

MODELO DE APRENDIZAJE HÍBRIDO: PROPUESTA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS PARA EL APRENDIZAJE (PROTEA) PARA LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

HYBRID LEARNING MODEL: EDUCATIONAL TECHNOLOGIES FOR LEARNING PROGRAM (PROTEA) PROPOSAL FOR THE UNIVERSITY OF COSTA RICA

Hazel Castro Araya

hazel.castroaraya@ucr.ac.cr

Resumen

Este documento resume el esfuerzo desarrollado por el equipo de trabajo del Programa de Tecnologías Educativas para el Aprendizaje (Protea) de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica (UCR) por asumir un papel de liderazgo en la adaptación al contexto de la pandemia por covid-19 y responder ante el posible regreso a la presencialidad. El objetivo del programa fue explorar las posibilidades de un modelo docente híbrido que combinara lo mejor de la enseñanza presencial y virtual. Para lograrlo, se llevaron a cabo varias iniciativas, entre ellos la creación de un piloto que se implementó en la Facultad de Educación durante el I ciclo lectivo de 2022. El piloto, diseñado en colaboración con expertos en pedagogía y tecnologías educativas, evaluó

cómo la combinación de la presencialidad y la virtualidad podría mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se consideraron aspectos técnicos, recursos disponibles y propuestas pedagógicas para crear un ambiente de aprendizaje híbrido efectivo. El desarrollo del piloto permitió que se lograra evidenciar la necesidad de generar un lineamiento institucional basado en esta experiencia. En la actualidad, la Universidad de Costa Rica tiene un lineamiento avalado por la Vicerrectoría de Docencia, el modelo híbrido flexible, que les permite a las personas docentes adaptar las propuestas de los cursos a las necesidades del estudiantado y las carreras.

ABSTRACT

This document summarizes the effort made by the work team of Educational Technologies for Learning Program (Protea) at the Faculty of Education of the University of Costa Rica (UCR) to assume a leadership role in adapting to the context of the covid-19 pandemic and responding to the potential return to face-to-face activities. The objective of the program was to explore the possibilities of a hybrid teaching model that combines the best of face-to-face and virtual teaching. To achieve this, several efforts were made, including the creation of a pilot program implemented at the Faculty of Education during the first academic semester of 2022. The pilot program, designed in collaboration with experts in pedagogy and educational technologies, assessed how the combination of face-to-face and virtual instruction could enhance teaching and learning processes. Technical aspects, available resources, and pedagogical proposals were considered to create an effective hybrid learning environment. The development of the pilot program highlighted the need to establish institutional guidelines based on this experience. Currently, the University of Costa Rica has guidelines on the flexible hybrid model endorsed by the Academic Vice-Rector, which allows teachers to adapt the course proposals to the needs of students and programs.

Introducción

En el momento histórico en que se encuentra la humanidad, el surgimiento de herramientas de inteligencia artificial generativa, además de los problemas sociales, económicos, ambientales y políticos, plantean retos complejos y desafíos que se deben resolver en los niveles sociales.

Uno de estos desafíos lo plantean las aceleradas transformaciones de las tecnologías que han impactado la forma en que se aprende en la actualidad (Retina, 2021). Cada vez más, los/as estudiantes son capaces de autogestionar su aprendizaje y se inclinan por opciones que les faciliten estudiar a distancia sin necesidad de trasladarse a los centros de estudios, y prefieren el uso de las tecnologías como medios para aprender.

En la actualidad, las tecnologías han impactado en la diversidad de modalidades de propuestas formativas virtuales y presenciales. Existen ofertas en la Educación Superior, tanto en el ámbito público como privado, que se adaptan a las necesidades y preferencias del estudiantado. Ahora bien, cualquiera sea el espacio formativo seleccionado por la persona estudiante, debe existir un proceso pedagógico detrás que asegure la calidad del aprendizaje. Esto exige la realización de procesos constantes de investigación e innovación que promuevan el aprovechamiento de los recursos para la enseñanza y el aprendizaje.

Lo anterior ha generado que las instituciones educativas, y sobre todo las de Educación Superior, se vean obligadas a transformar sus propuestas educativas para responder a las necesidades de la sociedad y del estudiantado. Ha sido necesario, así, “un proceso de mejora constante de los procesos pedagógicos que se imparten en las universidades, principalmente en cuanto a la respuesta que los estudiantes requieren para aprender en un mundo cada vez más interconectado” (García et al. 2015, p.3).

Algunas experiencias han sido más positivas que otras, dependiendo de las brechas en el acceso a internet, los recursos, el nivel de conocimientos en educación virtual y de las competencias digitales tanto de docentes como de estudiantes. Por este motivo, se ha acrecentado la necesidad de actualización docente para la generación de estrategias que permitan responder a las necesidades emergentes, tanto en aspectos tecnológicos como pedagógicos.

Desde hace varios años, el Programa de Tecnologías Educativas para el Aprendizaje (Protea) ha fomentado espacios de capacitación y reflexión para ofrecer una oferta innovadora que flexibiliza la modalidad educativa para la Universidad de Costa Rica, mediante el aprovechamiento pedagógico de entornos y recursos tecnológicos tanto en ambientes presenciales como virtuales, con el fin de promover procesos educativos significativos, con mayor accesibilidad y facilidad para el estudiantado. Se ha buscado propiciar la generación de una oferta académica innovadora que permita que los cursos respondan de manera flexible a las necesidades del estudiantado.

Esta situación ha permitido abrir espacios de reflexión en el campo educativo y plantear preguntas como las siguientes: ¿qué nos espera en la educación superior?; ¿qué modalidades a nivel presencial, virtual o mixto pueden responder a las necesidades de la universidad?

La construcción de un modelo para ambientes de aprendizaje mixtos requiere de la definición de las características de estos ambientes y de la identificación de los principales retos que plantea la educación superior de carácter virtual, los roles implicados y las competencias docentes universitarias requeridas.

Contextualización

Desde sus inicios en 2001, el Programa de Tecnologías para el Aprendizaje (Protea) de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica ha sido promotor de iniciativas para la promoción y desarrollo de competencias y habilidades digitales para el uso pedagógico de tecnologías digitales en la población docente y estudiantil; es decir, para contribuir en el desarrollo de competencias tecnológicas que posibiliten diseñar, seleccionar, implementar y evaluar el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es por esto que como respuesta a la emergencia de la pandemia por covid-19, en la que los cursos se desarrollaron de manera virtual en su gran mayoría en toda la universidad, desde Protea se ejecutaron acciones para el fortalecimiento de competencias digitales y la promoción de la innovación docente con tecnologías en los cursos y proyectos de la universidad.

Algunas de las acciones organizadas durante 2020 y 2021 han sido las siguientes: dos diagnósticos de necesidades docentes

y estudiantiles, y el diseño de una propuesta formativa para el desarrollo de competencias digitales para la mediación docente, una caja de herramientas para apoyo a la virtualización, asesorías técnico-pedagógicas personalizadas para docentes y el suplemento Técnicas Didácticas para Entornos Virtuales de Aprendizaje.

El año 2022, en respuesta a la decisión de la Universidad de Costa Rica de volver a la presencialidad, el programa desarrolla una propuesta de aprendizaje *blended* o híbrido dirigido a las aulas de la Facultad de Educación y en 2023 se desarrollan asesorías a la Vicerrectoría de Docencia para la generación de nuevos lineamientos institucionales que permitan la flexibilización de las propuestas virtuales de los cursos.

Por otro lado, en el año 2006, nace la Unidad de Apoyo a la Docencia Mediada con Tecnologías de la Información y la Comunicación (Metics), la cual forma parte de la Comisión de Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior (TICES) del Consejo Nacional de Rectores (Conare). Esta Unidad surge como una dependencia de la Vicerrectoría de Docencia, con la misión de

generar espacios formativos para la comunidad académica que les permita el mejoramiento y transformación de los procesos educativos al innovar en la mediación docente con un enfoque de aprendizaje colaborativo que promueva la interactividad y la interacción a través de la incorporación de las TIC. (Vicerrectoría de Docencia, 2009)

La resolución VD-R-9374-2016 de la Vicerrectoría de Docencia, por su parte, establece el “Marco de Referencia para el Desarrollo de la Docencia en Entornos Virtuales en la Universidad de Costa Rica”, el cual procura dar mayor flexibilidad curricular e incorporar algún grado de virtualidad en los cursos de las distintas carreras universitarias. En esta resolución se definen los entornos de aprendizaje como “espacios físicos, físico-virtuales o virtuales, en los que pueden desarrollarse actividades formativas, dirigidas a la obtención de logros y metas educativas” (Vicerrectoría de Docencia, 2016, p.2).

Con la visión de brindar accesibilidad, democracia y apropiación se crea la plataforma institucional administrada por esta Vicerrectoría de Docencia mediante la Unidad de Metics, mediante la Resolución VD-R-8458-2009. (Vicerrectoría de Docencia, 2009).

Para el aprovechamiento del Entorno Virtual de Mediación, se debe cumplir con las directrices establecidas por la Vicerrectoría de Docencia (2023) en la Resolución VD-12784-2023, donde se establecen los lineamientos básicos y administrativos. A pesar de que el modelo educativo de la Universidad de Costa Rica es presencial por esencia, el documento contiene una clara visión del valor pedagógico y el potencial para flexibilizar los espacios educativos que tiene la virtualidad en la educación superior pública.

En esta resolución, en el apartado III, la Vicerrectoría de Docencia (2023) reconoce que debe existir libertad del docente para

combinar actividades presenciales y mediadas por tecnologías, la comunicación asincrónica, el uso de recursos didácticos multimediales e interactivos, así como el aprovechamiento de entornos virtuales para el aprendizaje, son algunas posibilidades para el enriquecimiento de la labor formativa, más allá de la sola búsqueda y transmisión de información. (p.4)

Igualmente, en este mismo apartado, la Vicerrectoría de Docencia (2023) insta a que en los cursos la virtualidad “se oriente a la innovación educativa y la promoción del desarrollo integral de las personas estudiantes, el pensamiento crítico, complejo y creativo, así como la formación de valores humanísticos, inclusión e igualdad de oportunidades” (p.4).

Por lo tanto, tanto las instancias de Protea como de Metics han desarrollado esfuerzos para apoyar la docencia en la Universidad de Costa Rica con acciones orientadas hacia el fortalecimiento de las competencias digitales para, así, fomentar la innovación con la incorporación de las tecnologías en los cursos de la universidad.

Propuesta pedagógica para los modelos de aprendizaje híbrido

Los espacios mediados por tecnologías requieren de equipamiento, planificación y mediación adecuada a cada contexto. Según Mosquera (2020), muchos docentes no estaban preparados para cambiar la educación presencial por otra opción pedagógica. Sobre todo, porque la planificación y elaboración de materiales fue corta, incidiendo en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, además de las limitaciones de recursos técnicos, financieros, humanos,

infraestructura, etc. En este sentido, para Mosquera (2020), se requiere de una propuesta didáctica y metodológica adecuada. Por lo tanto, se necesita de planificación para la elaboración y validación de estos en contextos educativos. En estudios desarrollados por García et al. (2015), Durán-Rodríguez y Estay-Niculcar (2016) y Morado (2018) también “se rescata la importancia de la planificación, el diseño y la mediación por parte del cuerpo docente en las aulas virtuales, [y se] considera las herramientas tecnológicas y las necesidades de los diferentes contextos” (pp.194-195).

En algún momento se llegó a pensar que

conscientes de lo mal que el sistema educativo había reaccionado durante la educación confinada basada en las pantallas, se optó por una educación presencial, con el argumento de que la educación presencial es mejor que la virtual, señalando la importancia del contacto social y psicológico entre docentes y alumnos. (Pozo, 2020)

Sin embargo, considerando la experiencia de la pandemia en cuanto a la curva de aprendizaje socio-emocional del estudiantado y en la pospandemia Pozo (2020) nos invita a reflexionar acerca de la siguiente pregunta: ¿la colaboración en entornos virtuales sincrónicos o asincrónicos requiere de habilidades de comunicación y autogestión distintas y más complejas que las requeridas en la colaboración presencia?

Por ejemplo, en la presencialidad, cuando entramos al aula, encendemos la luz, preparamos el proyector, o buscamos los recursos que vamos a utilizar de manera más clara. Pero en la virtualidad lo que se requiere no es tan claro en cuanto al conocimiento que se busca del equipo, la plataforma, el ancho de banda, el funcionamiento de las herramientas *online*, participación del estudiante, entre muchos otros aspectos. Pensar, entonces, en una educación que pueda, de alguna forma, combinar presencialidad con virtualidad es un reto importante a nivel técnico, pedagógico, disciplinar y en cuanto a la forma de asegurar los derechos del estudiantado, sin importar la modalidad de enseñanza.

Así mismo, García et al. (2015) ponen el énfasis en la importancia de que exista un proceso de adquisición de conocimientos con diferentes niveles de complejidad de acuerdo con el nivel y objetivos pedagógicos, con un claro enfoque en su creación a partir de las

capacidades y utilización de herramientas de quienes participan. Este proceso de creación de conocimientos con uso de herramientas tecnológicas, al que se refieren García et al., es muy importante en los ambientes de aprendizaje en línea, ya que el estudiantado debe ser creador de sus propios materiales y recursos.

La mediación pedagógica requiere de facilitadores/as de aprendizaje que con un papel renovado interactúan con los alumnos en ambientes virtuales (Ramírez, 2015). Se puede ver como la intervención del/la docente debe orientarse a promover y acompañar el aprendizaje de los/as educandos/as en la tarea de construirse, y de apropiarse del mundo y de sí mismos/as. En la mediación existen acuerdos que se generan a partir de las múltiples relaciones simbólicas entre actores del proceso de aprendizaje. En este sentido, la mediación pedagógica estará potenciada o limitada por las tecnologías, en cuanto a los procesos de comunicación que deben darse en los espacios educativos (Ramírez, 2015).

De acuerdo con Rangel (2015), las personas docentes deben considerar los Estándares TIC para Docentes propuestos por la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación (ISTE, por sus siglas en inglés), en donde se plantean cinco objetivos específicos para lograr integrar las TIC:

- 1) Facilitar e inspirar el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes.
- 2) Diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje y evaluaciones propios de la era digital.
- 3) Modelar el trabajo y el aprendizaje característicos de la era digital.
- 4) Promover y ejemplificar ciudadanía digital y responsabilidad.
- 5) Comprometerse con el crecimiento profesional y el liderazgo.

Todo lo anterior, en cumplimiento de estos estándares en la educación y, sobre todo, en la educación superior, del planteamiento de un nuevo rol docente que fomente el desarrollo de competencias en el estudiantado que respondan a las demandas de un mundo laboral cambiante.

Según Schwab (2019), la principal preocupación consiste en que

a medida que la globalización y los rápidos avances tecnológicos continúan transformando el espacio cívico

y el mundo del trabajo, los sistemas educativos se han desconectado cada vez más de las realidades y necesidades de las economías y sociedades globales. En el contexto de la interrupción del trabajo y el aumento de la polarización, los sistemas escolares primarios y secundarios tienen un papel fundamental que desempeñar en la preparación de los ciudadanos globales y la fuerza laboral del futuro. Los modelos educativos deben adaptarse para equipar a los niños con las habilidades necesarias para crear un mundo más inclusivo, cohesionado y productivo. (p.4)

En este sentido, la educación es clave para responder a un mundo que requiere de la formación de una ciudadanía global, pero que desarrolle habilidades centradas en lo humanitario, como la cooperación, la empatía, la conciencia social y la ciudadanía global, que permitan a los/as niños/as dar forma a sociedades futuras que sean inclusivas y equitativas (Schwab, 2019, p.4).

Desde esta perspectiva, las metodologías de enseñanza se deben acoplar a las necesidades de aprendizaje del estudiantado y orientarse hacia el logro de los objetivos de los cursos y las carreras. Además, se debe considerar que, al estar mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación, es imperativo facilitar herramientas de aprendizaje motivadoras e innovadoras que logren desarrollar un rol activo del/la estudiante. Es decir, se deben diseñar escenarios virtuales creados con el fin de alcanzar objetivos de aprendizaje determinados, por medio de la articulación de diversos elementos como estrategias, métodos, actividades de aprendizaje y recursos educativos apoyados en diversas herramientas y recursos tecnológicos (Castro Pérez y Morales Ramírez, 2015).

Desde la propuesta pedagógica de Protea se debe asegurar que se cuenta con los requerimientos técnicos a nivel de equipamiento, pedagógicos y disciplinares para asegurar la calidad de la educación en cualquier contexto educativo y para crear un ambiente de aprendizaje que permita desarrollar competencias en el estudiantado de acuerdo a los requerimientos del área disciplinar.

Según Carbajal (2022), la modalidad híbrida debe basarse en la flexibilidad pedagógica, permitiendo la combinación de métodos y recursos con el objetivo de favorecer la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias del estudiantado independientemente de que el aula sea física o digital.

La modalidad híbrida es un modelo integrado, formal, en el que se organizan y controlan tiempos, lugares, ritmos e itinerarios de aprendizaje, y en el cual el estudiantado cuenta con el acompañamiento de la persona asignada como tutora en línea. Por modelo integrado se entiende que las actividades autónomas y en línea del estudiantado están ligadas al desarrollo de actividades presenciales, son dependientes y están relacionadas.

Propuesta de modelos híbridos adaptada a la Educación Superior

Tabla 1

Resumen de propuesta de modelos híbridos adaptada a la Educación Superior

Modelo híbrido	Descripción	Requerimientos en la UCR
Rotación de actividad	Subgrupos y rotación horizontal de actividades en un horario establecido por el docente. El subgrupo A presencial y el subgrupo B en línea, y luego a la inversa.	Aula regular y recursos físicos o digitales para cada subgrupo. Entorno de gestión de aprendizajes virtual - Mediación UCR.
Rotación de laboratorio	División opcional en grupos, rotación de actividad de laboratorio o actividad en línea o asincrónica en la plataforma virtual.	Laboratorio en la nube, recursos para el laboratorio o actividad.
Rotación personalizada	El curso de manera virtual, pero con atención personalizada individual o en subgrupos.	Recursos para el aula virtual y para atención presencial.
Aprendizaje invertido	Desarrollo de actividades en la plataforma previamente, luego presencialmente para efectuar proyectos o actividades prácticas.	Recursos para el aula virtual y materiales para el proyecto o actividad presencial.
Enriquecido virtual	Desarrolla principalmente de manera presencial combinando a estudiantes de manera virtual y presencial en tiempo real todos los días, además se complementa con actividades virtuales asincrónicas.	Aula equipada para modalidad combinada, atención a estudiantes en clase presencial y virtual sincrónica. Se requiere de pantalla, cámara 360°, micrófonos ambientales y parlantes, para asegurar la comunicación y visibilidad del grupo presencial y virtual.

Flexible o personalizado	En este curso con actividades sincrónicas o asincrónicas de manera flexible y personalizada. El docente planifica una propuesta personalizada, estableciendo una combinación de los modelos anteriores. Por ejemplo, pueden tener clases presenciales o virtuales sincrónicas todos los días, complementar con actividades asincrónicas y atender con flexibilidad a grupos pequeños o de manera individual al estudiante.	Aula equipada para modalidad combinada, atención a estudiantes en clase presencial y virtual sincrónica. Se requiere de pantalla, cámara 360°, micrófonos ambientales y parlantes, para asegurar la comunicación y visibilidad del grupo presencial y virtual.
---------------------------------	--	--

Nota. Adaptado de Arnett (2021) y Horn et al. (2014). Todas las modalidades requieren del entorno de gestión de aprendizajes virtual - Mediación UCR.

El fundamento de las reflexiones y el análisis de este ensayo se basan en la implementación de la propuesta de modelo híbrido de la tabla 1 y la contextualización del impacto en la generación de políticas institucionales, en una investigación realizada entre Protea, varios docentes de la Facultad de Educación y representantes de varias instancias universitarias interesados en la implementación y los resultados del estudio.

Tabla 2

Participantes del proceso del pilotaje y presentación de resultados

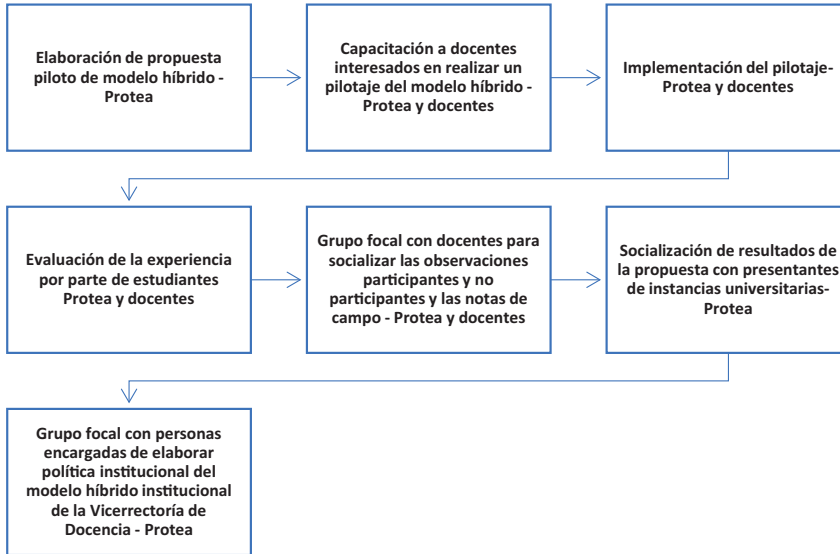
	Docentes	Estudiantes	Representantes de varias instancias universitarias
Participantes	6	98	7
Total	111 personas		

Nota. Participantes de la iniciativa “piloto de modelo híbrido”.

La propuesta se nutrió de un proceso de análisis de necesidades que incluyó la aplicación de cuestionarios a estudiantes participantes, entrevistas con el equipo de Protea y grupos focales con docentes de la facultad. Las personas participantes mencionadas participaron del proceso del pilotaje y presentación de resultados en diferentes momentos que se describen a continuación:

Figura 1

Proceso del pilotaje y presentación de resultados



Nota. Proceso reflexivo a partir de los resultados obtenidos del pilotaje del modelo híbrido.

La propuesta del modelo híbrido se destacó por el carácter participativo de los actores mencionados en la figura 1, buscando una reflexión y mejora constante de los procesos pedagógicos en respuesta a las necesidades que plantea la combinación de la presencialidad con la virtualidad en la Educación Superior.

Desarrollo

Ambientes de aprendizaje híbridos

La propuesta piloto de educación híbrida difundida por Protea en el año 2022 plantea algunos aspectos relevantes en cuanto al diseño de ambientes de aprendizaje virtuales híbridos, requerimientos de equipo de estos espacios, roles implicados y competencias digitales necesarias. A continuación, se especifican cada uno de estos aspectos.

El *blended learning* [aprendizaje combinado o mixto] en un modelo de clase que combina la presencialidad y la virtualidad o educación en línea. Significa que algunas actividades se ejecutan en línea mientras otras se realizan en el aula. Sin embargo, en el aprendizaje

híbrido, el estudiantado tiene la opción de elegir si aprende en línea o participa en persona (Carbajal, 2022)

Para Pozo (2021, p.99), volver a la presencialidad y optar por un modelo híbrido debe dejar de verse como un problema y empezar a ser considerado como una solución a un problema ya existente. Las reflexiones deben orientarse a la forma en la cual las tecnologías pueden resolver problemas. Algunas tecnologías –según Sangrá (2020) mencionado por Pozo (2021)– pueden liberar al docente de algunas tareas como presentación de información (esto ocupa la mayor parte de su tiempo) y creación de nuevos espacios de diálogo para interactuar con la información recibida por diversos canales digitales; buenas prácticas y usos de las TIC en las aulas pueden contribuir a la solución de algunas deficiencias o debilidades de nuestra educación (p. 100).

La implementación de un modelo *blended* o híbrido necesita repensar las prácticas tanto presenciales como virtuales, en cuanto a su verdadero valor en la educación. Como lo indica Pozo (2021) “se debe repensar la forma en que la educación puede responder a las necesidades generadas por la sociedad de la información” (p.100). Es necesario, entonces, reflexionar sobre las prácticas pedagógicas que permiten el desarrollo de conocimientos, habilidades y competencias en el estudiantado requeridas en el presente siglo.

Para García et al. (2015), en la creación de ambientes digitales de aprendizaje, se requiere de “la identificación de las relaciones que existen entre las teorías del aprendizaje y la instrucción, el diseño instruccional, la tecnología educativa y la creación de un ambiente digital de aprendizaje” (p.3). Esto significa que la virtualidad implica un reto al diseño de la experiencia para el docente, ya que debe planificar la clase para sacar el mayor provecho de los recursos digitales disponibles.

Los ambientes de aprendizaje desde la perspectiva de García et al. (2015)

son la atmósfera en la cual se desarrollan las experiencias de enseñanza-aprendizaje y tienen como base la interacción de los actores de dichas experiencias en entornos físicos o virtuales en la educación escolarizada, abierta, presencial, a distancia, en línea o virtual y que actualmente pueden apoyarse de las Tecnologías de la Información y Comunicación “TIC”, Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento “TAC” y Tecnologías de Empoderamiento y Participación “TEP”. (p.4)

Por lo tanto, las clases virtuales o combinadas, deben considerar el potencial de las tecnologías para promover una participación activa del estudiantado en las clases.

Ambientes virtuales híbridos

Muchos en el campo plantean la pregunta: ¿funciona el aprendizaje combinado o híbrido?

La verdad es que la eficacia del aprendizaje híbrido depende en gran medida de su implementación específica y del problema particular que está diseñado para resolver. La pregunta más pertinente que debemos hacernos es qué modelo de aprendizaje combinado funciona, con qué software, para qué estudiantes. (Arnett, 2021)

El aprendizaje híbrido es un programa de educación formal en el que un estudiante aprende al menos en parte a través del aprendizaje en línea con algún elemento de control del estudiante sobre el tiempo, el lugar, la ruta o el ritmo y, al menos en parte, en una ubicación física supervisada lejos de casa. Las modalidades a lo largo de la ruta de aprendizaje de cada estudiante dentro de un curso o materia están conectadas para proporcionar una experiencia de aprendizaje integrada.

La mayoría de los programas de aprendizaje híbrido se asemejan a uno de los cuatro modelos: rotación, flexibilidad, a la carta y virtual enriquecido. El modelo de Rotación incluye cuatro submodelos: Rotación de Estación, Rotación de Laboratorio, Aula Invertida y Rotación Individual (Horn y Staker, 2014, p.6).

Para esta propuesta se adaptaron los modelos mencionados considerando el contexto de los cursos en la Educación Superior, los cuales varían mucho según el objetivo pedagógico, las competencias por desarrollar en el estudiantado y la didáctica de la persona docente.

Para fines prácticos del contexto educativo de la Facultad de Educación, el equipo de docentes que participan del piloto desarrollado en febrero 2022 consideró que el modelo híbrido que más se ajusta es el flexible o personalizado, por permitirle a la persona docente adaptar las actividades a la realidad de su curso, estudiantes y recursos disponibles.

Consideraciones para la propuesta de modelos de aprendizaje híbridos en la educación superior

Tabla 3

Requerimientos básicos del modelo en las aulas de Educación Superior

Tecnológico	Pedagógico	Área de saber
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de equipos disponibles por aula • Micrófono ambiental • Cámara 360° • Pantalla disponible • Sistema de audio 	<ul style="list-style-type: none"> • Didáctica de la disciplina • Rol del docente • Mediación requerida para el modelo híbrido • Rol de estudiante • Metodologías y estrategias pedagógicas para los modelos híbridos • Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • Módulos y unidades • Competencias y habilidades • Aprendizajes por lograr en el curso • Contenidos y temáticas del curso

Nota. Requerimientos indicados por equipo Protea y docentes de la Facultad de Educación.

Tabla 4

Resumen de hallazgos principales del piloto Modelo Híbrido en la UCR

Aspecto	Estudiantes	Docentes
Funcionamiento del equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración positiva general de la plataforma Zoom e Internet. • Identificación de problemas menores con el audio y el micrófono. • Valoración de la pantalla interactiva para la comunicación presencial y virtual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de que los docentes se adapten al uso del equipamiento. • Importancia de la calidad del audio y el micrófono.

Uso de herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none">• Utilidad de Jamboard, Mentimeter y Zoom para la interacción.• Adaptación rápida a las herramientas con instrucciones.	<ul style="list-style-type: none">• Herramientas facilitan la interacción y la comunicación.• Importancia de la capacitación docente en el uso de herramientas.
Rol docente	<ul style="list-style-type: none">• Necesidad de estrategias de enseñanza variadas. Importancia de la guía para usar medios digitales. Comunicación efectiva como aspecto a mejorar. Habilidad para adaptarse a los ambientes híbridos.	<ul style="list-style-type: none">• Nuevo perfil docente con habilidades para optimizar las clases híbridas.• Rol de facilitador y guía.
Rol del estudiante	<ul style="list-style-type: none">• Importancia de asumir un rol activo.• Posibilidad de asumir distintos roles de apoyo. Valoración del compañerismo.• Necesidad de respeto por las participaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Estudiante como centro de la propuesta educativa.• Desarrollo de autonomía y otras competencias.
Mediación pedagógica	<ul style="list-style-type: none">• Importancia de la planificación.• Logro del objetivo pedagógico.• Valoración de la comunicación y las herramientas. Aspectos a mejorar: uso del tiempo y recursos.	<ul style="list-style-type: none">• Necesidad de docentes capacitados en tecnología.• Articulación de componentes curriculares y tecnológicos. Importancia de la planificación.

Nota. Adaptado de Castro et al. (2024).

Los requerimientos técnicos y los resultados de la implementación del pilotaje de la tabla 3 y la tabla 4 destacan aspectos que se deben tomar en cuenta para la implementación de los modelos híbridos en la Educación Superior, que requieren de inversión en equipamiento, capacitación docente y creación de lineamientos para la implementación exitosa.

La utilización de modelos de aprendizaje híbridos en la educación superior requiere del desarrollo de propuestas innovadoras con metodologías que promuevan el desarrollo de competencias en

el estudiantado acorde a las demandas del siglo XXI. El Banco Interamericano de Desarrollo, en el Reporte del año 2020, señala que los modelos híbridos deben ser orientados hacia la búsqueda de experiencias de aprendizaje profundas centradas en el estudiantado.

La manera en la cual esto se puede lograr es cambiando las formas de enseñanza y aprendizaje en las aulas, orientando las prácticas de aula para “que promuevan una estimulación individualizada de los estudiantes, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos, las prácticas de evaluación formativa, entre otras” (Cobo, 2016, p.84). Esto sin duda es un reto importante para el desarrollo de propuestas metodológicas que se orienten a favorecer un papel más activo del estudiante.

En cuanto a la infraestructura tecnológica, las instituciones deben realizar esfuerzos por desarrollar procesos de transformación digital que permitan que las aulas, laboratorios, salas especializadas y auditorios se mantengan a la vanguardia de las nuevas tendencias tecnológicas en la educación, sobre todo, en aspectos de equipamiento y conectividad. Según Pearson (2022), se requiere contar con los recursos necesarios para asegurar la conectividad, lo que implica un gran esfuerzo en Latinoamérica. Así mismo, las instituciones deben contar con una plataforma de gestión de aprendizaje o LMS (*Learning Management Systems*) para crear ambientes que favorezcan el aprendizaje.

Por otro lado, la redefinición del papel del docente, según Tejada Fernández y Pozos Pérez (2018), exige procesos de profundización al considerar los nuevos escenarios que plantean los modelos educativos híbridos en cuanto a las funciones y roles, así como competencias profesionales y digitales. En este sentido, las Instituciones de Educación Superior deben apoyar el desarrollo de las competencias docentes para hacer frente a los nuevos escenarios educativos que plantean las tecnologías y los modelos híbridos de aprendizaje.

Adicionalmente, existen varios desafíos que como universidad se deben considerar sobre todo porque han de asegurar la igualdad de derechos y oportunidades para el estudiantado. Lo que sí está claro, siguiendo a Pozo (2021), es que “una educación que mezcle lo presencial y lo virtual plantea nuevas necesidades de espacios y, sobre todo, de recursos” (p.97).

Ante estos retos, lo realmente importante es flexibilizar los espacios educativos para que el estudiantado pueda participar del diseño,

desarrollo y alcance de las metas de aprendizaje, sin limitar las posibilidades de aprender que tenga cada persona. Según Cobo (2016), “las tecnologías pueden apoyar a aquellas pedagogías que se centran en los estudiantes como sujetos activos” (p.84), permitiéndoles ser capaces de aprender, conocer, vivir, y trabajar con éxito en la sociedad de la información y el conocimiento (Unesco, 2016). Es importante ejecutar un proceso para valorar los recursos con los que se cuenta y la forma en que se pueden aprovechar de la mejor manera para asegurar un uso adecuado según el contexto donde se vaya a implementar el modelo híbrido.

Conclusiones

Tanto la educación presencial como la educación en línea, a distancia o híbrida requieren de planificación y de recursos que cumplan los objetivos pedagógicos de los cursos y carreras.

Se requiere del desarrollo de investigaciones que posibiliten conocer mejores estrategias para aprender de manera profunda con el uso de herramientas tecnológicas en ambientes híbridos.

La utilización de modelos híbridos de aprendizaje requiere de propuestas pedagógicas que promuevan el desarrollo de competencias en el estudiantado acorde a las demandas del siglo XXI y que permitan que los estudiantes asuman roles más activos en los procesos de aprendizaje.

Existe una redefinición del rol del docente con nuevas funciones y competencias para trabajar en ambientes híbridos de aprendizaje. Debe existir en las instituciones procesos de acompañamiento en la formación continua del docente en aspectos didácticos, tecnológicos y evaluativos de estos ambientes.

Las instituciones de educación superior deben proveer la infraestructura, equipamiento, conectividad, plataforma de gestión de aprendizaje, herramientas digitales, lineamientos claros y formación continua que apoyen al docente en el desarrollo de clases híbridas.

Es importante tener una perspectiva clara de justicia social y no permitir que la adopción de la tecnología aumente la brecha entre los grupos de escasos recursos y los grupos privilegiados.

Referencias

- ARNETT, TH. (Octubre, 2021) *Blended learning best practices during the pandemic*. Clayton Christensen Institute. <https://www.christenseninstitute.org/podcast/blended-learning-best-practices-during-the-pandemic/>
- CASTRO, H., MOYA, M., CALDERÓN, R., ARIAS, M. Y MASIS, R. (2024). Análisis de un modelo de formación híbrida en Educación Superior: estudio descriptivo en la Universidad de Costa Rica. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 16, 103-122. <https://doi.org/10.6018/riite.605511>
- CASTRO-PÉREZ, M. Y MORALES-RAMÍREZ, M. E. (2015). Classroom Environments that Promote Learning from the Perspective of School Children. *Revista Electrónica Educare*, 19(3). <https://doi.org/10.15359/ree.19-3.11>
- CARBAJAL, G. (enero, 2022). *Diseño de un curso para modalidad híbrida*. Ispring Learning.
- COBO, C. (2016). *La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal.
- DURÁN-RODRÍGUEZ, R. Y ESTAY-NICULCAR, CH. (2016). Formación en buenas prácticas docentes para la educación virtual. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), 209-232. <https://n9.cl/dymop>
- GARCÍA, L., OCCCELLI, M., QUSE, L., BIBER, P. Y MASULLO, M. (2015). Evaluación de un curso de formación docente continua sobre TIC: una propuesta destinada a profesores universitarios de carreras científicas y tecnológicas. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 11(32). <https://cutt.ly/AfOj94M>
- HORN, M., Y STACKER, H. (2014). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. Jossey-Bass. <https://acortar.link/ZwNX6F>
- MORADO, F. (2018). Entornos virtuales de aprendizaje complejos e innovadores: una experiencia de creación participativa desde el paradigma emergente. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 1-17. <https://n9.cl/wwqOr>
- MOSQUERA, J. (2020, abril 20). Diferencias entre la Enseñanza Remota de Emergencia, la educación on-line y la educación a distancia. *Aporrea*. <https://www.aporrea.org/educacion/a289478.html>
- PEARSON, I. (2022) *Educación híbrida: Concepto y ventajas para la educación superior*. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/que-es-la-educacion-hibrida-ventajas-para-la-educacion-superior>
- POZO, J. I. (2020). *¡La educación está desnuda! (eBook-ePub)* ([edition unavailable]). Ediciones SM España. Retrieved from <https://www.perlego.com/book/1985919/la-educacin-est-desnuda-ebookpub-lo-que-deberamos-aprender-de-la-escuela-confinada-pdf>
- RANGEL, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (46), 235-248. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>

- RAMÍREZ, D. (2015) *Ambientes de aprendizaje*. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID). <https://n9.cl/4wk7>
- RETINA, E. P. (2021, enero 18). La nueva velocidad, post-pandémica, de las Tecnologías de la Información. *El País*. https://elpais.com/retina/2021/01/18/innovacion/1610958789_472071.html
- SCHWAB, K. (2019) *Global Competitiveness Report 2019*. Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/publications/global-competitiveness-report-2019/>
- TEJADA-FERNÁNDEZ, J. Y POZOS-PÉREZ, K. (2018) Nuevos escenarios y competencias digitales docente: hacia la profesionalización docente con TIC. *Revista Curriculum y Formación del Profesorado*, 22(1), 25-51.
- Unesco (2016). *Digital skills critical for jobs and social inclusion*. <https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion>
- Vicerrectoría de Docencia (2009). Resolución VD- R- 8458-2009. Universidad de Costa Rica. <https://vd.ucr.ac.cr/documento/vd-r-8458-2009-pdf/>
- Vicerrectoría de Docencia (2016). Resolución VD- R- 9374-2016. Universidad de Costa Rica. <https://vd.ucr.ac.cr/documento/vd-r-9374-2016/>
- Vicerrectoría de Docencia (2023). Resolución VD- R- 12784-2023. Universidad de Costa Rica. <https://vd.ucr.ac.cr/documento/resolucion-vicerrectoria-de-docencia-vd-12784-2023/>