



Marco de operación Aulas Híbridas



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica

Coordinación de Educación Virtual

Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa

Dirección General de Tecnologías de Información

Última actualización junio 2023

Índice

Introducción.....	1
Modelo híbrido UV	1
Diseño instruccional	3
Planeación didáctica	4
Plataforma de aprendizaje Eminus 4.....	5
Enlace con los estudiantes	5
Microsoft Teams	6
Escenario de operación del aula híbrida.....	7
Aspectos técnicos del aula híbrida	8
Implementación de recursos educativos	9
Actividades complementarias de uso de las AH	10
Referencias.....	11

Introducción

La pandemia del COVID-19 impactó en todos los niveles del sector educativo y complicó la correcta ejecución de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta situación obligó a las Instituciones de Educación Superior (IES) a transitar en modalidades de educación a distancia, como son las opciones de educación en línea, híbrida o virtual. Aunque los modelos educativos presencial y a distancia comparten características, cada uno implica un abordaje didáctico distinto para favorecer el aprendizaje de los y las estudiantes.

Debido a lo anterior, la Universidad Veracruzana (UV) implementó el proyecto de aulas híbridas, en el que aulas convencionales fueron equipadas con dispositivos de hardware y software para la comunicación en línea en tiempo real. Ello en diferentes facultades de las cinco regiones donde la UV tiene presencia, con lo que se convierte en una de las universidades públicas del país que más ha avanzado en este rubro tecnológico. En octubre de 2021, la actual administración universitaria replanteó la operatividad de las aulas híbridas como una nueva forma de trabajar, que consiste en lo virtual, lo presencial y la bimodalidad posterior a la pandemia. Estas aulas posibilitan simultáneamente las clases presenciales y remotas; para ello, cuentan con sus propios recursos tecnológicos: proyector, centro de mando, computadoras, televisión, sistema de audio y sistema de video (Universo, 2022). Las aulas híbridas son consideradas como una herramienta de apoyo educativo tecnológico para el personal académico al impartir su cátedra, ya que usando los aditamentos tecnológicos de las mismas, tendrán acceso a video proyecciones de los recursos educativos necesarios en las Experiencias Educativas diseñadas para impartirse de manera presencial, virtual o híbrida.

Enfoque operativo híbrido UV

El enfoque híbrido propuesto por la UV implica combinar el aprovechamiento de herramientas tecnológicas con los elementos pedagógicos para poder atender las diversas formas en que las y los estudiantes adquieren su aprendizaje de manera visual, auditiva o kinestésica. Considerando lo anterior, en primera instancia es necesario realizar el diseño instruccional de la Experiencia Educativa que se impartirá en la opción híbrida;

posteriormente, con base en la planeación didáctica del diseño instruccional esta debe ser producida en la plataforma institucional Eminus versión 4 definiendo los contenidos temáticos, las actividades, evaluaciones, foros y rúbricas con la implementación de recursos educativos digitales; por otra parte, es necesario el uso de la herramienta de Microsoft Teams para programar las sesiones y gestionar la inscripción de estudiantes, conectándolo de forma integrada con Eminus 4. El empleo de las aulas híbridas implica la necesidad de adquirir conocimientos sobre la operación de los equipos tecnológicos, por lo que se requieren los conocimientos para el manejo de la cámara principal y de contenido, el equipo de cómputo y el centro de mando (*hub*), con el fin de enlazar de manera efectiva todos los componentes que integran el marco de operación de estas aulas.

La combinación de los elementos (ver Figura 1) permitirá la construcción de una nueva opción educativa; formas de gestión diferenciadas con uso de estructuras sincrónicas, asincrónicas, automatizadas y manuales; dinámicas más flexibles para atender la creciente demanda de acceso; y la creación de una diversidad de ambientes de aprendizaje ajustados a las singularidades de los diversos campos profesionales, del conocimiento y sociales (Rama, 2021).

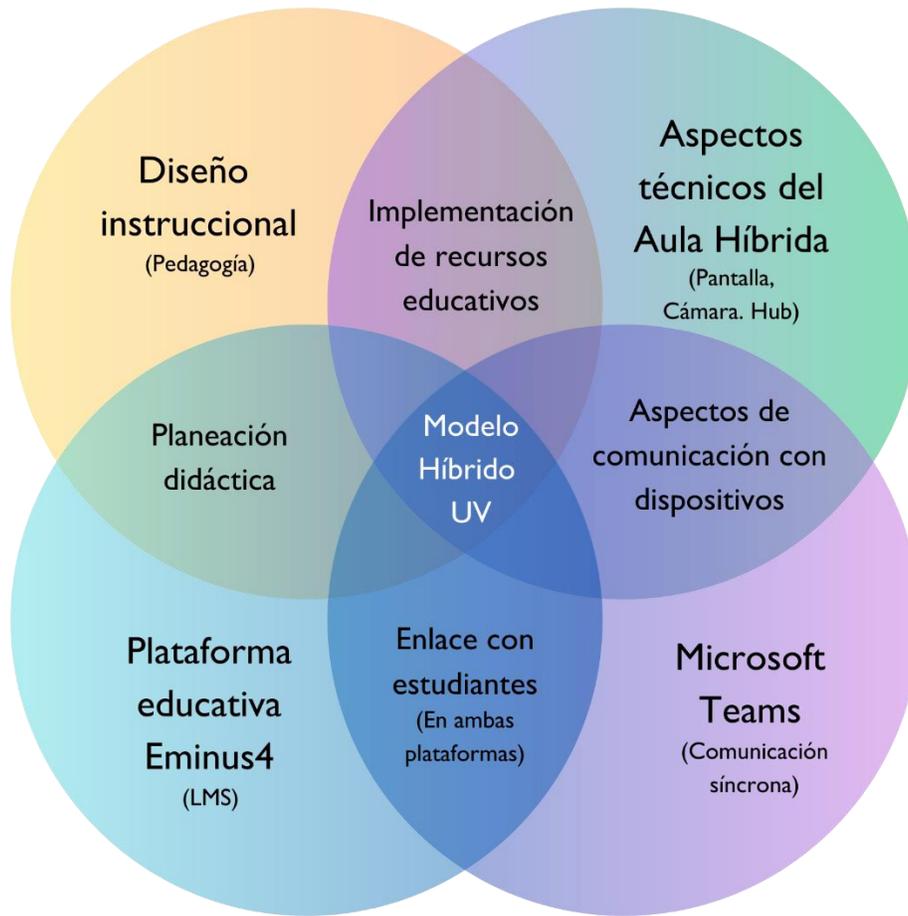


Figura 1. Enfoque operativo híbrido UV (elaboración propia).

Diseño instruccional

El diseño instruccional es el proceso sistemático y estructurado utilizado para planear el desarrollo de materiales y experiencias educativas efectivas, donde se identifican las necesidades de aprendizaje, se definen los objetivos, selección de contenidos, la creación de recursos educativos de aprendizaje y lo más importante, la evaluación del mismo.

El diseño instruccional se basa en principios pedagógicos y teorías del aprendizaje para garantizar que el diseño de la instrucción sea efectivo y se adapte a las necesidades del estudiantado. Los y las diseñadoras instruccionales suelen seguir un modelo o marco metodológico, como el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y

Evaluación). A continuación, se detalla cada etapa, de acuerdo con lo planteado por Morales-González et al. (2015).

La etapa de análisis consiste en conocer las necesidades del entorno, el cual incluye al alumnado y contenido, así como los recursos disponibles. Esto determinará la problemática a enfrentar en el proceso enseñanza-aprendizaje y sus posibles soluciones. El resultado de la etapa de análisis estará marcado por la elaboración de un informe.

El diseño considera el desarrollo del programa educativo, atendiendo a la epistemología del proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos específicos. Contempla la elaboración de objetivos, el diseño de la evaluación, de los canales para transferir la información y el enfoque didáctico, entre otros.

En la etapa de desarrollo se producen los recursos de aprendizaje, previamente identificados en las etapas anteriores. Dichos recursos deben ser validados, y si es posible se recomienda hacer una prueba piloto de su funcionamiento.

La etapa de implementación considera la definición del ambiente de aprendizaje. Para ello es necesaria la participación de docentes y estudiantes, a fin de que interactúen con los recursos de aprendizaje.

Finalmente, la evaluación se centra en la calidad de los recursos educativos y el cambio del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se compara el estatus previo contra el posterior a la implementación. Para esta fase debe desarrollarse un plan de evaluación.

Se sugiere acreditar el curso *Diseño instruccional y recursos educativos digitales* que oferta la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa, a través del Programa de Fortalecimiento Académico.

Planeación didáctica

La planificación didáctica consiste en la elaboración de un plan detallado que sirve para definir los procesos de enseñanza y el aprendizaje en el aula. Este plan debe considerar los elementos como son:

- La competencia de aprendizaje marcado en el programa de estudios.
- Los saberes teóricos, axiológicos y heurísticos.

- Número de sesiones.
- Estrategias de aprendizaje.
- Recursos educativos de aprendizaje a implementar.
- Secuencia y estructura.
- Evaluación de aprendizaje.

Plataforma de aprendizaje Eminus 4

Eminus es una plataforma educativa que apoya en los procesos de aprendizaje en distintas modalidades, teniendo como principales características:

- Administración de experiencias educativas.
- Contenido educativo en múltiples formatos.
- Facilitación de uso y reutilización de recursos educativos desde repositorios institucionales.
- Gestión de instrumentos de evaluación.
- Incorporación de idiomas: inglés y francés.
- Implementación de seguimiento de académicos y estudiantes.
- Unificación de actividades evaluables y no evaluables.
- Comunicación síncrona a través de: Salón interactivo, Microsoft Teams y Zoom UV. (Universidad Veracruzana 2023a).

Considerar para reforzamiento el curso *Eminus 4 como apoyo al proceso educativo* de la oferta del Programa de Fortalecimiento Académico.

Enlace con los estudiantes

La comunicación a través de las herramientas tecnológicas de Eminus 4 y Microsoft Teams en el entorno educativo ofrece múltiples beneficios, incluyendo una mayor accesibilidad, atención personalizada, retroalimentación inmediata, colaboración efectiva, variedad de recursos y motivación. Estas herramientas son poderosas para apoyar el proceso de

enseñanza-aprendizaje y promover una comunicación efectiva entre el docente y los estudiantes.

Microsoft Teams

Microsoft Teams es una aplicación de colaboración creada para el trabajo híbrido, donde el o la docente y su grupo de estudiantes pueden tener comunicación inmediata, permitiendo encontrarse informados, organizados y conectados, todo en un mismo lugar.

Entre sus principales funcionalidades ofrece:

- Chat: envíe un mensaje a alguien o a un grupo para hablar de temas de la clase, actividades, etc.
- Teams: cree un equipo y canales para reunir a personas y trabajar en espacios enfocados con conversaciones y archivos.
- Calendario: conecte con las personas antes, durante y después de una reunión para que sea fácil encontrar la preparación y el seguimiento. Este calendario de Teams se sincroniza con el de Outlook.
- Aplicaciones: busca aplicaciones que te resultarán familiares y explora otras nuevas para simplificar, personalizar y administrar tu forma de impartir tu clase.

(Microsoft, s.f., párr. 3).

Se sugiere acreditar el curso denominado *Microsoft Teams como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje*, que se encuentra en la oferta del Departamento de Formación Académica en su dimensión 2, Innovación para el fortalecimiento del perfil docente.

Escenario de operación del aula híbrida

Considerando los aspectos normativos de la UV, los escenarios en que pueden implementarse las clases en la opción híbrida son:

- Escenario 1 personal académico presencial y estudiantes presenciales y/o remotos. La clase es impartida por un académico o académica a un grupo de estudiantes presenciales y remotos. El aula híbrida, entendida como una herramienta complementaria a la educación presencial permite al académico dar apoyo a las y los alumnos integrando el uso de las TIC para mediar el aprendizaje.
- Escenario 2. Personal académico presencial y alumnos virtuales. La clase es impartida por un académico o académica que se encuentra presencial en el aula a un grupo de alumnos de forma virtual. Este esquema proporciona un ambiente flexible y accesible a través de la red.

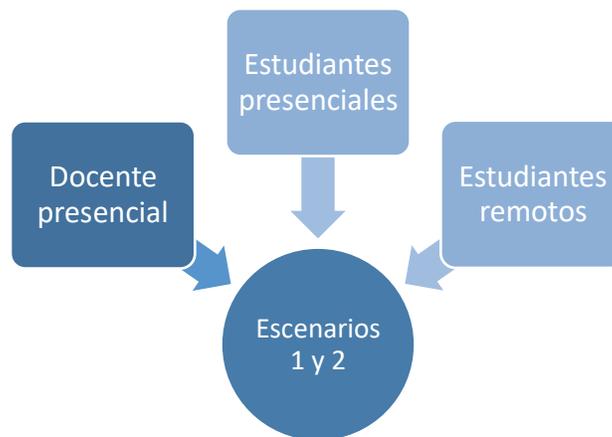


Figura 2. Escenario 1. Modelo híbrido UV (elaboración propia).

Aspectos técnicos del aula híbrida

A continuación se describen los componentes de un aula híbrida:

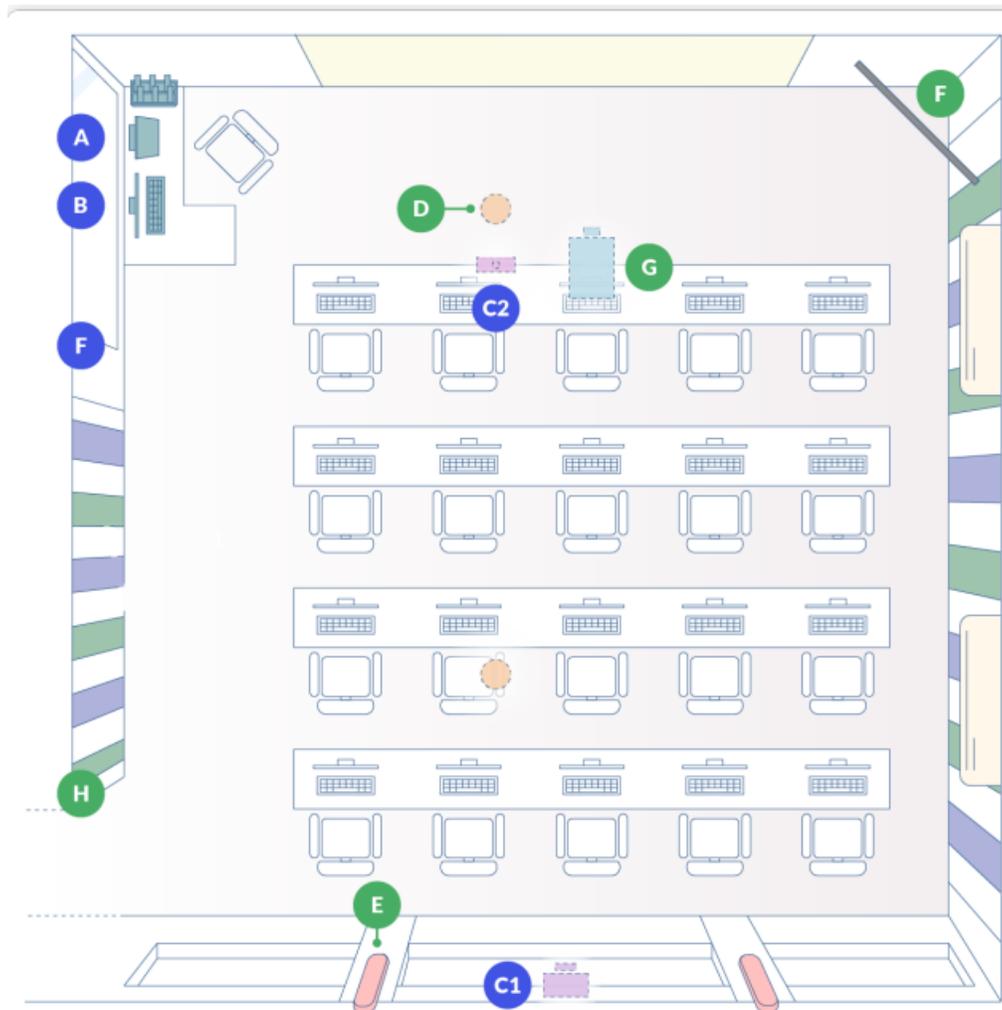


Figura 2. Aula híbrida (Universidad Veracruzana, 2021)

Tabla 1. Componentes del aula híbrida (Universidad Veracruzana, 2021.)

Componente	Descripción
Escritorio principal	
A. Centro de mando (hub)	Dispositivo controlador para videoconferencias con pantalla táctil, que se vincula a varios componentes del aula.
B. Dispositivo central	Computadora de escritorio, (de desear utilizar un equipo de cómputo propio, este debe contar con HDMI y Bluetooth).
Adaptador HDMI	Adaptador con 3 puertos HDMI que permite la comunicación entre el ordenador y la consola.

C. Cámaras	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara principal: Encargada de transmitir diferentes puntos del aula. • Cámara de contenido: Enfoca la parte frontal del aula, donde se encuentra la pizarra y el expositor o expositora, esta cámara permite que el contenido que se escribe en la pizarra, se pueda digitalizar y grabar.
Entorno del aula	
D. Micrófono	Permite transmitir con claridad el audio en el aula.
E. Bocina	Permite escuchar el sonido de manera clara en toda el aula.
F. Pantalla	Visualiza los participantes o el contenido compartido.
G. Proyector	Comparte imágenes a una pantalla.
H. Aislantes acústicos	Mejoran la calidad de la transmisión del audio.

Implementación de recursos educativos

Lienzos es una herramienta institucional que permite la construcción de recursos educativos. Tiene como objetivo apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del desarrollo e implementación de los mismos. Sus principales características son (Universidad Veracruzana, 2023b):

- Fomentar el uso de las tecnologías de información para el desarrollo de materiales educativos.
- Facilitar la integración de información y elementos visuales orientados al proceso enseñanza-aprendizaje.
- Implementar estrategias ágiles para el desarrollo de recursos educativos.
- Generar contenidos educativos reutilizables.
- Facilitar la colaboración en la generación de contenidos educativos con una interfaz institucional. (párr. 2).

Como parte de la oferta de cursos del departamento de formación académica se sugiere acreditar los cursos de *herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje y herramientas TIC para docentes*.

Actividades complementarias de uso de las AH

Como complemento a las actividades de la docencia, en las AH se pueden llevar a cabo actividades que permiten diversificar su operatividad en los ámbitos de vinculación, investigación y gestión, a continuación de manera enunciativa más no limitativa se describen.

- Conferencia / ponencia / webinar / foro / coloquio:

Eventos donde personas expertas en un tema comparten conocimientos, proporcionando información y orientación relevante. La audiencia participa a través de videoconferencias y se fomenta la discusión y el intercambio de ideas permitiendo la colaboración entre los participantes.

- Tutoría:

Sesión de apoyo individualizado donde un docente tutor orienta y asesora a sus tutorados, permitiendo una comunicación síncrona y personal.

- Clase espejo:

Práctica en la que un docente permite que otros observen su clase en un entorno híbrido. Los participantes aprenden y adquieren ideas nuevas al presenciar las estrategias pedagógicas y el manejo de tecnología en tiempo real.

- Trabajo experiencia recepcional:

Presentación del Proyecto realizado en la Experiencia Educativa Experiencia Recepcional, lo cual permite que el jurado asignado pueda realizar la evaluación respectiva de manera remota.

- Investigación:

Los docentes integrantes de cuerpos académicos pueden compartir sus hallazgos con la comunidad educativa o con otros grupos de investigación nacionales e internacionales haciendo uso de estas aulas.

- Capacitación:

Desarrollo de cursos de capacitación al personal de la universidad, permitiendo la interacción entre el facilitador y la audiencia de manera presencial y en línea.

- Desahogo de procesos administrativos:

El personal administrativo puede llevar a cabo sesiones de trabajo con diversas dependencias y entidades de nuestra universidad en relación a los trámites y las labores administrativas.

Estas actividades buscan proporcionar una guía sobre el uso de las aulas híbridas, y promover su aprovechamiento en la práctica educativa, fomentando la participación y la colaboración en un entorno de aprendizaje flexible y enriquecido.

Referencias

- Microsoft. (s.f.). *Introducción a Microsoft Teams*. <https://support.microsoft.com/es-es/office/introducci%C3%B3n-a-microsoft-teams-b98d533f-118e-4bae-bf44-3df2470c2b12>
- Morales-González, B., Edel-Navarro, R. y Aguirre-Aguilar, R. (2015). Modelo ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación): Su aplicación en ambientes educativos. En I. Esquivel Gámez (coord.), *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* (pp. 33-46). https://www.uv.mx/personal/iesquivel/files/2015/03/los_modelos_tecno_educativos_revolucionando_el_aprendizaje_del_siglo_xxi-4.pdf
- Rama, C. (2021). *La Nueva Educación Híbrida*. Cuadernos de Universidades. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. https://www.udual.org/principal/wp-content/uploads/2021/03/educacion_hibrida_isbn_interactivo.pdf
- Universidad Veracruzana. (2023a, 12 de mayo). Eminus. En *Plataformas Académicas*. <https://www.uv.mx/plataformasacademicas/eminus/>
- Universidad Veracruzana. (2023b, 12 de mayo). Lienzos. En *Plataformas Académicas*. <https://www.uv.mx/plataformasacademicas/eminus/>
- Universidad Veracruzana. (2021). *Tutorial para el uso del aula híbrida*. <https://www.uv.mx/celulaode/aulas-hibridas/tema-3.html>