en 2016; a partir de 2019 se coordinó con el CITE para la implementación del proceso de selección de aspirantes para nuevo ingreso en modalidad virtual, pero las modalidades de trabajo impuestas por la COVID-19 obligaron a realizar ajustes en el

diseño original de las asignaturas ejecutarlo en su totalidad en modalidad virtual. El DEM es un programa virtual y las formas de trabajo sirvieron de guía para que el personal del CITE asesorara a los otros programas.

Quienes coordinan estos programas de posgrado consideran que, en cuanto al uso de medios tecnológicos, accesibilidad y conectividad no se percibieron problemas: “de infraestructura tecnológica yo ahorita no veo tanto problema” (EC2). Los programas que asumen una modalidad mixta o virtual enfrentan más bien problemas de índole administrativa porque la realización de los trámites que corresponden al área de servicios escolares hasta antes de la pandemia eran presenciales para todos, independientemente de la modalidad del programa educativo.

Si bien

“la pandemia permitió administrativamente avanzar en estos programas y algunas cosas ya se quedaron, como es el expediente de los estudiantes que ya lo tienen digital y también los trámites de obtención de grado, ya se puede hacer todo] por correo electrónico, entonces creo que ya nos quitaron un gran peso de encima, o la pandemia nos ayudó mucho a estos problemas”, (EC2)

No obstante, estos cambios no se han formalizado en algún documento que dé cuenta de los procedimientos a seguir. De las entrevistas realizadas se detectó que el programa educativo que podría ser abordado como estudio de caso era el DEM por las siguientes características:

- a) Fue diseñado para ser impartido en modalidad virtual.
- b) En su diseño participaron integrantes de los equipos académicos que diseñaron antes otros posgrados virtuales, por lo que se incorporaron los conocimientos más actualizados hasta entonces en esa materia.
- c) Inició a funcionar escasos meses antes del decreto de la educación remota a causa de la COVID-19, por lo que atravesó los problemas ocasionados en este período.
- d) Ha mantenido una matriculación en ascenso y presentado buenos resultados en cuanto al rendimiento escolar de sus estudiantado.

- e) Al momento de realizar la investigación atravesaba por un proceso de autoevaluación con fines de acreditación ante los CIEES por lo que su coordinación y el colegiado estaban interesados en contribuir al desarrollo de esta investigación.

7.2.3. El Doctorado en Educación Multimodal

El propósito del DEM es ofrecer un espacio de formación para que profesionistas dedicados a tareas educativas e interesados en la construcción de aprendizajes, independientemente de su formación inicial, desarrollos competencias que les permitan construir ambientes multimodales de aprendizaje en los que se integre una multiplicidad de recursos tecnológicos, medios de comunicación y formas de interacción innovadoras que contribuyan a la generación de una cultura digital responsable y comprometida con los sectores sociales, los campos disciplinares específicos y los fines educativos establecidos en sus ámbitos de actuación.

Para lograr este propósito, en el Plan de Estudios se identifican un objetivo general y cuatro objetivos particulares.

OBJETIVO GENERAL

Formar doctores en educación con competencias para generar y aplicar conocimientos sobre los aprendizajes que se construyen en la era digital para que, con una perspectiva crítica e interdisciplinaria que respeta la diversidad y contribuye a la construcción de una cultura digital responsable, comprometida con la equidad y el desarrollo humano, orienten diseños, implementaciones y evaluaciones de procesos de formación multimodales que atienden a las condiciones y contextos en los que se desempeñan profesionalmente. (UAQ, 2019, p. 3)

OBJETIVOS PARTICULARES

-Promover procesos de intervención oportunos y pertinentes para transformar los ambientes multimodales de aprendizaje mediante la incorporación de los recursos

tecnológicos, medios de comunicación e interacciones sociales que sean acordes a las necesidades detectadas.

-Fortalecer las competencias digitales de docentes, facilitadores, gestores y demás actores comprometidos con la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje en ambientes formales y no formales.

-Generar conocimientos de frontera en las distintas áreas de conocimiento y ámbitos de aplicación en los que se desarrollen ambientes multimodales de aprendizaje.

-Constituir comunidades virtuales de aprendizaje y colaboración que motiven el desarrollo de proyectos de investigación e intervención en el tema de ambientes multimodales de aprendizaje. (UAQ, 2019, p. 41)

El diseño del DEM siguió los indicadores que, en su momento, estableció el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para acreditar su calidad, así como los lineamientos del *Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado en la modalidad no escolarizada* (CONACYT, 2016).

El propósito general, los objetivos, misión y visión del DEM se redactaron con base en la *Guía para la elaboración del documento fundamental de nuevos programas educativos* (UAQ, sf), instituida en la Universidad Autónoma de Querétaro como requisito para ser presentado y aprobado. Esta guía fue actualizada en 2021 (UAQ, 2021b) para incorporar las modalidades educativas que se plasmaron en la LGE de 2017 (DOF, 22-03-2017), mismas que se perfilarían con mayor claridad en los años posteriores.

La integración del *Documento fundamental de diseño del DEM* fue resultado de la reflexión colectiva llevada a cabo por parte del Comité responsable del diseño de este programa y, una vez establecidos, junto con el Perfil de Egreso, se procedió a la integración de los demás componentes del currículo formal. Su aprobación oficial se dio entre los meses de agosto y septiembre del año 2019, periodo durante el cual fueron presentados y aprobados, como parte del *Documento Fundamental*, en el Consejo de Investigación y Posgrado de la

Facultad de Psicología, en el Consejo de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma de Querétaro y en el Consejo Universitario de la misma institución. El acta de aprobación corresponde a la sesión de este último órgano colegiado, celebrada con fecha 26 de septiembre de 2019 (ver Anexo 3).

Los propósitos de DEM se convierten en acciones que orientan la impartición de las asignaturas, ya que la trayectoria académica de cada estudiante es guiada, a lo largo de los seis semestres que se cursan, para llevar a cabo una intervención oportuna y pertinente que busca diseñar, poner en marcha y/o evaluar ambientes multimodales de aprendizaje, mediante la incorporación de los recursos tecnológicos, de los medios de comunicación y de las interacciones sociales que sean acordes a las necesidades detectadas.

El trabajo en la plataforma educativa, haciendo uso de los diversos recursos que esta provee y las experiencias formativas que viven a lo largo de su proceso de formación, tanto docentes como estudiantes, fortalece las competencias digitales y permite trasladar estos aprendizajes a los ámbitos de desempeño profesional, sea como profesores, facilitadores, gestores o cumpliendo otro rol comprometido con la mejora continua de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en educación formal, no formal o informal; esto abarca a los directivos del programa, desde la coordinación del DEM, la coordinación del Centro de Investigación en Tecnología Educativa (CITE), la dirección de la Facultad de Psicología y Educación de la UAQ, que participan directamente en el programa, y realizan las gestiones necesarias ante otras autoridades de la misma universidad, de la SEP, del CENEVAL, del CONAHCYT, entre otras, con la finalidad de dotar al programa de los recursos necesarios (tecnológicos y humanos), asumir los compromisos interinstitucionales para su evaluación, acreditación y consolidación y establecer las redes de colaboración que se requieren para la ejecución de los proyectos de investigación-intervención que realiza cada estudiante en un contexto formativo específico, así como las investigaciones en las que se involucran docentes e investigadores que participan en el DEM.

La formación que ofrece el DEM se orienta hacia la consecución, por parte del estudiantado, de amplios conocimientos sobre los procesos de aprendizaje que se construyen en la sociedad actual, sus teorías y métodos, así como las características y componentes de la tecnología educativa para diseñar, aplicar y evaluar procesos educativos

formales, no formales e informales. Esto se vincula estrechamente con el primer objetivo particular del DEM que busca promover procesos de intervención oportunos y pertinentes.

El fortalecimiento de las competencias digitales, la generación de conocimientos de frontera en el ámbito de los aprendizajes que se promueven en una educación multimodal y la inclusión de la comunidad académica del DEM en comunidades virtuales de aprendizaje, son los demás objetivos del Plan de estudios que se relacionan estrechamente con las habilidades, actitudes y valores establecidos en el Perfil de egreso, en el que destaca la aplicación de procesos educativos pertinentes, así como la realización y difusión de productos mediante la publicación de textos escritos y el desarrollo de recursos multimedia.

Los egresados están habilitados para realizar procesos de investigación-intervención aplicando diversas técnicas, mostrando una actitud informada, colaborativa y preocupada por la mejora de la educación, el desarrollo de innovaciones, la promoción de relaciones empáticas, la realización de una escucha atenta y dispuesta a comprender los diferentes significados culturales en entornos concretos de actuación.

Lo anterior, sin dejar de lado la comprensión del entorno, así como las posibilidades y los límites que puede tener el uso de diversos recursos en contextos concretos de actuación, por lo que quien egresa del DEM muestra responsabilidad, honestidad, es tolerante y solidario, promueve la equidad y la convivencia democrática a través de ambientes multimodales de aprendizaje que ofrecen condiciones óptimas para quien aprende.

La formación práctica del DEM se fortalece porque, durante el proceso formativo, quienes estudian relacionan lo que aprenden con su trabajo como docentes, gestores, facilitadores u otros desempeños profesionales que realizan; esto mantiene el interés en sus aprendizajes y en el desarrollo de competencias para construir ambientes educativos multimodales que perciben como valiosos.

Para ello, el Plan de estudios del DEM está estructurado de tal forma que el avance que tiene cada estudiante le permite ir generando ambientes educativos multimodales, incluyendo los contenidos pertinentes en cada asignatura, su involucramiento en el diseño y ejecución de un proyecto de investigación-intervención, su incursión en eventos y

publicaciones especialidades en el campo de conocimientos que se forma, así como su inclusión en redes virtuales de aprendizaje.

El DEM promueve aprendizajes oportunos en la era digital y ofrece formación de calidad en modalidad a distancia a profesionistas relacionados con la educación en distintos ámbitos y campos de conocimiento, utilizando recursos tecnológicos, medios de comunicación e interacciones sociales a través de diversos medios.

Durante el proceso formativo, estudiantes, docentes e investigadores realizan una producción que se amplía conforme egresan las generaciones del programa. Estas producciones (publicaciones y recursos tecnológicos diversos) hacen evidente el cumplimiento de la Visión del DEM al promover la consolidación del programa al ser reconocido socialmente por la calidad que mantiene en sus procesos formativos, sus altos niveles de profesionalización y productividad, la consolidación de sus líneas de investigación y la constitución de comunidades virtuales que contribuyen a la generación de ambientes multimodales de aprendizajes pertinentes a las diversas necesidades de formación que presenta la sociedad actual.

Previo al inicio de cada ciclo escolar semestral, así como durante y al cierre del mismo se llevan a cabo reuniones de academia convocadas por la Coordinación del programa que permiten articular el propósito del DEM, los objetivos formativos, la misión y la visión.

En las reuniones académicas, al inicio de cada ciclo escolar, se acuerdan los productos que se esperan alcanzar, tanto por estudiantes como docentes e investigadores que participan en el DEM. En estas reuniones se fijan las acciones a seguir en cada grupo para dar un seguimiento. De ser necesario se convoca a reuniones a lo largo de cada semestre escolar, con la finalidad de atender asuntos puntuales de un grupo en particular, de un eje formativo u otro asunto. Al cierre del semestre se realiza otra reunión en la que se valora el alcance de las acciones implementadas y se recuperan las evidencias que dan cuenta de este proceso.

Cada semestre las evidencias de los avances logrados se suben a la plataforma educativa y en ellas se va mostrando cierto grado de avance hasta concluir el proceso.

Al final el proceso formativo estudiantes, junto con los docentes e investigadores que los acompañan en la realización de sus investigaciones-intervenciones, comprueban que han

participado en, al menos, un evento académico de carácter internacional con un trabajo que sea producto de su proyecto doctoral y han gestionado la publicación de un artículo producto de las investigación doctorales en las que participan. Adicionalmente, cada estudiante para graduarse debe defender tesis realizada de manera individual en examen profesional. Este documento es una evidencia más de los logros del DEM.

La primera generación inició estudios en este programa en enero de 2020, y egresó en enero de 2023. Se inscribieron al primer semestre 14 estudiantes y 7 de estos concluyeron sus estudios en tiempo y forma. Los 7 egresados ya cuentan con el grado. A lo largo del proceso de formación de esta generación se contabilizan 4 bajas definitivas y 3 bajas temporales. Dos de las estudiantes que optaron por este último procedimiento se reincorporaron en la siguiente generación. La segunda generación ingresó en enero de 2022 (dos años después que la primera de acuerdo con la periodicidad señalada en Documento Fundamental del DEM). Esta generación egresaron en enero de 2025. El número de personas inscritas al inicio fue de 22 y el número de inscritas al quinto semestre (en enero-junio de 2024) fue de 18. Se han dado tres bajas temporales y una baja definitiva. La tercera generación ingresó en enero de 2023 (un año después de la segunda, en respuesta a la alta demanda que se presentó, lo cual orilló a solicitar ante las autoridades universitarias correspondientes la modificación del ingreso bienal a anual). Esta generación egresará en enero de 2026 e inició con 18 estudiantes. La cuarta generación ingresó en enero de 2024. Esta generación egresará en enero de 2027 e inició con 18 estudiantes.

En enero de 2025 no se abrió el programa por encontrarse en proceso de reestructura con fines de mejora, en espera de los resultados del proceso de evaluación ante los CIEES. El programa cuenta con una planta docente sólida, integrada por participan 24 docentes e investigadores que se acompañan por un equipo de trabajo integrado por dos diseñadores instruccionales, dos productores de contenido y tres diseñadores multimedia. Se opera desde el CITe y cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para soportar un programa virtual de esta naturaleza.

7.3. Resultados de la fase: Recopilación de información

7.3.1. Acuerdos del colegiado

Para dar inicio al proceso de autoevaluación que permitió la recopilación de información del caso estudiado, se identificaron los datos del programa, mismos que se presentan en la Tabla 14 (ver Anexo 3. Registro del programa ante la DGP).

Tabla 14.*Datos de identificación del Programa Educativo*

1. Nombre vigente del programa educativo (SIN ABREVIATURAS):	Doctorado en Educación Multimodal		
2. Nivel académico:	[<input type="checkbox"/>] T.S.U	[<input type="checkbox"/>] Profesional asociado	[<input type="checkbox"/>] Licenciatura
	[<input type="checkbox"/>] Especialidad	[<input type="checkbox"/>] Maestría	[<input checked="" type="checkbox"/>] Doctorado
3. Denominación de la Modalidad :	[<input type="checkbox"/>] A distancia	[<input type="checkbox"/>] Virtual	[<input checked="" type="checkbox"/>] No escolarizada
	[<input type="checkbox"/>] En línea	[<input type="checkbox"/>] Otra: _____	
4. Tipo de evaluación:	[<input checked="" type="checkbox"/>] Evaluación diagnóstica		
	[<input type="checkbox"/>] Seguimiento de la evaluación diagnóstica		
5. Nombre de la institución (sin abreviaturas):	Universidad Autónoma de Querétaro		
6. Régimen de la institución	[<input checked="" type="checkbox"/>] Público	[<input type="checkbox"/>] Particular	
7. Sede campus, escuela, plantel, unidad, etcétera, donde se imparte el programa:	Centro de Investigación en Tecnología Educativa de la Facultad de Psicología y Educación		
8. Dirección postal de la sede (calle, colonia, código postal, municipio o delegación, ciudad y estado)	Campus Aeropuerto, carretera a Chichimequillas, sin número. Ejido Bolaños. CP 76140, Querétaro, Querétaro		
9. Nombre y cargo de la máxima autoridad de la institución (rector, director general, etc.):	Dra. Silvia Lorena Amaya Llano		
10. Nombre y cargo (director, rector de campus, etc.) de la máxima autoridad de la sede, campus, escuela, plantel	Dra. Candi Uribe Pineda		
11. Nombre y cargo del responsable del programa educativo:	Dra. Teresa Ordaz Guzmán, coordinadora del Doctorado en Educación Multimodal		
12. Fecha de aprobación del programa educativo:	26 de septiembre de 2019		
13. Número de registro ante la Dirección General de Profesiones:	292609		
14. Para instituciones particulares, número de Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios:	No aplica		
15. Periodicidad para nuevo ingreso (anual, semestral, trimestral, etc.):	anual		
16. Tipo de ciclo (trimestral, semestral, anual, etc.):	semestral		
17. Tipo de programa:	[<input type="checkbox"/>] Científico básico	[<input type="checkbox"/>] Práctico	

	[X] Científico práctico	[] Práctico individualizado
18. Número total de ciclos del plan de estudios:	seis	
19. Número de créditos obligatorios:	99	
20. Número de créditos optativos mínimos:	NA	
21. Número total de créditos (suma de obligatorios más optativos mínimos):	99	
22. Número de egresados en el año inmediato anterior:	7	

Elaboración con base en CIEES (2017).

El punto de partida del colegiado fue analizar el contenido de las guías que establecen los CIEES para conducir el proceso de autoevaluación, identificándose que no existe una metodología para la evaluación de programas de posgrado, sino que se utiliza la metodología para licenciaturas, por ende, existen algunas diferencias (por ejemplo, prácticas profesionales y servicio social).

El Acuerdo 20/10/22 (DOF, 25/10/2022), categoriza la modalidad no escolarizada tres dos opciones: en línea/virtual y abierta/a distancia y certificación por examen; la primera menciona que su característica principal es por la virtualidad en el proceso educativo aunque la coincidencia puede darse a través de medios síncronos combina elementos de la modalidad escolarizada y no escolarizada. En esta opción el estudiantado cuenta con mediación docente de 40% como máximo de los créditos del plan de estudio, esta mediación en plantel es opcional, el plantel de estudio es diverso, siguen una trayectoria curricular un calendario y horarios flexibles, requieren de mediación tecnológica obligatoria y deben adaptarse a las evaluaciones de manera presencial o en línea/virtual para acreditar los programas de estudio y obtendrán el documento académico de la institución educativa.

Por su parte, los CIEES cuentan con Ejes, categorías e indicadores para la evaluación de programas educativos Mixtos o a Distancia y en esta última categoría encajan los no

escolarizados. Las principales diferencias entre estas modalidades, de acuerdo con los CIEES, se presentan en la Tabla 15.

Tabla 15.

Ejes y categorías de modalidad a distancia y mixta CIEES

Modalidad a distancia		Modalidad mixta	
Ejes	Categorías	Ejes	Categorías
I.- Fundamentos y condiciones de operación	1. Propósitos del programa 2. Condiciones generales de operación del programa	I.- Fundamentos y condiciones de operación	1. Propósitos del programa 2. Condiciones generales de operación del programa
II. Plan de estudios	3. Plan de estudios 4. Actividades para la formación integral 5. Diseño instruccional y administración de cursos	II. Currículo específico y genérico	3. Modelo educativo y plan de estudios 4. Actividades para la formación integral
III.- Tránsito de los estudiantes por el programa	6. Proceso de ingreso al programa 7. Trayectoria escolar 8. Egreso del programa 9. Resultados de los estudiantes	III.- Tránsito de los estudiantes por el programa	5. Proceso de ingreso al programa 6. Trayectoria escolar 7. Egreso del programa
IV. Personal académico, infraestructura y servicios	10. Personal académico y de apoyo 11. Infraestructura 12. Servicios de apoyo	IV. Resultados	8. Resultados de los estudiantes 9. Resultados del programa
		V. Personal académico, infraestructura y servicios	10. Personal académico 11. Infraestructura académica 12. Servicios de apoyo 13. Administración de cursos y diseño instruccional

Elaboración propia con base en CIEES 2017 y 2018.

Las diferencias entre ambas metodologías se encuentran en la cantidad de ejes (modalidad a distancia cuatro y modalidad mixta cinco); la denominación de los ejes varían (modalidad a distancia Eje II. Plan de estudios, modalidad mixta Eje II. Currículo específico y genérico); el Eje IV. Personal académico, infraestructura y servicios de la modalidad a distancia se ubica como Eje V. de la modalidad mixta.

Sobre las categorías, las diferencias se encuentran a partir del segundo eje; en la modalidad a distancia se incluye la categoría 5. Diseño instruccional y administración de cursos mientras que en la modalidad mixta en la categoría 3. se incluye modelo educativo.

En el tercer eje en la modalidad a distancia se incluye la categoría 9. Resultados de los estudiantes mientras esta categoría se encuentra en el cuarto eje de la metodología mixta. En el cuarto eje de la modalidad mixta se incluye la categoría 9. Resultados del programa mientras que en la modalidad a distancia no se encuentra. Los cuartos ejes de ambas modalidades no existen similitudes. El cuarto eje de la metodología a distancia y el quinto eje de la metodología mixta son similares; cabe destacar que la categoría 10. Personal académico, la categoría 11. Infraestructura y la categoría 12. Servicios de apoyo de la metodología a distancia se organiza de diferente manera en la metodología mixta 10. Personal académico, 11. Infraestructura académica, 12. Servicios de apoyo y se incluye la 13. Administración de cursos y diseño instruccional, aunque esta última se ubica en el segundo eje de la metodología a distancia.

La definición de modalidades con base en el Acuerdo 20/10/22 (DOF, 25/10/2022), en los CIEES (2018) y en los propios acuerdos de la institución son discrepantes lo que llevó al colectivo a debatir acerca de las modalidades y optar por evaluar el programa como *A distancia*. A continuación se presentan las fortalezas y áreas de oportunidad que el colectivo identificó en cada una de las categorías que integra la metodología de evaluación de los CIEES.

7.3.2. Propósitos del programa

A partir de los resultados de esta categoría se identifica que la fundamentación es pertinente y oportuna; la creación del programa en 2019 permitió a la UAQ anticiparse a las necesidades que surgieron durante la pandemia, especialmente en términos de tecnologías aplicadas a la educación. Esto evidencia una visión proactiva y un enfoque fundamentado oportunamente que respondió eficazmente a las nuevas demandas educativas. Además, se considera como una base sólida para el programa, lo que mejora su capacidad de adaptarse a contextos cambiantes.

Sobre los propósitos pertinentes, viables y coherentes con la misión institucional; están alineados con la misión y visión de la UAQ, lo que fortalece su legitimidad y relevancia en la formación de profesionales de la educación. El DEM se presenta como un éxito en sus primeros años, con propósitos que claramente se ven reflejados en los perfiles de egreso.

En cuanto al sostenimiento de infraestructura y equipo tecnológico; el respaldo del Centro de Investigación en Tecnología Educativa garantiza que el programa cuente con la infraestructura adecuada para su funcionamiento. Esto le permite operar eficazmente en plataformas educativas y asegurar una buena experiencia formativa. El acceso a equipo tecnológico y personal especializado asegura la sostenibilidad operativa del programa.

A su vez el trabajo académico colaborativo constante entre académicos es una fortaleza que impulsa el mejoramiento continuo del programa, asegurando que las decisiones sean producto de un análisis colectivo y en pro de la calidad educativa. El trabajo en equipo mejora la coherencia y relevancia de las acciones pedagógicas, manteniendo una dinámica de mejora constante.

En relación a los perfiles de ingreso y egreso; el proceso de selección de estudiantes es riguroso, lo que garantiza un grupo de ingreso bien preparado y con el potencial para cumplir con el perfil de egreso. Además, los primeros resultados de los egresados muestran cambios significativos en sus trayectorias profesionales y personales. La articulación entre los perfiles de ingreso y egreso asegura que el programa cumpla sus objetivos formativos.

Sobre uno de los aspectos a mejorar es la difusión de los propósitos del programa aunque el programa ha crecido en demanda debido a factores externos, la UAQ podría ampliar aún más su presencia con una estrategia de difusión más activa. Se destaca la necesidad de

utilizar medios de comunicación, tanto internos (web, redes sociales) como externos, para promocionar los propósitos y logros del programa. Así como mejorar la visibilidad y la difusión puede incrementar aún más el interés y consolidar el programa en el ámbito educativo.

Habría que decir también que la actualización de la fundamentación del programa es necesaria; dada la rápida evolución tecnológica, se requiere una actualización del programa que incluya nuevas tendencias como la inteligencia artificial y los mundos inmersivos, especialmente en el contexto post-COVID. Mantener actualizada la fundamentación permitirá al programa seguir siendo relevante y adaptarse a los nuevos desafíos educativos.

Otro rasgo de mejora es la sistematización de acuerdos en el plan de desarrollo y mejoramiento, aunque el programa ha funcionado bien con base en un fuerte trabajo colaborativo, es necesario formalizar y documentar los acuerdos en un plan de desarrollo que defina acciones y plazos claros. La sistematización y formalización del plan garantizarán una estructura más sólida y facilitarán la acreditación a la que aspira el programa.

Más aún el seguimiento de egresados para actualizar el perfil de egreso; a medida que el programa siga evolucionando, se debe profundizar en el análisis del perfil de egreso con base en la retroalimentación de los egresados, para garantizar que siga siendo coherente con las demandas profesionales actuales. El seguimiento continuo de egresados permitirá ajustar el perfil formativo para que esté alineado con las necesidades laborales del sector.

Para simplificar, el programa cuenta con una sólida fundamentación, equipo tecnológico adecuado y una estructura académica colaborativa que garantiza su éxito. Sin embargo, debe fortalecer la difusión de sus propósitos y actualizar su fundamentación para incorporar las últimas tendencias tecnológicas. La sistematización de su plan de mejora y el seguimiento constante de los egresados serán esenciales para mantener la relevancia del programa en el futuro.

7.3.3. Condiciones generales de operación del programa

Con respecto a esta categoría se reconocen como fortalezas que la modalidad no escolarizada del programa está alineada con las demandas contemporáneas, en las que la virtualidad juega un papel fundamental en la educación. Esta flexibilidad permite llegar a un público más amplio y atender las necesidades de una sociedad donde la tecnología educativa está en crecimiento. El programa aprovecha la relevancia de la educación en línea para generar aprendizajes acordes con la realidad actual, lo que lo convierte en una opción atractiva y pertinente para los profesionales.

En cuanto al registro ante la SEP y respaldo institucional se identifica que al estar registrado ante la Dirección General de Profesiones (DGP) y ser parte de una universidad de prestigio como la UAQ, el programa cuenta con una legitimidad y reconocimiento oficiales que avalan su calidad y pertinencia. Dicho registro y el respaldo de una institución reconocida proporcionan confianza tanto a estudiantes como a la sociedad, garantizando el valor de los títulos otorgados.

Mientras que la existencia de un marco normativo general, como la Ley Orgánica y el Reglamento de Estudiantes de la UAQ, asegura un marco de operación pero, este marco se encuentre desactualizado en tanto no incluye las particularidades de la educación virtual.

Sobre el seguimiento y control en la plataforma se resalta que la operación es eficiente gracias al control que se ejerce sobre su uso. La existencia de un equipo responsable del diseño instruccional asegura que se respeten los derechos de autor y se promueva una conducta ética entre los estudiantes. Este seguimiento garantiza el uso adecuado de la tecnología educativa y fortalece la calidad del aprendizaje.

Asimismo, el aumento en la demanda del doctorado refleja el interés y la pertinencia del programa. Esto, a su vez, ha llevado a convocatorias anuales, lo que contribuye a la consolidación de un núcleo académico fuerte y especializado. El crecimiento de la matrícula es un indicador del éxito del programa, y su capacidad para atraer a más estudiantes lo posiciona como una opción sólida en el ámbito de la educación multimodal.

Igualmente, sobre el presupuesto y administración estructurada; el programa cuenta con un presupuesto asignado anualmente que le otorga estabilidad financiera, y su integración dentro de una estructura más amplia, como el Centro de Investigación en Tecnología Educativa (CITE), asegura una gestión eficiente. La formalidad en la administración y presupuesto proporciona certeza operativa y permite que el programa funcione de manera regular y con continuidad.

Ahora, sobre las áreas de oportunidad se considera que la inclusión de la modalidad no escolarizada en la normativa universitaria, es decir, aunque la modalidad virtual ha sido exitosa, la UAQ aún está en proceso de actualizar su legislación para incluir de manera formal esta modalidad en sus reglamentos. Esto representa una oportunidad para consolidar la educación no escolarizada dentro de la normativa institucional. Es importante formalizar y regularizar la modalidad virtual en la normativa universitaria proporcionará mayor legitimidad y permitirá establecer reglas claras para estudiantes y docentes, fortaleciendo la operación y consolidación de este tipo de programas.

Otro punto es el análisis de resultados del cambio a ingreso anual; el cambio en la periodicidad de las convocatorias, de bienales a anuales, ha sido una decisión acertada hasta ahora, pero será necesario evaluar los resultados de este cambio para asegurar que el crecimiento de la matrícula no afecte negativamente la calidad académica o la consolidación del núcleo académico. Un análisis sistemático de los efectos de este cambio permitirá ajustar y optimizar la estructura del programa en función de su crecimiento, asegurando la sostenibilidad académica a largo plazo.

En lo que toca a la administración acorde al crecimiento del programa exige una ampliación en el presupuesto y una reorganización interna de la Facultad de Psicología y Educación. Para mantener la calidad y eficiencia operativa, es necesario ajustar la estructura orgánica para incluir nuevas funciones y roles que gestionen el crecimiento del DEM y otros programas en modalidad multimodal. La actualización de la estructura administrativa permitirá mejorar la gestión interna y asegurar que el crecimiento del programa sea acompañado por recursos y capacidades suficientes para su éxito continuo.

En síntesis, el programa cuenta con importantes fortalezas, como la modalidad virtual alineada con las demandas contemporáneas, su respaldo institucional y normativo, y su capacidad para gestionar de manera efectiva la plataforma educativa. Sin embargo, debe avanzar en la formalización de la modalidad virtual dentro de la normativa universitaria y ajustar su administración para manejar el crecimiento del programa de manera eficiente. Evaluar los efectos del ingreso anual será clave para asegurar la consolidación académica a largo plazo.

7.3.4. Plan de estudios

En esta categoría se destaca como fortaleza la pertinencia del objetivo del programa; el plan de estudios es altamente pertinente al abordar un tema relevante y en crecimiento, como la educación multimodal. Esto permite a estudiantes que fungen roles como docentes, personal administrativo y coordinaciones aplicar de manera inmediata los conocimientos adquiridos en sus entornos laborales, fortaleciendo las competencias digitales y mejorando los procesos de enseñanza y aprendizaje. La alineación del plan de estudios con las demandas actuales del campo educativo y la posibilidad de que el estudiantado adapte lo aprendido a sus contextos profesionales fortalece el impacto directo del programa en la mejora de la educación.

De igual modo, la implementación mediante la plataforma institucional gestionada a través del CITE en coordinación con la DEDIE, garantiza el acceso a los recursos tecnológicos necesarios para el buen funcionamiento del programa. La infraestructura tecnológica institucional facilita la interacción entre docentes, estudiantes y el personal técnico, garantizando una experiencia educativa fluida. La sólida infraestructura y el soporte tecnológico permiten una operación eficiente del programa, maximizando las capacidades digitales disponibles para el desarrollo de las asignaturas y actividades académicas.

Del mismo modo, la actualización permanente de contenidos del plan de estudios con un seguimiento y evaluación semestral tanto por parte de estudiantes como de docentes. La retroalimentación constante permite adaptar y mejorar los materiales y recursos en función de las necesidades actuales y las experiencias de los usuarios. La colaboración entre

docentes y personal que asesora de manera tecnopedagógica y equipos de producción refuerza la calidad del diseño y montaje de las asignaturas. La actualización continua de los contenidos garantiza que el plan de estudios esté siempre alineado con las tendencias y necesidades emergentes en el ámbito educativo y tecnológico, lo que mejora la calidad del aprendizaje.

No obstante, se identifican como áreas de oportunidad la documentación precisa de acuerdos y cambios, es decir, la formalización y documentación de los acuerdos tomados en las reuniones de academia. Actualmente, aunque las decisiones se implementan de manera efectiva, no se dejan registros formales de los cambios y ajustes realizados. Documentar estos procesos es crucial, especialmente para el profesorado que se integren al programa, ya que les proporcionaría una visión clara del desarrollo de las asignaturas y los razonamientos detrás de los ajustes. La creación de un documento *ad hoc* que registre estos acuerdos y cambios posibilitaría una mayor transparencia y facilitaría la integración de docentes, mejorando la continuidad y coherencia en el desarrollo del plan de estudios.

Del mismo modo, la dedicación de tiempo adecuado al diseño y actualización de asignaturas; aunque el profesorado inicia el diseño y actualización de las asignaturas antes del ciclo escolar, en muchos casos no se concluye este proceso hasta después de iniciado. Esto puede afectar la calidad del material disponible al comienzo de los cursos y está relacionado con la sobrecarga de actividades que tienen los docentes, quienes además imparten clases en otros programas escolarizados. Es necesario valorar el tiempo que el profesorado dedica al diseño instruccional de las asignaturas impartidas en modalidad no escolarizada. La posibilidad de que la institución reconozca y apoye esta labor a través de una mayor organización de tiempos o incentivos sería crucial para asegurar que el diseño de las asignaturas se finalice con antelación y con la calidad necesaria.

De igual modo, el reconocimiento institucional de la carga de trabajo en programas virtuales; la dedicación de tiempo y esfuerzo al diseño y actualización de asignaturas en programas virtuales necesita un reconocimiento institucional formal. El profesorado tiene múltiples compromisos, y el tiempo dedicado a estas actividades no siempre es valorado de manera acorde. Este reconocimiento no solo debe ser en términos de tiempo, sino también a nivel administrativo y financiero, lo que permitiría una mejor distribución de cargas

laborales y aseguraría un trabajo más enfocado en la calidad de los materiales. Lograr una valorización institucional del trabajo realizado por los docentes en programas no escolarizados podría mejorar la dedicación al diseño de asignaturas y asegurar una mayor calidad en el desarrollo del plan de estudios. Esto podría impulsarse desde la colaboración con la DEDIE, a través de ajustes en políticas y prácticas institucionales.

En pocas palabras, el plan de estudios del programa cuenta con importantes fortalezas, como su pertinencia en un contexto educativo en constante transformación, su implementación tecnológica bien respaldada y la actualización continua de los contenidos. Sin embargo, debe mejorar en áreas críticas como la documentación precisa de cambios y acuerdos, la gestión del tiempo de diseño y actualización de asignaturas, y el reconocimiento institucional del esfuerzo que el profesorado dedica a los programas no escolarizados. Abordar estas áreas de oportunidad contribuirá a la optimización del plan de estudios y a la consolidación del programa en su totalidad.

7.3.5. Actividades para la formación integral

En esta categoría se identifica como fortalezas el trabajo colaborativo entre docentes, directoras y directores de tesis al aportar en los procesos de formación y de investigación del estudiantado; de esta manera hay una estrecha relación entre el aprendizaje teórico y la aplicación práctica. Dicho acompañamiento fomenta el desarrollo de competencias clave, como la ética y la honestidad en la creación de productos académicos.

En este sentido, otra de las fortalezas es la participación en actividades académicas y difusión del conocimiento (eventos académicos, publicaciones, entre otras) que se fomentan desde el programa educativo; de esta manera se aporta al desarrollo de competencias transversales como la comunicación efectiva, la empatía y la capacidad de trabajo en equipo.

Habría que decir también que la cercanía con procesos de certificación de competencias es otra de las fortalezas detectadas. Al tener la vinculación del programa con la Entidad de Certificación y Evaluación (ECE) del CONOCER-SEP representa una ventaja para que el

estudiantado acceda a procesos de certificación en competencias relacionadas con la educación virtual.

Ahora bien, sobre las áreas de oportunidad se encuentra la motivación para la participación en procesos de certificación; aunque existe esta vinculación son pocos estudiantes quienes aprovechan esta cercanía, con ello, podemos identificar que es necesaria una estrategia para la difusión de los beneficios de los procesos de certificación de competencias laborales.

Se debe agregar que el desarrollo de competencias lingüísticas en inglés es un proceso propio de cada estudiante, esto limita la oportunidad de la producción científica internacional. Es necesaria una estrategia de oferta estructurada por parte del programa y de la universidad para ofrecer cursos o talleres en inglés, así como programas de certificación que se adapten a las necesidades del estudiantado.

Hay que mencionar, además que el fomento de la honestidad académica y reflexión ética es imprescindible, debido al auge de herramientas de inteligencia artificial generativa, se necesita reforzar la cultura de la legalidad y la honestidad académica. Actualmente, esta dimensión ética puede beneficiarse de actividades más allá del aula, como debates, talleres y foros de reflexión sobre el uso ético de la tecnología. Es posible realizar actividades transversales que aborden la ética en la investigación y el uso responsable de la tecnología, incorporando temas sobre integridad académica y gestión de herramientas digitales en las asignaturas del programa.

Así que esta categoría tiene fortalezas significativas en su enfoque integral, destacándose el acompañamiento académico y la integración práctica del aprendizaje. Sin embargo, debe abordar ciertas áreas críticas como la motivación hacia la certificación de competencias laborales, el desarrollo de habilidades lingüísticas y el fomento de la honestidad académica, especialmente frente a los retos que plantea la inteligencia artificial. Asimismo, implementar estrategias claras en estas áreas potenciará la formación integral y garantizará que el estudiantado esté mejor preparado para enfrentar los desafíos educativos actuales y futuros.

7.3.6. Diseño instruccional y administración de cursos

La principal fortaleza identificada en esta categoría es la coherencia en el diseño del plan de estudios; muestra una estructura articulada que permite alinear los objetivos de aprendizaje con los elementos del programa educativo virtual. Esto refuerza la claridad y pertinencia de la propuesta educativa y asegura que los estudiantes alcancen las competencias previstas desde un enfoque organizado que facilita su implementación en un entorno multimodal que posibilita ser la guía para otros programas con una naturaleza similar.

Por otra parte, la implementación de un diseño instruccional adaptado desde el modelo ADDIE da la posibilidad de ajustar a las necesidades específicas del DEM, demuestra una flexibilidad, capacidad de innovación en el diseño de las asignaturas y personalización para atender las necesidades del estudiantado con el fin de garantizar una experiencia educativa efectiva y de alta calidad. Esto asegura que los procesos instrucionales respondan a las particularidades de la educación virtual en un contexto contemporáneo.

Se debe agregar que existe un reconocimiento del DEM como ejemplo normativo; ha logrado posicionarse como un referente para la actualización de la normativa institucional relacionada con la educación virtual. La coyuntura actual, con un mayor apoyo institucional para la educación virtual, abre oportunidades para consolidar el programa como un modelo de excelencia.

En cuanto a las áreas de oportunidad identificadas se encuentra la falta de normativas claras y específicas; aunque el DEM ha logrado establecer procesos eficientes a través de la práctica, la ausencia de lineamientos específicos en documentos oficiales genera riesgos de inconsistencia a medida que el programa crece. Esto podría afectar la replicabilidad del modelo y la formalización de las buenas prácticas existentes. Es necesario crear una estrategia que permita documentar y oficializar los procesos clave del diseño instruccional con el fin de asegurar los acuerdos verbales y las prácticas realizadas queden integrados en lineamientos claros y aplicables.

Además de la carencia de documentos rectores que detallen el diseño instruccional representa un área de mejora crucial. Si bien el modelo ADDIE ha sido adaptado eficazmente, la ausencia de guías formalizadas puede dificultar la incorporación de nuevos

docentes y la expansión del programa. Es de vital importancia la creación de un manual o conjunto de lineamientos específicos que incluyan aquellos detalles sobre el diseño instruccional y estándares de calidad requeridos; esta propuesta es posible ser realizada desde el DEM para su adopción por la DEDIE y la administración central de la UAQ.

De manera que el DEM se encuentra en una posición estratégica, con fortalezas clave en su diseño instruccional que aseguran una experiencia educativa de calidad y una alta pertinencia en el contexto actual. Sin embargo, para consolidar su impacto y responder al crecimiento proyectado, es necesario trabajar en la formalización de los procesos mediante la creación de lineamientos claros y normativas específicas. Esto no solo fortalecerá su operación, sino que también lo posicionará como un modelo a seguir en la educación virtual dentro y fuera de la UAQ.

7.3.7. Proceso de ingreso al programa

En esta categoría se identificaron tres fortalezas; la primera es la coherencia en el diseño de plan de estudios que muestra una estructura articulada que permite alinear los objetivos de aprendizaje con los elementos del programa educativo virtual. Esto refuerza la claridad y pertinencia de la propuesta educativa y asegura que el estudiantado alcance las competencias previstas. Al tener un enfoque organizado se fortalece la credibilidad del programa y facilita su implementación en un entorno multimodal, sirviendo como modelo de referencia para otros programas.

Además, la implementación de un diseño instruccional adaptado a las necesidades específicas del DEM muestra una flexibilidad y capacidad de innovación en el diseño de cada una de las asignaturas. Esto asegura que los procesos instruccionales respondan a las particularidades de la educación virtual en un contexto contemporáneo. Al tener un modelo personalizado permite atender las necesidades del estudiantado y garantizar una experiencia educativa efectiva y de alta calidad.

Por otro lado, el reconocimiento del DEM como ejemplo referente para la actualización de la normativa institucional relacionada con la educación virtual. La coyuntura actual, con un

mayor apoyo institucional para la educación a distancia, abre oportunidades para consolidar el programa como un modelo de excelencia. De esta manera facilita la expansión de la oferta educativa del CITE y de la UAQ, generando un impacto positivo en toda la comunidad académica.

Con respecto a las áreas de oportunidad que se reconocieron; por un lado la ampliación de canales de difusión aunque cabe mencionar que la difusión en redes sociales ha sido exitosa no se debe depender de un solo canal. Es importante integrar otros medios como TV UAQ, Radio UAQ y la colaboración con otros programas educativos puede expandir la visibilidad del programa. Es necesaria la creación de una estrategia integral de difusión que incluya medios tradicionales y alianzas con otros programas de posgrado para captar a la comunidad egresada e interesada en continuar su formación.

También hay que reforzar el nivel de inglés desde el proceso de ingreso, es importante integrar una evaluación inicial más precisa y un plan de acción para fortalecer esta competencia durante el programa puede mitigar este problema. Es necesario crear un examen diagnóstico específico para el ingreso y ofrecer un plan de mejora en competencias lingüísticas que incluya cursos y evaluaciones parciales integradas en el currículo.

Otro rasgo es la identificación de la disponibilidad de tiempo de quiénes son aspirantes para cumplir con las actividades del programa, es vital evaluar de manera más rigurosa la disponibilidad de tiempo de los aspirantes durante el proceso de ingreso puede reducir la deserción y mejorar la experiencia del estudiantado. Se identifica la posibilidad de integrar una sección en los instrumentos de selección para evaluar la capacidad de organización y la disponibilidad horaria, complementada con recomendaciones para la gestión del tiempo durante el programa.

Así mismo, la flexibilidad en la organización de la carga horaria; ya que el estudiantado se encuentra con dificultades para cumplir con la carga horaria debido a sus responsabilidades laborales y personales. Esto requiere ajustes en la estructura del programa para acomodar diferentes necesidades; es necesario explorar opciones como horarios flexibles, módulos auto-gestionados o una reducción temporal de la carga horaria para estudiantes con limitaciones específicas.

De manera que, el proceso de ingreso al DEM cuenta con fortalezas significativas que aseguran la atracción y selección de aspirantes altamente capacitados. Sin embargo, existen áreas de oportunidad clave, como la diversificación de canales de difusión, la mejora en la evaluación de competencias lingüísticas y la disponibilidad de tiempo, que deben ser atendidas para optimizar la experiencia de los estudiantes y garantizar su éxito académico. Si se implementan las propuestas de mejora, el programa puede consolidar aún más su prestigio y mantenerse competitivo en el contexto actual de la educación superior virtual.

7.3.8. Trayectoria escolar

Las fortalezas detectadas son las siguientes: acompañamiento integral durante la trayectoria académica con la asignación de un director(a) de tesis desde el primer semestre, el trabajo del Comité Tutorial y el apoyo constante de asesores y la coordinación del programa ofrecen un sistema sólido de soporte técnico, metodológico y disciplinar. Dicho modelo de acompañamiento personalizado mejora la experiencia académica de los estudiantes, reduce la tasa de deserción y facilita la culminación de la tesis dentro del tiempo establecido.

Además, el vínculo con sectores sociales y profesionalización; donde a través del eje profesionalizante, el estudiantado realiza Estancias en contextos educativos y sociales, lo que permite aplicar el conocimiento teórico a problemas reales. Este vínculo estrecho fortalece la relación del programa con diversos sectores sociales y fomenta la transferencia del conocimiento generado. Esto mejora la pertinencia del programa, refuerza su impacto social y fomenta el desarrollo de competencias prácticas en los estudiantes.

Hay que mencionar, además, la diversificación de la matrícula estudiantil que procede de distintas entidades y amplía el alcance del programa, permitiendo atender proyectos educativos de diferentes contextos institucionales y regionales. Con ello, incrementa la representatividad del programa y promueve una mayor interacción entre estudiantes con experiencias diversas, enriqueciendo la dinámica académica.

Más aún, la eficiencia en la comunicación y resolución de problemas a través del uso de múltiples medios de comunicación para atender dudas y solucionar problemas de manera rápida refuerza el soporte operativo del programa.

Mientras que las áreas de oportunidad identificadas se encuentra el desarrollo de criterios internos para reconocimientos académicos, como menciones honoríficas, se otorgan bajo criterios generales establecidos por la legislación universitaria. Sin embargo, es importante definir lineamientos específicos relacionados con el desempeño en el programa y el impacto de los proyectos realizados. Surge la necesidad de crear un comité interno que elabore y valide criterios objetivos y transparentes para los reconocimientos, incentivando la excelencia académica y la innovación.

Por otro lado, la formalización de la devolución de resultados en las Estancias; aunque los estudiantes realizan actividades en contextos sociales y educativos, no siempre se documenta la devolución de los resultados obtenidos ni su transferencia de conocimiento de manera estructurada. Una de las propuesta de mejora que se consideran es la implementación de un informe final obligatorio al término de las Estancias, que incluya resultados, análisis y evidencia de transferencia de conocimiento hacia las comunidades atendidas.

Se debe agregar que la participación formal en acciones de acceso universal al conocimiento; si bien el estudiantado participa en actividades que promueven la democratización del conocimiento, no siempre se deja constancia oficial de estas acciones, lo que limita la visibilidad del impacto del programa. Para la mejora de este aspecto se identificó la necesidad de diseñar mecanismos para registrar y certificar la participación estudiantil en actividades que promuevan el acceso universal al conocimiento, alineadas con las políticas nacionales en materia de educación, ciencia y tecnología.

Como resultado, la trayectoria escolar en el DEM se caracteriza por un acompañamiento integral que facilita la formación académica y profesional de los estudiantes. Sin embargo, para fortalecer aún más esta etapa, es necesario implementar lineamientos claros para los reconocimientos académicos, formalizar la documentación de las Estancias y estructurar la participación en iniciativas que promuevan el acceso al conocimiento. Dichas mejoras no

sólo incrementarán el impacto del programa, sino que también reforzarán su posicionamiento como un referente nacional en la formación doctoral en modalidad multimodal.

7.3.9. Egreso del programa

Las fortalezas que se detectaron en esta categoría abarca el acompañamiento integral durante la trayectoria académica a través de la asignación de un director(a) de tesis desde el primer semestre, el trabajo del Comité Tutorial y el apoyo constante de asesores y la coordinación del programa ofrecen un sistema sólido de soporte técnico, metodológico y disciplinar. Este modelo de acompañamiento personalizado mejora la experiencia académica de los estudiantes, reduce la tasa de deserción y facilita la culminación de la tesis dentro del tiempo establecido.

Otro rasgo, es el vínculo con sectores sociales y profesionalización A través del eje profesionalizante, los estudiantes realizan Estancias en contextos educativos y sociales, lo que permite aplicar el conocimiento teórico a problemas reales. Este vínculo estrecho fortalece la relación del programa con diversos sectores sociales y fomenta la transferencia del conocimiento generado. La mejora de la pertinencia del programa, refuerza su impacto social y fomenta el desarrollo de competencias prácticas en los estudiantes.

También la eficiencia en la comunicación y resolución de problemas a través del uso de múltiples medios de comunicación para atender dudas y solucionar problemas de manera rápida refuerza el soporte operativo del programa. Con ello, hay un aumento en la satisfacción estudiantil y optimiza la gestión académica.

7.3.10. Resultados de estudiantes

Entre las fortalezas detectadas se encuentra el conocimiento del inglés como lengua extranjera, ya que todas las personas egresadas cumplen con el requisito de nivel B1 del Marco Común Europeo en inglés, y el estudiantado en tránsito presentan constancias de

diversos niveles. Este estándar refuerza la internacionalización del programa y la capacidad de los egresados para participar en contextos globales. Este dominio del idioma inglés no solo mejora las oportunidades laborales y académicas de los estudiantes, sino que también permite una mayor difusión de sus investigaciones en foros internacionales.

Más aún la participación en eventos académicos, en congresos nacionales e internacionales evidencia su involucramiento en la comunidad académica. Además, el reconocimiento de una egresada en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) refuerza la calidad del programa. Estas actividades posicionan al programa como un referente académico y muestran su capacidad para formar profesionales competitivos y reconocidos en sus áreas de especialización.

Se debe agregar que la satisfacción de egresados y cumplimiento del perfil de egreso; se reconoció en las entrevistas y encuestas realizadas a egresados y empleadores reflejan altos niveles de satisfacción y cumplimiento del perfil de egreso. Esto confirma que el programa cumple con sus objetivos formativos, al menos con la primera generación de estudiantes. Se refuerza la confianza en el programa y genera una percepción positiva entre empleadores y futuros aspirantes.

En cuanto a las áreas de oportunidad, una de ellas es la institucionalización del seguimiento a egresados; aunque el seguimiento inicial a los egresados arroja resultados positivos, la falta de un mecanismo formal y sistemático limita la capacidad de evaluar el impacto a largo plazo del programa en el ámbito profesional de sus egresados. Diseñar e implementar un sistema formal de seguimiento a egresados, con encuestas periódicas y herramientas digitales para recopilar datos sobre desempeño profesional, logros y retos. Es importante establecer un vínculo continuo con los egresados para fomentar su participación en actividades académicas y como mentores de nuevas generaciones.

También la evaluación del cumplimiento del perfil de egreso, dado que solo se cuenta con información de una generación, y su ámbito laboral se concentra en la UAQ, la evaluación del perfil de egreso es incipiente. La diversificación de los estudiantes en generaciones más recientes promete enriquecer esta evaluación. Para su mejora, se propone ampliar la recopilación de datos en futuras generaciones para incluir más empleadores y contextos

laborales diversificados. Al ajustar el perfil de egreso con base en las necesidades detectadas en estas instituciones, lo que podría hacer al programa más relevante y adaptado a las demandas actuales.

Todavía cabe señalar que el fomento de reconocimiento en redes académicas y de investigación; si bien hay participación en congresos y un caso destacado en el SNI, se puede fomentar que más estudiantes busquen reconocimientos académicos similares o publiquen en revistas de alto impacto. Para la mejora se propone establecer un plan de mentorías con investigadores destacados para guiar a los estudiantes en la búsqueda de oportunidades en redes académicas, concursos y certificaciones.

En suma, en esta categoría el programa cuenta con importantes fortalezas en el dominio de lenguas extranjeras, la participación activa de los estudiantes en eventos académicos y el cumplimiento del perfil de egreso. Sin embargo, las áreas de oportunidad destacan la necesidad de institucionalizar el seguimiento de egresados y diversificar la evaluación del perfil de egreso a medida que más generaciones concluyen el programa.

Con estrategias enfocadas en la mejora de los sistemas de seguimiento, el fortalecimiento del impacto académico y el ajuste continuo a las necesidades del mercado laboral, el programa puede consolidarse como un referente en la formación doctoral en entornos multimodales y competitivos.

7.3.11. Personal académico y de apoyo

Entre las fortalezas identificadas se encuentran el núcleo académico sólido y diverso; el programa cuenta con un grupo interdisciplinario de docentes e investigadores provenientes de áreas como pedagogía, tecnología educativa, psicología educativa y sociología de la educación. Además, un porcentaje significativo de ellos pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) del CONAHCYT o al PRODEP, lo que garantiza la calidad académica y el enfoque en investigación. De esta manera, se genera confianza en la solidez del programa y su capacidad para atender una matrícula creciente y fomenta un ambiente académico enriquecedor con aportes de diferentes disciplinas y experiencias.

Otro rasgo es el equipo de apoyo tecnopedagógico altamente competente, la integración del personal tecnopedagógico del CITE y la DEDIE representa un recurso clave que garantiza el acompañamiento eficaz tanto a docentes como a estudiantes y mejora la calidad de las experiencias educativas multimodales, asimismo, se promueve una dinámica colaborativa y empática que beneficia tanto a los docentes como al estudiantado.

Las áreas de oportunidad identificadas en esta categoría se encuentra el seguimiento sistemático de egresados; aunque se han realizado entrevistas y cuestionarios a los egresados, es necesario institucionalizar un mecanismo que permita un seguimiento regular y formal, especialmente a medida que crezca el número de generaciones egresadas. Se propone crear una plataforma de seguimiento de egresados que permita registrar sus avances laborales, logros académicos y percepción del programa, implementar encuestas anuales a empleadores para evaluar el impacto de los egresados en sus entornos laborales y fomentar la participación activa de los egresados en eventos académicos del programa, como conferencias y talleres.

Así como la diversificación del cumplimiento del perfil de egreso; la evaluación del perfil de egreso se basa en una muestra limitada de egresados cuyos lugares de trabajo se concentran en la UAQ. Es necesario diversificar y expandir esta evaluación conforme egresen más estudiantes de otras instituciones y contextos laborales. Se propone la incorporación de un sistema de evaluación longitudinal del cumplimiento del perfil de egreso que considere las trayectorias profesionales de egresados en diversos sectores. Se promoverá la participación de estudiantes en instituciones nacionales e internacionales para enriquecer la diversidad de experiencias y contextos profesionales.

De donde resulta que el Doctorado en Educación Multimodal (DEM) muestra fortalezas claras en su núcleo académico y su equipo tecnopedagógico, lo que le permite mantener altos estándares de calidad en los resultados de los estudiantes. Sin embargo, el programa tiene áreas de oportunidad clave, como la necesidad de actualizar y formalizar la capacitación de su personal, aprovechar plenamente la certificación de competencias y sistematizar el seguimiento de egresados. Atender estas oportunidades permitirá consolidar el impacto del programa en los entornos educativos multimodales y fortalecer su posicionamiento como un referente en la formación de profesionales e investigadores.

7.3.12. Infraestructura

Las fortalezas de la infraestructura en esta categoría incluyen una plataforma educativa calificada como óptima, respaldada por un centro de datos robusto que la hospeda y gestiona virtualmente, utilizando la versión actualizada del software Moodle. Estos elementos garantizan una alta capacidad de procesamiento y el acceso a herramientas innovadoras tanto para la planta docente como para el estudiantado.

Además, se dispone de un espacio físico adecuado, cómodo y suficiente para el equipo de trabajo involucrado en el DEM, así como para los docentes de este programa educativo.

Las áreas de oportunidad identificadas en esta categoría es la propuesta de modificar la ubicación del nodo que proporciona servicio directo al CITE. Actualmente, la red del edificio depende de un nodo que comparte el ancho de banda con el edificio contiguo, lo que puede limitar la capacidad del servicio. Para abordar esta situación, se están gestionando los ajustes necesarios para que el servicio provenga directamente del site central del Campus Aeropuerto. Esto permitirá un mayor ancho de banda y una gestión más eficiente de la red del edificio.

7.3.14. Servicios de apoyo

Las fortalezas de esta categoría incluyen la atención directa y prioritaria que recibe el DEM por parte del área de soporte técnico, al ser el único programa de posgrado operado desde el CITE, ahora en coordinación con la DEDIE. Esta situación posiciona al DEM como un modelo a seguir para definir políticas y lineamientos que formalicen la operación de programas educativos virtuales en la UAQ.

Además, al ser impartido en una universidad pública, el programa cuenta con diversos apoyos que facilitan a sus trabajadores acceder a becas para cursar sus estudios. Estos apoyos también se extienden a integrantes de grupos vulnerables, garantizando su

disponibilidad a través de convocatorias y contratos laborales que aseguran su cumplimiento.

Las áreas de oportunidad identificadas en esta categoría incluyen, en primer lugar, la necesidad de realizar ajustes significativos en el área de servicios escolares para que los estudiantes de programas virtuales no escolarizados puedan gestionar todos sus trámites de manera completamente virtual. Este representa uno de los mayores retos actuales del DEM; sin embargo, ya se están planteando propuestas para abordarlo. Cabe destacar que durante la pandemia, muchos trámites migraron de la presencialidad a la virtualidad, y el desafío ahora es consolidar y mantener ese avance sin retrocesos.

En cuanto al área de soporte técnico, aunque actualmente funciona de manera adecuada y acorde a las necesidades del programa, se prevé que el crecimiento del DEM y de otros programas en modalidad virtual en un futuro cercano requerirá el establecimiento de políticas y lineamientos claros. Esto garantizará una atención oportuna y eficiente a un mayor número de usuarios.

Por último, el acceso a becas para el estudiantado del DEM, cada vez más diverso, es un aspecto a fortalecer. Una meta importante es que el programa logre su ingreso al Sistema Nacional de Posgrados (SNP), lo que permitiría obtener el reconocimiento del CONAHCYT y facilitar el acceso a las becas otorgadas por este organismo, destacando la calidad e importancia de la educación virtual.

7.4. Resultados de la fase: Interpretación de información

7.4.1. Categorías que guiaron la interpretación

De la revisión de la información recabada a lo largo de las fases de esta investigación, emergieron cuatro categorías que permitieron llevar a cabo el ejercicio de interpretación. La definición de estas se estableció bajo el principio de triangulación ya que fueron referidas en tres de las fases de esta investigación, las cuales se corresponden con distintas técnicas de obtención de la información (análisis de contenido de modelos educativos de UPE,

entrevistas a personas que coordinan programas educativos en la UAQ y resultados del proceso de autoevaluación realizado por el colegiado del DEM). Para realizar el ejercicio de interpretación de la información, de acuerdo con Forni y De Grande (2020), se realizó una triangulación de datos, ya que se relacionaron “diferentes estrategias de recolección de datos, con el fin de contrastar un determinado conjunto de observaciones con otros, abordando el mismo fenómeno” (sp). Estas categorías permiten vincular las evidencias encontradas con definiciones teóricas que permiten sustentar los hallazgos de la investigación. Las cuatro categorías son las siguientes: Planes estratégicos. Operatividad de los programas educativos virtuales, Diseño instruccional y Formación Docente (ver Tabla 16).

Tabla 16.*Categorías de interpretación*

Categoría	Evidencias		
	Argumentos de Universidades públicas Estatales (UPE)	Coordinadores de programas educativos virtuales	Auto evaluación del DEM
Planeación estratégica	Las UPE en México buscan actualizar sus modelos educativos y otros documentos que guían el desarrollo institucional para impulsar la educación virtual después del año 2020.	Se desconocen los lineamientos a seguir para la operación de programas educativos virtuales. Este desconocimiento es tanto de parte de autoridades, como de docentes.	Autoevaluación DEM. Categoría 2. Condiciones generales de operación del programa.
Operatividad de programas educativos	Algunas UPE han avanzado en el establecimiento de los lineamientos para sus programas de educación virtual.	Carencia de apoyos para realizar las funciones de un docente virtual.	Autoevaluación DEM. Categoría 3 Plan de estudios.
Diseño Instruccional	Algunas UPE han avanzado en la definición de sus diseños instrucionales para promover la educación virtual.	Existencia/ausencia de un diseño instruccional para programas educativos virtuales en la UAQ .	Autoevaluación DEM. Categoría 5 Diseño instruccional y administración de cursos Autoevaluación DEM. Categoría 10 Personal académico y de apoyo
Formación docente	Las UPE consideran importante impulsar procesos de formación docente en competencias digitales para promover la educación virtual.	Necesidades de formación docente para desarrollar competencias digitales expresadas por coordinadores de programas educativos.	Autoevaluación DEM. Categoría 10 Personal académico y de apoyo

Elaboración propia

A continuación se detallan estas categorías, las cuales se convierten en los aspectos a tener en cuenta para que la UAQ impulse acciones que permitan que su MEU promueva la educación virtual.

7.4.2. Planeación estratégica

Es claro que en la UAQ falta considerar la educación virtual como parte importante de un ejercicio de planificación integral. La planificación estratégica en el ámbito educativo implica un proceso destinado a definir la visión y misión de la institución, teniendo en cuenta sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Este proceso se lleva a cabo mediante el pensamiento crítico, la cooperación y la participación activa, con el objetivo de abordar los desafíos futuros a través de políticas, objetivos e indicadores. Al implementar métodos estratégicos, los beneficios son evidentes, especialmente cuando se realiza un seguimiento para garantizar el cumplimiento de estas estrategias. Una parte esencial de este proceso implica fortalecer el conocimiento y el aprendizaje de los estudiantes, lo cual, a su vez, contribuye a mejorar la gestión de la información por parte del profesorado (Díaz & Villafuerte, 2022).

Es posible observar que en los documentos oficiales de la UAQ, incluido el DEM, está presente la inclusión de tecnología educativa y en ellos se mencionan sus ventajas como son:

- a) que esta cumple un papel fundamental en la evolución y mejora continua de las instituciones educativas.
- b) que la inclusión de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje permiten que su estudiantado cuente con una formación que le permita enfrentar los desafíos del siglo XXI.
- c) que representa una visión progresista y adaptativa hacia los cambios sociales.

Pero, abrazar las oportunidades que la tecnología brinda implica ir más a fondo, incidiendo en un cambio de su misión para que la educación virtual se convierta en pivote para proporcionar una formación de calidad, preparando al estudiantado para resolver los retos del futuro de manera efectiva.

Un cambio paulatino para esto podría ser la construcción de un modelo académico para la educación virtual como lo han hecho otras UPE (UANL, 2023), otro, más modesto y por el cual parece que se ha decantado la UAQ en los últimos meses, es la generación de lineamientos que guían el diseño de programas educativos en modalidades mixta y no escolarizada.

Esta opción permitiría a quienes diseñan los programas contar con indicaciones claras para emprender esta tarea. Esto implica actualizar la Guía actual para el diseño de planes de estudio (UAQ, 2021b). Esta tarea ha sido emprendida durante los últimos meses a iniciativa de un proyecto de CITE-DEDIE.

7.4.2. Lineamientos para el diseño y operación de programas educativos en modalidades no escolarizada y mixta

En los resultados de la autoevaluación realizada al DEM, el colegiado descubrió áreas de oportunidad en dos sentidos. El primero alude a mejoras que competen a la actualización de su contenido, las cuales se relacionan con los avances propios del área de conocimiento y el desarrollo de los recursos tecnológicos que promueven la educación multimodal, así como la distribución de estos a lo largo de los semestres. En un segundo sentido, el que aquí nos interesa, las áreas de oportunidad que se descubren competen a la mejora de procesos académicos y administrativos de índole general, que favorecen el diseño y operación de programas educativos virtuales, las cuales se analizan en este apartado.

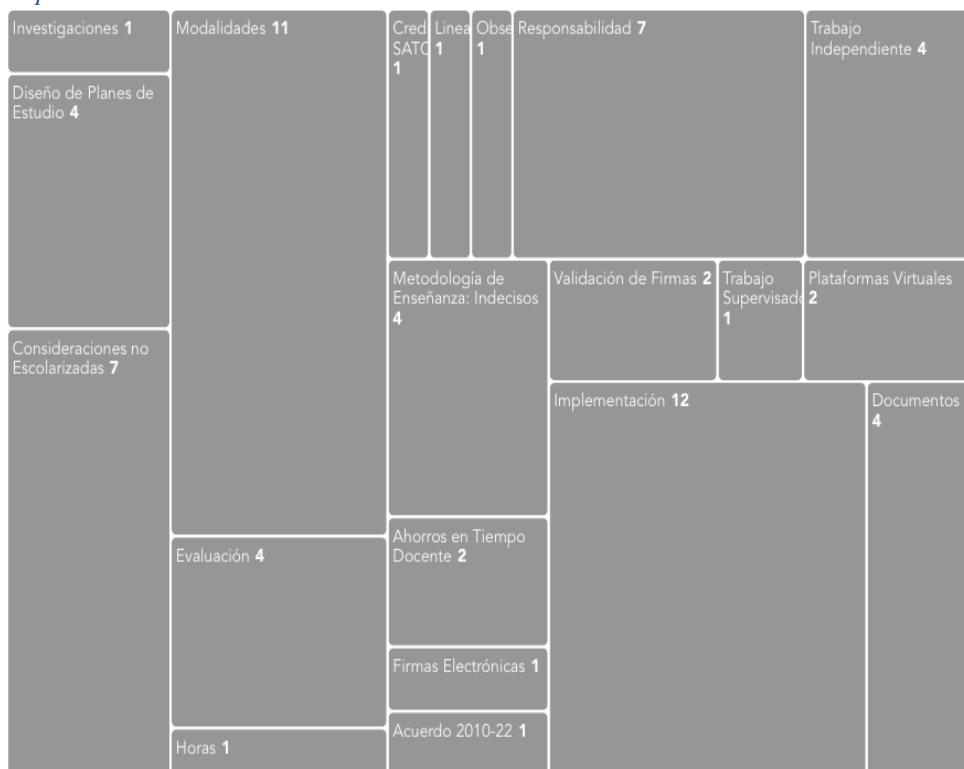
El establecimiento de lineamientos que expongan con claridad las condiciones generales para operar un programa educativo permiten contar con los registros legales en orden, con un marco normativo institucional, una normativa y procedimientos para la honestidad académica, mecanismos de ética, contar con una matrícula equilibrada en relación con los recursos disponibles, una estructura organizacional adecuada (CIEES, 2017).

A lo expuesto en el ejercicio de autoevaluación del DEM se suman las preocupaciones expresadas por los coordinadores en las entrevistas realizadas a coordinadores de programas educativos de la UAQ. Las principales reflexiones que se recuperan de estas

evidencian la necesidad de actualización de lineamientos para el diseño de programas educativos virtuales, de tal manera que exista una adecuación de las necesidades de cada modalidad, ya sea para impartir el curso propedéutico, programas de licenciatura y posgrado o cursos de educación continua, aunque la población a la que va dirigida, sus condiciones, su contexto y necesidades sean diferentes, es necesario mantener lineamientos generales en el diseño curricular e instruccional.

De acuerdo con las unidades significativas que emergieron como resultado de las observaciones y entrevistas realizadas, se descubre que los programas educativos atravesaron diversas situaciones durante el período de confinamiento provocado por la COVID-19, que permiten identificar retos y rutas para fortalecer la educación en la sociedad actual. En las Figura 6 y 7 se aprecian los temas más frecuentes recuperados a partir de las entrevistas realizadas; los términos más utilizados fueron “modalidades” e “implementación”, con ello se puede identificar la ausencia de lineamientos acordes al funcionamiento de programas virtuales.

Figura 6.
Mapa de árbol sobre temas a atender en la educación virtual



Elaboración propia a partir de Atlas ti, 2022.

Figura 7.

Nube de palabras sobre temas a atender en la educación virtual



Elaboración propia a partir de Atlas ti, 2022

Dichos lineamientos deben surgir de una instancia con experiencia en la educación virtual. Se considera necesaria una actualización de SiME con base en las nuevas tendencias tecnológicas y la definición de las modalidades educativas, así como tener en cuenta las experiencias que ha dejado la pandemia y las estrategias que se deben seguir impulsando para estar en condiciones factibles de impulsar la educación virtual. Deben ofrecer orientaciones generales sobre cómo incluir e implementar la educación con tecnología, se considera necesaria la definición clara de cómo hacerlo y, en particular, cómo diseñar programas educativos virtuales.

En este trabajo realizado se observó que en la Guía para la elaboración del documento fundamental de nuevos programas educativos en la UAQ (UAQ, 2021b) faltan aspectos a fortalecer para la justificación pertinente de la implementación de un Programa Educativo en modalidad No presencial o Mixta con opción en línea y virtual.

La actualización de esta guía tiene la ventaja de tomar en cuenta los Acuerdos publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 25 de octubre de 2022 y el 4 de marzo de 2024, que establecen y detallan las opciones de educación superior (DOF, 20/10/22 y DOF, 04/03/24), así como el Acuerdo número 01/02/24, que emite los Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos (DOF, 01/03/2024), y hoy día está siendo revisada por las distintas instancias universitarias responsables para su publicación.

Algunos aspectos operativos que quedan fuera de esta guía y fueron referidos en la autoevaluación del DEM tienen que ver con la necesidad de realizar ajustes significativos en el área de servicios escolares para que los estudiantes de programas virtuales puedan gestionar todos sus trámites de manera completamente virtual. Este representa uno de los mayores retos actuales del DEM. Cabe destacar que durante la pandemia, muchos trámites migraron de la presencialidad a la virtualidad, y el desafío ahora es consolidar y mantener ese avance sin retrocesos.

7.4.3. Diseño instruccional

El diseño instruccional representa un área fundamental para la operación de programas educativos virtuales. Si bien el modelo ADDIE ha sido adaptado eficazmente en el DE y otros programas educativos que reciben asesoramiento de la DEDIE, la ausencia de guías formalizadas puede dificultar la incorporación de nuevos docentes y la expansión del programa. Es de vital importancia la creación de un manual o incluir en la Guía mencionada en el apartado anterior, lineamientos específicos que incluyan aquellos detalles sobre el diseño instruccional y estándares de calidad requeridos; esta propuesta es posible ser realizada desde el DEM para su adopción por la DEDIE y la administración central de la UAQ.

El diseño instruccional se define como la planificación y preparación de recursos y entornos de aprendizaje; otros autores lo reconocen como una disciplina que busca identificar los métodos de instrucción más efectivos para inducir cambios en el conocimiento y habilidades de los estudiantes. Ahora es considerada como una ciencia que

especifica el desarrollo, implementación y evaluación de diversas situaciones de aprendizaje con alta o baja complejidad y con contenidos diversos (Luna, Ayala & Rosas, 2021). En las entrevistas realizadas a coordinadores de programas educativos de la UAQ se destacó que cada asignatura cuenta con elementos diferentes para su planeación y no se toman en cuenta lineamientos generales para un diseño instruccional que permita su montaje en plataforma, esto dificulta el seguimiento de su ejecución. Durante el período de educación remota, en cada programa se fueron asumiendo las medidas pertinentes para su implementación durante la pandemia.

En la MSMIA y la MEC se acordó utilizar la webquest por considerarse un modelo amigable que permitiría a los docentes diseñar sobre la marcha sus clases haciendo uso de herramientas web, para lograr los objetivos de aprendizaje. Se trata de “una metodología sencilla [de utilidad] para personas que están adentrándose a este entorno digital [...] fue la manera más simple y concisa para que entendieran como los objetivos de aprendizaje esperados” (ETP2).

En cuanto al diseño instruccional se propone que este “sea flexible, de tal forma que se pueda ir adaptando dependiendo del curso y las necesidades del estudiantado, “lo que implica que se puedan hacer cambios no tan grandes pero si hay veces hasta las actividades” (EC2).

Se reconoce que después de la pandemia

Todos estábamos motivados a hacer programas mixtos, a hacer programas no escolarizados, y se empezó el boom y de repente volvió a caer a lo presencial, porque se requiere también ciertas tecnologías, plataformas, apoyo de educación a distancia, o sea, muchas cosas, y no se ha logrado, pues cómo enrocar todo eso.
(DSA)

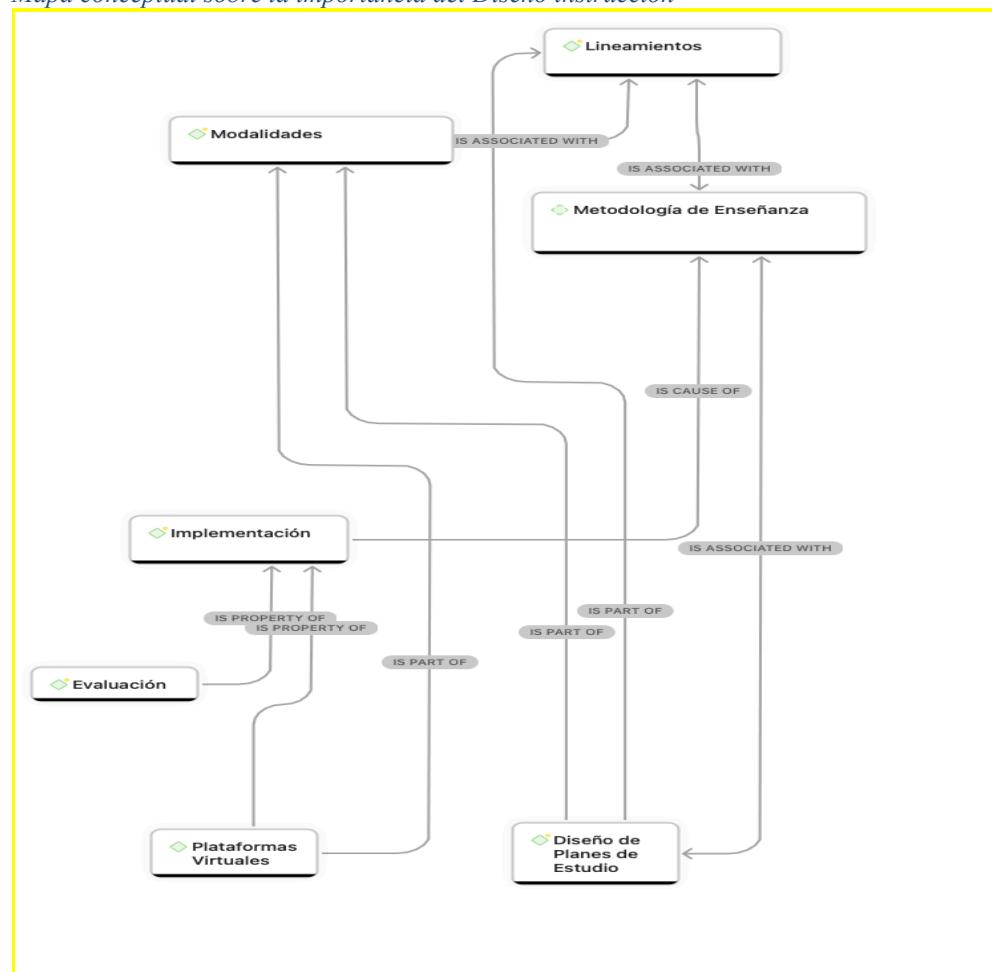
Una de las consecuencias de concebir de diferente manera a las modalidades educativas

No saben las implicaciones o no les quedan claras las implicaciones de decir es una o es otra, lo más sencillo pues es la escolarizada porque siempre lo hemos manejado, pero en el momento que yo digo, es en línea o virtual, debes hacer un

plan instructivo de la materia, debo decir cómo se va a implementar esa materia y no es como en la pandemia donde dijimos, ah, pues ahora nos vamos a la línea virtual y nos fuimos, ¿Pero realmente llegamos a generar el aprendizaje en el alumno? ¿Por qué? Porque no teníamos nada diseñado de cómo hacer los exámenes, las evaluaciones, ¿Cómo iba a ser el trabajo en línea? y también hay una confusión, que inclusive nosotros mismos no la hemos llegado a aterrizar muy bien; la diferenciación de línea o virtual. (DSA)

Lo expuesto en estas respuestas impacta directamente en el Diseño Instruccional de cada asignatura, lo que resulta un asunto crucial. En la autoevaluación del DEM XXX

Figura 8.
Mapa conceptual sobre la importancia del Diseño instrucción



Elaboración propia a partir de Atlas ti, 2022

Un aspecto central a tener en cuenta en el diseño instruccional es la incorporación de personal especializado que no se requiere en la educación escolarizada, pero que es indispensable para la operación de los programas educativos virtuales. En la autoevaluación del DEM se insistió en el reconocimiento institucional de la carga de trabajo que implica el diseño de programas virtuales, así como la dedicación de tiempo y esfuerzo que se dedica al diseño y actualización de asignaturas en programas virtuales. El profesorado tiene múltiples compromisos, y el tiempo dedicado a estas actividades no siempre es valorado de manera acorde. Este reconocimiento no solo debe ser en términos de tiempo, sino también a nivel administrativo y financiero, lo que permitiría una mejor distribución de cargas laborales y aseguraría un trabajo más enfocado en la calidad de los materiales. Lograr una valorización institucional del trabajo realizado por los docentes en programas no escolarizados podría mejorar la dedicación al diseño de asignaturas y asegurar una mayor calidad en el desarrollo del plan de estudios. Esto podría impulsarse desde la colaboración con la DEDIE, a través de ajustes en políticas y prácticas institucionales.

Adicionalmente, se requiere considerar un conjunto de figuras que se requieren en la educación virtual. Si bien el DEM funciona adecuadamente porque cuenta con la colaboración directa del personal del CITE (diseñadores instruccionales, productores de contenido, diseñadores multimedia), el incremento de programas en modalidad virtual requerirá de personal dedicado que no se contempla actualmente en la UAQ.

7.4.4. Formación docente

La formación docente es un proceso por el cual se ofrece una educación adicional al profesorado con el fin de actualizar o ampliar sus conocimientos, habilidades y prácticas profesionales a lo largo de su trayectoria. Implica un aprendizaje continuo y reflexivo, donde los educadores mantienen y desarrollan sus habilidades, conocimientos y prácticas profesionales.

Se considera un derecho y una obligación para todas las profesiones, incluida la enseñanza, abarcando formas autodirigidas, formales y estructuradas, así como aprendizaje informal (UNESCO, 2020). Los programas que no estaban diseñados para desarrollarse en modalidad

virtual enfrentaron problemas como la insuficiente formación en competencias digitales por parte del profesorado. “Pues hay que formar a los docentes , yo creo que eso es bien importante” (EC2). Se plantea la necesidad de un cambio educativo donde cada docente debe adquirir nuevas competencias:

“La educación se ha llevado presencialmente durante toda la vida, entonces [para ese] cambio hay que capacitar a los docentes, porque los docentes tampoco estaban hechos para dar un curso virtual [...]. qué actividades poner, cómo hacer más eficiente la revisión de material que hagan los alumnos, cómo asegurarse que están aprendiendo”. (EC3)

“Y tener un diseño instruccional flexible, o sea de tal forma que lo podamos ir adaptando dependiendo del curso, de los estudiantes, que se puedan hacer cambios no tan grandes pero si hay veces hasta las actividades, pues tener un grupo que requiera ciertas actividades, otro grupo que requiere otras, entonces como que esa parte de flexibilidad hace falta” (EC2).

Así también se percibe, en parte de la comunidad universitaria percibe cierta desvalorización hacia la educación virtual que provoca poca disposición para que el profesorado participe en un programa no presencial; como lo expresó una coordinadora:

lo invito a dar [la asignatura en] la en la modalidad virtual y no se anima, entonces tiene los conocimientos que yo requiero, tiene la capacitación que yo requiero, tiene el perfil que yo requiero, pero no es muy convencido de una maestría virtual [...] entonces a veces tengo problemas en encontrar quien me pueda impartir una materia (EC3).

El impulso de la educación virtual requiere del desarrollo de un programa de formación docente en competencias digitales.

8. CONCLUSIONES

La investigación evaluativa cualitativa que se llevó a cabo buscó responder el cuestionamiento ¿Cuáles son los lineamientos pertinentes para favorecer el desarrollo de programas educativos virtuales (en modalidades mixta y no escolarizada) en la UAQ, teniendo en cuenta los cambios gestados en esta materia a nivel institucional a partir del año 2020 y la forma en que han sido asumidos en un programa educativo?

Para hacerlo se incorporó un estudio de caso, el DEM, programa educativo virtual diseñado en 2019 y puesto en operación en enero de 2020. La selección de este caso resultó satisfactoria para dar respuesta a este cuestionamiento general ya que en su diseño se tomaron en cuenta las experiencias institucionales previas, por lo que sintetiza los aprendizajes que la UAQ ha desarrollado en los últimos años en materia de educación virtual.

Adicionalmente se analizaron los argumentos que diversas UPE esgrimen para impulsar la educación virtual, los cuales tienen mucho que ver con los aprendizajes generados como producto de la educación remota impulsada por la COVID-19, así como por los cambios que, derivados de este hecho entre otros, han marcado la política educativa mexicana actual, la cual asume el compromiso de universalizar la educación superior. Las universidades se ven en la necesidad de ampliar su oferta educativa y la incorporación o fortalecimiento de la educación virtual es el camino que se visualiza para lograrlo. En el caso particular de la UAQ, las experiencias vividas durante los últimos años han llevado al replanteamiento de su modelo educativo en el que se acepta abiertamente la necesidad de incorporar estas modalidades educativas.

No obstante, en la UAQ, como en otras universidades, falta un camino largo por recorrer y hoy día se plantea la necesidad de establecer los lineamientos para allanarlo. En estos lineamientos que promueven la educación virtual se ha iniciado por el diseño de las guías que permitan el diseño y puesta en marcha de programas educativos virtuales.

Aspectos que quedan por ser abordados de manera urgente tienen que ver con los requerimientos del diseño instruccional y la formación docente. Quedamos en espera del

desarrollo de un modelo educativo universitario o de la derivación de este de un modelo académico virtual en el que se precisen todos los aspectos que involucra la educación virtual.

8.1. Recomendaciones

En la era digital actual, las modalidades educativas están en constante evolución, actualización y reconocimiento de su importancia. Se reconoce que este proyecto de investigación se encuentra inacabado por la propia actualización constante. Para continuar abordando sobre este tema se recomienda considerar las siguientes pautas: revisar la literatura actualizada, analizar investigaciones y publicaciones más recientes sobre modalidades educativas para identificar tendencias, desafíos y oportunidades.

Es importante considerar la perspectiva de múltiples actores que intervienen en el proceso educativo, incluir la visión de estudiantes, docentes, personal administrativo y otros agentes clave en el sistema educativo para obtener una comprensión más completa. Asimismo, se necesita analizar la influencia de la tecnología, examinar cómo las herramientas y plataformas digitales están transformando las modalidades educativas y qué implicaciones tienen para el aprendizaje y la enseñanza.

Además, evaluar la accesibilidad y la inclusión; investigar cómo las modalidades educativas pueden ser más accesibles e inclusivas para el estudiantado, independientemente de sus necesidades o contextos. Es importante proponer recomendaciones y soluciones con base en los resultados de investigaciones sobre el tema para ofrecer sugerencias concretas para mejorar las modalidades educativas y abordar los desafíos identificados.

8.2. Limitaciones

Algunas de las limitaciones de investigación realizada es la constante actualización de los documentos rectores de la propia institución, si bien, es ideal este proceso también implica retos en los procesos de investigación, ya que podría limitar la profundidad y precisión de la misma.

Otro aspecto relevante a considerar es el cambio constante en la tecnología y la educación debido a la velocidad a la que cambian las tecnologías y por ende, las modalidades educativas pueden ser afectadas, pero si existe una base sólida con lineamientos generales los cambios pueden ser más llevaderos.

8.3. Futuras líneas de investigación

Si bien este proyecto de investigación-intervención dio varios beneficios para la institución, se reconoce la necesidad de la actualización constante de los temas de investigación, así como la inclusión de nuevas tecnologías y la valoración de las mismas en los contextos educativos que permitan caminar hacia la transformación de la educación de una manera profunda y no solo superficial.

Una futura línea de investigación se enlaza con la formación de competencias digitales docentes y sus trayectorias personalizadas de formación, ya que se reconoce que cada docente tiene habilidades, conocimientos y actitudes diferentes, hay que involucrarlos y potenciar aún más en estas nuevas modalidades.

Por último, se identifica la adaptación y transformación de aspectos administrativos, laborales y de contratación del profesorado para estas modalidades educativas, así como los cambios en los roles y funciones que se tienen.

9. REFERENCIAS

- Aguirre, F. y Barraza, L. (2021). El trabajo colegiado y sus implicaciones: diseño de una propuesta pedagógica. *Revista Educación*, 45(2). <http://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.42985>
- Alfonso, I., & Ponjuán, G. (2016). Diseño de un modelo de gestión de conocimiento para entornos virtuales de aprendizaje en salud. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, 27(2), 138-153. <https://www.meditgraphic.com/pdfs/acimed/aci-2016/aci162c.pdf>
- Arshavskiy, M. (2014). Diseño instruccional para aprendizaje en línea. *Lexintong. Elearning world*.
- Avila, A. (2018). *Metodología para la implementación de educación virtual en instituciones de educación superior*. <http://hdl.handle.net/10654/18092>
- Bisquerra Alzina, R. (2022). Metodología de la investigación educativa.
- Bizzo, E.. (2022). Acceptance and resistance to e-learning adoption in developing countries: a literature review . *Ensaio: Avaliação E Políticas Públicas Em Educação*, 30(115), 458–483. <https://doi.org/10.1590/S0104-403620220003003342>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (07/06/2024), Ley General de Educación. México. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Camués, C. (2021). Diseño instruccional de un entorno virtual de aprendizaje a través de Moodle para la enseñanza de la asignatura de circuitos eléctricos dirigido a los estudiantes de la carrera de electromecánica del Instituto Superior Tecnológico Sucre. *Master's Canal Académico de la Facultad de Derecho. [Facultad de Derecho UAQ]* (20-08-2029 , *Video educativo: Webquest* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=W4o0bR2dvEE>
- Candia, F. (2016). Diseño de un modelo curricular E-learning, utilizando una metodología activa participativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 147-182. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200147
- thesis, PUCE-Quito. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/050a0c1d-461f-4cce-bef1-c973f2da49cf/content>
- CITE. (2022). *Historia del Centro de Investigación en Tecnología Educativa*. <https://www.uaq.mx/cite/index.php/conoceno/historia>
- Chehaibar, L. (2020). Flexibilidad curricular. Tensiones en tiempos de pandemia. *Educación y pandemia. Una visión académica*, 1(1), 83-91. http://repositorioscj.dyndns.org:8080/xmlui/bitstream/handle/PSCJ/178/Educaci%C3%B3n_pandemia.pdf?sequence=3#page=83
- CIEES (2018). Principios y estándares para la evaluación y acreditación de programas educativos en las instituciones de educación superior 2017. Modalidad a distancia. Centro Interinstitucionales e Evaluación de la Educación Superior (<https://www.ciees.edu.mx/documentos/Principios-y-Estandares-para-la-Evaluacion-y-Acreditacion-de-Programas-Educativos-Modalidad-a-Distancia.pdf>

- CONACYT (2016). *Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado en la modalidad no escolarizada. Programa Nacional de Posgrados de Calidad*. México: CONACYT.
- Correa, M. (2021). Diseño Instruccional: Aplicaciones en la Educación en Línea. *El Diseño Instruccional. Elemento clave para la Innovación en el Aprendizaje Modelos y Enfoques*. Astra Ediciones SA de CV. https://mta.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/el_diseño_instruccional_interactivo.pdf
- Correa, S., Puerta, A., & Restrepo, B. (1996). Investigación evaluativa. Especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (Icfes). <https://docplayer.es/5842665-Investigacion-evaluativa-santiago-correa-uribe-antonio-puerta-zapata-bernardo-restrepo-gomez.html>
- De Jesús, L., & Ayala, S. (2021). Diseño Instruccional en ambientes virtuales, basado en el Modelo ADDIE. *El Diseño Instruccional. Elemento clave para la Innovación en el Aprendizaje Modelos y Enfoques*. Astra Ediciones SA de CV. https://mta.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/el_diseño_instruccional_interactivo.pdf
- DOF (22-03-2017). Ley General de Educación. México. https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/3f9a47cc-efd9-4724-83e4-0bb4884af388/ley_general_educacion.pdf
- DOF (25/10/2022). Acuerdo número 20/10/22 por el que se emiten los Lineamientos por los que se conceptualizan y definen las opciones educativas del tipo superior. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5669525&fecha=25/10/2022#gsc.tab=0
- DOF (01/03/2024). Acuerdo número 01/02/24 por el que se emiten los Lineamientos Generales del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5718758&fecha=01/03/2024#gsc.tab=0
- DOF (01/04/2024). Acuerdo número 04/03/24 por el que se modifican los Lineamientos por los que se conceptualizan y definen las opciones educativas del tipo superior, emitidos mediante diverso número 20/10/22, publicado el 25 de octubre de 2022. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5721838&fecha=01/04/2024#gsc.tab=0
- Díaz, A., & Villafuerte, C.. (2022). Planeamiento Estratégico de la Educación. *Comuni@cción*, 13(2), 161-171. <https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.681>
- Díaz, F., de Lourdes Lule, M., Rojas, S., & Saad, E. Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior.
- Dirección de Planeación (2021). *Guía para la elaboración del documento fundamental de Nuevos Programas Educativos*. Universidad Autónoma de Querétaro. <https://planeacion.uaq.mx//docs/planeacion/4.%20Gu%C3%ADa%20Nuevos%20Programas%20Educativos%20UAQ%202021.pdf>
- Easterday, M. W., Lewis, D. R., & Gerber, E. M. (2014). Design-based research process: Problems, phases, and applications. Boulder, CO: International Society of the Learning Sciences. <https://repository.isls.org/handle/1/1130>
- Escudero, T. (2011). *La construcción de la investigación evaluativa: el aporte desde la educación*. Prensas Universitarias de Zaragoza. <https://docplayer.es/40550985-La-construcción-de-la-investigación-evaluativa-el-aporte-desde-la-educación-tomas-escudero-escorza.html>

- Estrada, B., & Pinto, A. (2021). Análisis comparativo de modelos educativos para la educación superior virtual y sostenible. *Entramado*, 17(1), 168-184. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/entramado/article/view/6131/6333>
- Fantova, F. (2005). Manual para la gestión de la intervención social: políticas, organizaciones y sistemas para la acción. Editorial CCS.
- Forni, Pablo, & Grande, Pablo De. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista mexicana de sociología*, 82(1), 159-189. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032020000100159
- Fresán, M. (2015). El Modelo Educativo de la UAM Cuajimalpa 10 años de vida: red para el fortalecimiento a la docencia. <http://dccd.cua.uam.mx/repositorio/libros.php?libro=FresanOrozco-ModeloEducativoUAMC10>
- Glazmán, R. (2023). Diseño de planes de estudios Glazman-de Ibarrola. Los objetivos generales de María de Ibarrola. Algo para recordar... En M. Barrón, *Curriculum, subjetividades y nuevas tecnologías* (págs. 95-114). México: iisue UNAM. DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.9786073085519e.2023>
- Gutiérrez, D., & Gándara, A. (2020). Diseño instruccional. Un punto de partida estratégico. <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/Instruccional.pdf>
- Guzmán T., Escudero A., Ordaz T., Chaparro R. & García T. (2016). Sistema Multimodal de Educación. Obtenido de Dirección de Educación a Distancia e Innovación Educativa. <https://www.uaq.mx/docsgrales/informatica/Sistema-Multimodal-de-educacion-UAQ.pdf>
- Hendricks, G. P. (2019). Connectivism as a learning theory and Its relation to open distance education. *Progressio*, 41(1), 1-13. <https://journals.co.za/doi/abs/10.25159/0256-8853/4773>
- Hernández, R., Fernández , C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Ley General de Educación Superior, 20/04/2021, 19 de abril de 2021, Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616253&fecha=20/04/2021#gsc_tab=0
- López, E., & Escobedo, F. (2021). Conectivismo, ¿un nuevo paradigma del aprendizaje?. *Desafíos*, 12(1), 73–79. <https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.259>
- Martínez-Sum, S. R. (2020). Diseño, desarrollo e innovación del currículum en la educación virtual. *Proceedings of the Digital World Learning Conference CIEV 2019*. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/958>
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. Universidad Surcolombiana. Neiva, 216 p.p. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Navarro, E. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. Unir Editorial. https://www.researchgate.net/publication/317937065_Fundamentos_de_la_investigacion_y_la_innovacion_educativa

- Obregón, O., & Flores, D. (2019). Diseño instruccional de una plataforma educativa para la formación de conceptos en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura de estadística. *EDUTECH REVIEW. International Education Technologies Review/Revista Internacional de Tecnologías Educativas*, 6(1), 9-21. <https://edulab.es/revEDUTECH/article/download/1683/1223>
- Padilla Cáceres, J. E., Gallegos Quichimbo, P. A., & Carchi Balarezo, K. D. (2023). Importancia de los lineamientos curriculares para instituciones multigrados. *Runae*, (9), 61–79. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/857>
- Peña-Azpiri, M. A.; Escudero-Nahón, A. (2020). Aproximaciones al aprendizaje ubicuo en ambientes educativos formales. Una revisión sistemática de la literatura, 2014-2019. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, v. 12, n. 23, 187-212. <https://doi.org/10.22430/21457778.1716>
- Ramírez, S. A., Luna, M., & Chávez, P. R. El Diseño Instruccional. Elemento clave para la Innovación en el Aprendizaje: Modelos y Enfoques. https://mta.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/el_diseño_instruccional_interactivo.pdf
- Rodríguez, A., Pino, J., Domínguez, L., & Lima, R. (2020). Modelo de formación constructivista en el proceso Enseñanza-Aprendizaje virtual. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 13(11), 175-184. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590367>
- Rodríguez, A. (2018). *Constructivismo, Conectivismo y Diseño Tecnoppedagógico*. Obtenido de Red Social Educativa: <https://redsocial.rededuca.net/constructivismo-conectivismo-tecnopedagogico>
- Rubio Gaviria, D. A., & Jiménez Guevara, J. E. (2021). Constructivismo y tecnologías en educación. Entre la innovación y el aprender a aprender. *Revista historia de la educación latinoamericana*, 23(36), 61-92. <https://www.redalyc.org/journal/869/86969306004/html/>
- Sánchez Fontalvo, I. M. González Monroy, L. A. y Esmeral Ariza, S. J. (2020). Metodologías cualitativas en la investigación educativa: (ed.). Santa Marta, Colombia, Editorial Unimagdalena. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouaq/170301?page=23>
- Santana, L. (2008). Guías para elaborar fichas bibliográficas en la redacción de ensayos, monografías y tesis. <http://www.blancopeck.net/GU%C3%8DAS.pdf>
- Gobierno de México (2025). Portal del Sistema Nacional de Posgrados. <https://secihti.mx/consultas-snp/>
- Sandín E., M. P. (2003). Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones. Madrid, McGrawHill.
- Schwartzman, G., Tarasow, F., & Trech, M. (2019). *De la Educación a Distancia a la Educación en Línea: aportes a un campo en construcción*. Homo Sapiens Ediciones.
- Secretaría de Educación Pública. (2022). Acuerdo 20/10/22 por el que se emiten los Lineamientos por los que se conceptualizan y definen las opciones educativas del tipo superior [Diario Oficial de la Federación]. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5669525&fecha=25/10/2022#gsc.tab=0

- Sierra, G. (2016). Modelo Educativo Formación en Competencias. *Universidad EAN*. <https://universidadean.edu.co/sites/default/files/la-universidad/inducion-al-modelo-educativo.pdf>
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (53),1-20. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54750356010>
- Stake, R. E. (1999). Investigación con estudio de casos. Madrid, Morata.
- Solórzano, F., & García, A. (2016). Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad. *Revista Cubana de Educación Superior*, 35(3), 98-112. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142016000300008&script=sci_arttext&tlang=pt
- Tejeda, A., Macz, I., Díaz, R. & Villela, C. (2022). El constructivismo en la era digital. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 5(2), 210-220. <https://revistages.com/index.php/revista/article/view/103>
- Toledo, M., Castillo, S., Montecinos, M., & Briceño, M. (2020). Modelo de gestión educativa para programas en modalidad virtual de aprendizaje. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 286-298. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7500759>
- Torbay, G. P. (2021). Educación Virtual vs Enseñanza Remota de Emergencia semejanzas y diferencias. <https://www.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/2021/11/EV-vs-ERE-AV.pdf>
- UNESCO-OEI (2014). *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina. Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina*. IIPE-UNESCO-OEI. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230080>
- UNESCO (2020) Guía para el desarrollo de políticas docentes. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374226>
- Universidad Autónoma de Nuevo León (2022). *Modelo educativo de la UANL*. <https://www.uanl.mx/wp-content/uploads/2018/08/modelo-academico-uanyl-nivel-superior.pdf>
- Universidad Autónoma de Querétaro (2021a). *Plan Institucional de Desarrollo 2021-2024*. Obtenido de Dirección de Planeación: https://planeacion.uaq.mx/docs/pide/DOCUMENTO_PIDE_2021-2024.pdf
- Universidad Autónoma de Querétaro (2021b). Actualización de la Guía para la elaboración del documento fundamental de nuevos Programas Educativos 2021. Querétaro. <https://planeacion.uaq.mx//docs/planeacion/4.%20Gu%C3%ADa%20Nuevos%20Programas%20Educativos%20UAQ%202021.pdf>
- Universidad Autónoma de Querétaro. (2020). *Conócenos* . Sobre la UAQ: <https://www.uaq.mx/index.php/conocenos/sobre-la>
- Universidad Autónoma de Querétaro (2019). Plan de estudios del Doctorado en Educación Multimodal. Querétaro. https://psicologia.uaq.mx/docs/2021/doctorado_educacion_multimodal/PLAN_DE_M_IMPRIMIR.pdf
- Universidad Autónoma de Querétaro (2017). *Modelo Educativo Universitario*. Obtenido de Dirección de Planeación: https://planeacion.uaq.mx/docs/cuadernos-de-planeacion/CUADERNO%204%20M_EU%20.pdf

- Universidad Autónoma de Querétaro. (2015). Plan de Gran Visión 2015 - 2045. Dirección de Planeación:
https://planeacion.uaq.mx/docs/planeacion/1.%20PGV_UAQ_2015-2045.pdf
- Universidad Autónoma de Querétaro (sf). Guía para la elaboración del documento fundamental de nuevos programas educativos. Querétaro.
<https://www.conacyt.gob.mx/index.php/convocatorias/convocatorias-pnpc/marcos-dereferencia-pnpc/9006-marco-de-referencia-no-escolarizada/file>
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí (2017). *Modelo Universitario de Formación Integral y Estrategias para su realización*. Secretaría Académica:
<https://www.uaslp.mx/Secretaria-Academica/Paginas/Modelo-Educativo-UASLP/4176#gsc.tab=0>
- Vega, N., Flores-Jiménez, R., Flores-Jiménez, I., Hurtado-Vega, B., & Rodríguez-Martínez, J. S. (2019). Teorías del aprendizaje. *XIKUA boletín científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 7(14), 51-53.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/4359/6343>
- Viana, J., & Peralta, H. (2021). Online learning: From the curriculum for all to the curriculum for each individual. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 122-136. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1282924.pdf>
- Williams, P., Schrum, L., Sangrà, A., & Guardia, L. (2004). Modelos de diseño instruccional. Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en e-learning.
https://www.academia.edu/35569532/Fundamentos_del_dise%C3%B1o_t%C3%A9cnico_pedag%C3%B3gico_Modelos_de_dise%C3%B1o
- Zumárraga, J. (2020). Integración de la educación virtual en el Modelo Educativo para la Formación Integral de la Universidad Autónoma de Yucatán.
<https://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/2478/1/RI005538.pdf>

10. ANEXOS

Anexo 1. Guías de entrevista

Asesor tecnopedagógico

1. ¿Cuáles son tus principales actividades como asesor tecnopedagógico?
2. ¿Identificas qué es un ambiente multimodal de aprendizaje?
3. ¿Cuáles son los lineamientos que tomas en consideración cuando asesoras a un docente en el diseño de su asignatura?
4. ¿Sabías que existen políticas de la UAQ donde se contemplan los elementos generales para el diseño de asignaturas?
5. ¿Qué es lo que distingue el diseño instruccional y en particular el del DEM en comparación con otros programas educativos virtuales?
6. ¿Cuáles son las áreas de oportunidad que identificas en el diseño de asignaturas en modalidad virtual?

Coordinadora del Centro de Investigación en Tecnología Educativa

1. ¿Cuáles son las principales actividades del CITE sobre la oferta educativa?
2. ¿Cuáles son los fundamentos que retoman para el diseño de programas educativos multimodales?
3. ¿Qué es lo que distingue el diseño instruccional y en particular el del DEM en comparación con otros programas educativos virtuales?
4. ¿Cuáles son las áreas de oportunidad que identifica en el diseño de programas multimodales?

Coordinadoras de programas educativos virtuales

1. ¿Cuál es la infraestructura tecnológica con la que cuenta el programa educativo?
2. ¿Cuáles son los procesos administrativos a los que se han enfrentado en el programa educativo? (inscripción, registro de protocolos, seguimiento, egreso, titulación, etc.).
3. ¿Cuáles son los mayores retos que han tenido que resolver?
4. ¿De qué manera lo han realizado?
5. ¿Cuáles son las acciones que propone para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual?

Dirección de Servicios Académicos

1. ¿Cuáles son los lineamientos para definir las modalidades educativas?
2. ¿Cómo se lleva a cabo el acuerdo Acuerdo 20/10/22 sobre las modalidades y opciones educativas?
3. ¿Cuáles son los principales retos para seleccionar alguna modalidad y opción educativa?
4. Podría considerar que se requiere algún marco normativo institucional de la UAQ para definir de manera pertinente la modalidad y opción educativa?
5. ¿Cuál considera que es el futuro de la UAQ sobre modalidades no presenciales?

Anexo 2. Carta de consentimiento informado



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



Yo _____, declaro que se me ha explicado que mi participación en la investigación **"Modelo educativo virtual del Centro de Investigación en Tecnología Educativa para el diseño de programas educativos multimodales"**, la cual consistirá en responder una entrevista que tiene como fin identificar las fortalezas y áreas de mejora sobre la infraestructura con la que cuenta el programa educativo virtual, así como de los procesos administrativos que se llevan a cabo en los programas de esta naturaleza.

Acepto la solicitud de que la entrevista sea grabada en formato de audio para su posterior transcripción y análisis, a los cuales podrá tener acceso el equipo que dirige este proyecto. Declaro que se me ha informado sobre los beneficios, riesgos y molestias derivados de mi participación en el estudio, y que se me ha asegurado que la información que entregue estará protegida por el anonimato y la confidencialidad.

La investigadora responsable, Melissa Yareth Juárez Olivo dirigida por la Dra. Leticia Pons Bonals, se han comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que les plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Asimismo, la entrevistadora me ha dado seguridad de que no se me identificará en ninguna oportunidad en el estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. En caso de que el producto de este trabajo se requiera mostrar al público externo (publicaciones, congresos y otras presentaciones), se solicitará previamente mi autorización.

Por lo tanto, como participante, acepto la invitación en forma libre y voluntaria, y declaro estar informada de que los resultados de esta investigación tendrán como producto una tesis, para ser presentada como parte de la obtención de grado de doctorado. He leído esta hoja de consentimiento y acepto participar en este estudio según las condiciones establecidas.

Santiago de Querétaro, Querétaro a _____ de _____ de 2022.

Nombre y firma del informante _____

Nombre y firma de la investigadora _____

Anexo 3. Registro del programa ante la DGP



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Secretaría de Educación Pública
Unidad de Actualización Normativa, Legalidad y Regulación
Dirección General de Profesiones
Dirección de Autorización y Registro Profesional
Departamento de Instituciones Educativas

"2021: AÑO DE LA INDEPENDENCIA".
Ciudad de México, a 29 de junio de 2021.

ASIGNACIÓN DE CLAVES POR DGP:

Trámite: **ADICIÓN DE CARRERAS**

Nombre de la Institución: **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**

Clave de Institución: **220001**

Cambios asignados a Libro: **93** y Foja: **354**

NIVEL	LOS TÍTULOS PROFESIONALES Y LAS CÉDULAS SE EXPEDIRÁN COMO	MODALIDAD	CLAVE DGP	ACTA DE CONSEJO UNIVERSITARIO EN SESIÓN ORDINARIA
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO	TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE	ESCOLARIZADA	558402	27/JUNIO/2019
LICENCIATURA	TITULO: LICENCIADO (A) EN EDUCACIÓN Y MEDIACIÓN INTERCULTURAL CEDULA: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN Y MEDIACIÓN INTERCULTURAL	NO ESCOLARIZADA	292316	27/JUNIO/2019



S. E. P.
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES

Av. Revolución 1425, Col. Campestre, Alcaldía Álvaro Obregón,
CDMX, C.P.01040 Tel:55 3601-3800 Ext. 61047.





EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Secretaría de Educación Pública
 Unidad de Actualización Normativa, Legalidad y Regulación
 Dirección General de Profesiones
 Dirección de Autorización y Registro Profesional
 Departamento de Instituciones Educativas

NIVEL	LOS TÍTULOS PROFESIONALES Y LAS CÉDULAS SE EXPEDIRÁN COMO	MODALIDAD	CLAVE DGP	ACTA DE CONSEJO UNIVERSITARIO EN SESIÓN ORDINARIA
LICENCIATURA	TÍTULO: LICENCIADO (A) EN MÚSICA POPULAR CONTEMPORÁNEA CEDULA: LICENCIATURA EN MÚSICA POPULAR CONTEMPORÁNEA	ESCOLARIZADA	774359	28/ABRIL/2016

NIVEL	LOS DIPLOMAS Y LAS CÉDULAS SE EXPEDIRÁN COMO	MODALIDAD	CLAVE DGP	ACTA DE CONSEJO UNIVERSITARIO EN SESIÓN ORDINARIA
SPECIALIDAD	ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	ESCOLARIZADA	419775	29/AGOSTO/2019

NIVEL	LOS GRADOS ACADÉMICOS Y LAS CÉDULAS SE EXPEDIRÁN COMO	MODALIDAD	CLAVE DGP	ACTA DE CONSEJO UNIVERSITARIO EN SESIÓN ORDINARIA
MAESTRÍA	GRADO: MAESTRO (A) EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS EN ARTE Y HUMANIDADES CEDULA: MAESTRÍA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS EN ARTE Y HUMANIDADES	ESCOLARIZADA	209502	26/SEPTIEMBRE/2019

Av. Revolución 1425, Col. Campesino, Alcaldía Álvaro Obregón,
 CDMX, C.P. 01040 Tel: 55 3601-3800 Ext. 61047.

ESTADÍSTICA Y METODOLÓGICO



NIVEL	LOS GRADOS ACADÉMICOS Y LAS CÉDULAS SE EXPEDIRÁN COMO	MODALIDAD	CLAVE DGP	ACTA DE CONSEJO UNIVERSITARIO EN SESIÓN ORDINARIA
DOCTORADO (TRADICIONAL)	GRADO: DOCTOR (A) EN EDUCACIÓN MULTIMODAL CEDULA: DOCTORADO EN EDUCACIÓN MULTIMODAL	NO ESCOLARIZADA	292609	26/SEPTIEMBRE/2019

FOLIO: 3083112



Av. Revolución 1425, Col. Campestre, Alcaldía Álvaro Obregón,
 CDMX, C.P.01040 Tel:55 3601-3800 Ext. 61047.



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Subsecretaría de Educación Superior
Dirección General de Profesiones
Departamento de Instituciones Educativas

Luis Firmado

FECHA DE SOLICITUDFecha: 20210211
año mes día

Folio:



03083112

SOLICITUD DE ENMIENDA AL REGISTRO

DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES
PRESENTE

(Para la adición de carreras)

El suscrito DR. JAVIER ÁVILA MORALES

en mi carácter de SECRETARIO ACADÉMICO

ante usted respetuosamente comparezco y expongo: que con fundamento en los artículos 9o. Inciso a) y 22 fracción I del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional, atentamente solicito la ADICIÓN AL REGISTRO de:

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

(Denominación completa de la Institución Educativa)

clasificada como PÚBLICO, DESCENTRALIZADA, AUTÓNOMO con domicilio en

CENTRO UNIVERSITARIO S/N
(Calle) (Número exterior) (Número interior)CERRO DE LAS CAMPAÑAS QUERÉTARO, ORO.
(Colonia) (Delegación o municipio)

(Localidad) QUERÉTARO

(Entidad Federativa)

76010 1921200 EXT 3258
(Código Postal) (Lada) (Teléfono)

verun@uaq.mx

(Correo electrónico)

para impartir los estudios de:

CARRERA	MODALIDAD	DURACIÓN	NIVEL	No. RVOE o ACUERDO	FECHA INICIO
TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE	ESCOLARIZADA	8 SEMESTRES	TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO	27/06/2019	01/01/2020
MUSICA POPULAR CONTEMPORÁNEA	ESCOLARIZADA	10 SEMESTRES	LICENCIATURA	28/04/2018 C.U.	11/02/2021
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	ESCOLARIZADA	3 AÑOS	ESPECIALIDAD	29/06/2019	01/01/2020
MAESTRÍA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS EN ARTE Y HUMANIDADES	ESCOLARIZADA	4 SEMESTRES	MAESTRÍA	28/09/2019	01/01/2020
DOCTORADO EN EDUCACIÓN MULTIMODAL	ESCOLARIZADA	6 SEMESTRES	DOCTORADO	26/09/2019	01/01/2020
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN Y MEDIACIÓN INTERCULTURAL VIRTUAL	VIRTUAL	8 SEMESTRES	LICENCIATURA	27/06/2019 C.U.	01/01/2021

Observaciones: ADICIÓN DE 6 CARRERAS, LICENCIATURA EN: -MÚSICA POPULAR CONTEMPORÁNEA, - EDUCACIÓN Y MEDIACIÓN INTERCULTURAL, - ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL, - DOCTORADO EN EDUCACIÓN MULTIMODAL, - MAESTRÍA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS EN ARTE Y HUMANIDADES, - TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE.

Llave de pago: C4797CCF20

S.E.P.
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES
DEPARTAMENTO DE INSTITUCIONESDEPARTAMENTO DE INSTITUCIONES
EDUCATIVAS- 30 MAR 2022
ENTREGADA EN LA SEDE
HORA 9:45 HORAS 150* 30 MAR 2022 *
RECIBIDO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
SECRETARÍA ACADÉMICA

Centro Universitario, febrero 10 de 2021.

Dr. Eduardo Andrade Sánchez
Director General de Profesiones
Presente

Por medio del presente, solicito a usted, girar instrucciones para llevar a cabo las gestiones necesarias para el trámite de **ADICIÓN DE CARRERAS**, para lo cual adjunto los datos y documentos que para ello son solicitados:

Institución:	Universidad Autónoma de Querétaro
Nombre y Cargo del Titular:	Dr. Javier Ávila Morales Secretario Académico
Domicilio:	Centro Universitario, Cerro de las Campanas S/N Querétaro, Qro. C.P. 76010
Teléfonos:	(442) 192-12-00 Ext 3201, 3218 (442) 192-12-43
R.F.C.	UAQ-510111-MQ9

Nombre de las Carreras:

- Licenciatura en Música Popular Contemporánea
- Licenciatura en Educación y Mediación Intercultural
- Especialidad en Medicina del Trabajo y Ambiental
- Doctorado en Educación Multimodal
- Técnico Superior Universitario en Construcción Sostenible
- Maestría en Estudios Interdisciplinarios en Arte y Humanidades

Documentos adjuntos:

- Oficio de solicitud al Director de Profesiones.
- Acuerdo de autorización (Acta de Consejo Universitario) de cada plan de estudios que se adiciona.
- Mapa curricular de cada plan de estudios que se adiciona y requisitos académicos de ingreso (Anexo del Acta de Consejo Universitario) por cada carrera.



SOMOS UAQ
EDUCAR CRECER CONSOLIDAR

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
Centro Universitario, Cerro de las Campanas, Santiago de Querétaro, Qro. México
C.P. 76010, Tel. 01 (442) 192-12 00 Exts. 3201, 3205 y 3218.

Anexo 4. Glosario

GLOSARIO

I. Actividades virtuales

Son las actividades asíncronas enmarcadas dentro de una asignatura que la o el docente planifica bajo un modelo de diseño instruccional que motivan el aprendizaje autónomo. El o la docente recibe acompañamiento personalizado de un asesor o asesora tecnopedagógica.

II. Actividades en línea

Son las actividades síncronas enmarcadas dentro de una asignatura que la o el docente planifica para llevarlas a cabo con apoyo de herramientas de comunicación y colaboración (Teams, Zoom, Meet, entre otras).

III. Ambiente virtual de aprendizaje

Espacio planificado para favorecer la enseñanza, la comunicación, la interacción, el aprendizaje entre los agentes que intervienen en un dispositivo formativo.

IV. Aprendizaje independiente

El proceso por el cual cada estudiante organiza, estructura y define los horarios para realizar las actividades solicitadas en el ambiente virtual de aprendizaje.

V. Asesora tecnopedagógica o asesor tecnopedagógico

Figura que guía a la o al docente en el diseño curricular a través del uso de formatos que le permitirán transitar desde el programa de la asignatura y la guía académica (descripción general del curso y sus actividades), hacia la fase de Diseño Instruccional (DI) en la que se desarrollan los guiones tecnopedagógicos de cada unidad, se definen los materiales a utilizar (que incluyen tanto material documental que el profesor proporciona, así como la traducción de algunos contenidos en diversos formatos digitales como infografías o videos), así como las actividades a desarrollar y los instrumentos de evaluación.

VI. Crédito

El que para el Tipo de educación superior se establezca en el ordenamiento que regule el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos.

VII. Diseño Instruccional

Planificación y preparación de recursos y ambientes virtuales de aprendizaje para lograr un aprendizaje significativo. Se impulsa a docentes y estudiantes a construir el conocimiento de manera colaborativa, conectada y experiencial.

VIII. *Learning Management System*

Plataforma educativa en el que se almacenan y comparten los contenidos, donde existen los encuentros entre estudiantes, docentes, tutores, facilitadores, entre otros agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

IX. Mediación docente

Es la intervención profesional que realizan las figuras académicas (docente, facilitador/a, asesor/a y/o, tutor/a) con el propósito de apoyar el aprendizaje.

En el acuerdo número 01/02/24 se define como mediación docente:

Tiempo de contacto directo de las y los estudiantes con el personal docente o capacitadores, incluyendo clases o sesiones de talleres y laboratorios, entre otros tipos de sesiones de aprendizaje directo, o de tiempo dedicado a la evaluación de aprendizajes. No necesariamente debe ser presencial, puede ocurrir con apoyo del uso de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital, la mediación puede ser sincrónica o asincrónica. Incluye prácticas demostrativas, guiadas, supervisadas o autónomas en espacios educativos.

X. Modalidad educativa

- A. Modalidad no escolarizada en línea y virtual: es aquella en la los procesos educativos se desarrollan virtualmente (mediante actividades síncronas y asíncronas en plataforma), por lo que requieren de mediación tecnológica en el desarrollo de todas las

actividades de enseñanza y no requieren de la presencialidad del estudiantado en los planteles universitarios. En esta modalidad se requiere de un diseño instruccional que especifique cómo se realiza la mediación docente en las siguientes actividades:

1. Actividades síncronas a través de plataformas electrónicas (videoconferencias o conversaciones simultáneas)
 2. Actividades asíncronas (que cada docente planea para ejecutarse en plataforma y retroalimenta periódicamente)
- B. Modalidad mixta: es aquella en la los procesos educativos son tanto virtuales (mediante actividades síncronas y asíncronas en plataforma) y presenciales (desarrolladas en el plantel universitario), por lo que requieren mediación tecnológica en algunas actividades de enseñanza. En esta modalidad la mediación docente incluye las siguientes actividades:
1. Actividades en el plantel
 2. Actividades síncronas a través de plataformas electrónicas (videoconferencias o conversaciones simultáneas)
 3. Actividades asíncronas (que cada docente planea para ejecutarse en plataforma y retroalimenta periódicamente)

En esta modalidad se requiere de un diseño instruccional que especifique cómo se realiza la mediación docente en las actividades síncronas y asíncronas.

XI. Opción educativa

Las opciones educativas que contempla la Universidad Autónoma de Querétaro son: presencial y en línea o virtual.

- A. En línea: es aquella que contempla actividades síncronas enmarcadas dentro de una asignatura que la o el docente planifica

para llevarlas a cabo con apoyo de herramientas de comunicación y colaboración.

- B. Virtual: es aquella que considera actividades asíncronas enmarcadas dentro de una asignatura que la o el docente planifica bajo un modelo de diseño instruccional que motivan el aprendizaje autónomo.

XII. Personal Learning Environment o Entorno Personal de Aprendizaje

Es el espacio diseñado de acuerdo a las necesidades de cada estudiante, su estructura general se conforma por servicios web (imágenes, videos, redes sociales, wikis, blogs, etc., servicios corporativos (portal, gestión académica, investigación, etc.), servicios futuros (repositorios, recursos de aprendizaje, etc.) y el espacio personal (herramientas y widgets) para comentar, colaborar y compartir, por lo tanto, cada PLE es diferente.

XIII. Presencial

Actividades planeadas donde existe coincidencia física y temporal entre los agentes educativos.

Referencias:

Castañeda, L. y Adell, J. (2013). Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red. Alcoy: Marfil. Recuperado de <https://www.um.es/ple/libro/>

Correa, M. (2021). Diseño Instruccional: Aplicaciones en la Educación en Línea. *El Diseño Instruccional. Elemento clave para la Innovación en el Aprendizaje Modelos y Enfoques*. Astra Ediciones SA de CV. Disponible en: https://mta.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/el_diseño_instruccional_interactivo.pdf

Ley General de Educación Superior, 20/04/2021, 19 de abril de 2021, Diario Oficial de la Federación. Disponible en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616253&fecha=20/04/2021#gsc.tab=0

Secretaría de Educación Pública. (2022). Acuerdo 20/10/22 por el que se emiten los Lineamientos por los que se conceptualizan y definen las opciones

educativas del tipo superior [Diario Oficial de la Federación]. Disponible en:
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5669525&fecha=25/10/2022#q_sc.tab=0