

CAPÍTULO 4: MODALIDAD HYFLEX EN EL DISEÑO DE CURSOS COMO ALTERNATIVA INSTRUCCIONAL EN LA NUEVA NORMALIDAD

Autores:

Giraldo León Rodríguez Ph.D.

Doctor en Ciencias de la Educación.

Universidad ECOTEC (Ecuador).

gleon@ecotec.edu.ec

Gilda Alcívar García, Ph.D.

Doctora en Ciencias de la Educación.

Universidad Ecotec (Ecuador).

galcivar@ecotec.edu.ec

Carlos Ortega Santos, Ph.D.

Doctor en Ciencias de la Educación.

Universidad Ecotec (Ecuador).

ceortega@ecotec.edu.ec

4.1. Introducción

En el informe publicado por la UNESCO en el 2020 titulado “La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19”, se plantea que el Covid 19 ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En la esfera de la educación, esta emergencia provocó el cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. A mediados de mayo de 2020 más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en todo el mundo, habían dejado de tener clases presenciales en la escuela. De ellos, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe (UNESCO, 2020).

En el ámbito educativo, gran parte de las medidas que los países de la región adoptaron ante la crisis se relacionaron con la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, dirigidos a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas, y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes (UNESCO, 2020).

En gran parte de los países (29 de los 33) se establecieron formas de continuidad de los estudios en diversas modalidades a distancia. Entre ellos, 26 países implementaron formas de aprendizaje por Internet y 24 establecieron estrategias de aprendizaje a distancia en modalidades fuera de línea, incluidos 22 países en que se ofrece aprendizaje a distancia en ambas modalidades (fuera de línea y en línea), 4 que cuentan con modalidades exclusivamente en línea y 2 con modalidades solo fuera de línea.

Entre las modalidades de aprendizaje a distancia en línea se destacaron las plataformas virtuales de aprendizaje asincrónico, utilizadas en 18 países, en tanto que solo 4 países ofrecieron clases en vivo. A su vez, entre las formas de aprendizaje a la distancia fuera de línea, 23 países transmitieron programas educativos por medios de comunicación tradicionales como la radio o la televisión

Tal y como se expone en documento del Banco Interamericano de Desarrollo del 2020, la mayoría de los países no cuenta con una estrategia nacional de educación digital sobre la cual pueda desarrollarse un modelo de educación a distancia que aproveche las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) (Álvarez Marinelli et al., 2020).

En la primavera de 2020, casi todas las universidades se enfrentaron al reto sin precedentes de pasar a enseñanza a distancia de emergencia durante la pandemia de Covid-19. La pandemia del Covid 19 tomó a los docentes y a las instituciones educativas instituciones educativas por sorpresa. A pesar de los inmensos esfuerzos por vencer la falta de preparación ante una crisis de esta magnitud y características que obligó a migrar la mayoría de los cursos a la red, casi el 70% de la población estudiantil mundial (UNESCO, 2020). Aun en la actualidad, las universidades de todo el mundo se enfrentan a un reto existencial. Para sobrevivir, necesitan garantizar una educación de calidad y equitativa para sus estudiantes pase lo que pase.

Con vistas de salvar el año escolar durante el brote de la pandemia de COVID-19, las universidades tuvieron que reaccionar rápidamente. Esto llevó a una emergencia, enseñanza a distancia que, en muchos casos, carecía de la calidad del aprendizaje en línea (Hodges et al., 2020).

Tal y como se expone en Plews et al (2021), este nuevo y necesario enfoque exigía un cambio de mentalidad de emergencia de la enseñanza a distancia a un diseño planificado más intencionadamente que proporcione una experiencia de aprendizaje equitativa tanto para los alumnos cercanos como para los lejanos. Además de pensar en los contenidos, los docentes también debieron familiarizarse con las tecnologías que utilizarían en el espacio físico para conectar a todos los alumnos durante el tiempo de clase.

Por todo lo anterior fue crucial el ayudar a los docentes a adaptar el diseño y la impartición de sus cursos para llegar a todos los alumnos, independientemente de la modalidad de enseñanza. Este reto se consideró como una tríada formada por los retos pedagógicos generales, la integración de varias tecnologías para el diseño e impartición de cursos y el reto de aprender a utilizar el hardware en las aulas físicas. Además, el reto de aprendizaje y desarrollo de los docentes, muchos de los cuales sólo habían impartido cursos presenciales tradicionales antes de la llegada de la pandemia, en diseñadores de aprendizaje, cuando la interrupción de la pandemia disminuyó su energía y atención disponibles.

En un artículo de La Presse, Melançon (2020), profesor de la Universidad de Montreal hablaba de la confusión pedagógica, de los profesores que tenían que transformarse en diseñadores pedagógicos, y de los estudiantes que se convirtieron en conejillos de indias. Los profesores no escatimaron esfuerzos para hacer lo imposible. Muchos salieron de su zona de confort para aprender de la tecnología a una velocidad inaudita. El problema era la suposición de que una vez que los profesores supieran cómo utilizar la tecnología y sus características, serían capaces de enseñar en línea. En la prisa, los cursos presenciales se transfirieron a la red en lugar de transformarse en función de los enfoques pedagógicos de la red. Esto dio lugar a estudiantes insatisfechos (Anderson, 2020).

De esta forma la pandemia del COVID-19 impactó en los modos de enseñanza y aprendizaje en la enseñanza superior (ES) al limitarse el contacto cara a cara y la propagación del virus. Esta situación conllevó la implementación de modos de aprendizaje en línea y/o mixtos en todo el mundo. Estas modalidades han incluido un mayor uso de las

prácticas en línea establecidas, como el uso de sistemas de gestión del aprendizaje, al tiempo que han conducido a la utilización de modalidades más nuevas, como las lecciones sincrónicas impartidas a través de software de videoconferencia (VCS). El cambio hacia los modos de enseñanza en línea ha alterado la forma en que casi todos los estudiantes se relacionan con el contenido del curso, sus compañeros y los profesores (Kohnke & Moorhouse, 2021).

El objetivo del presente artículo es realizar una revisión sistemática de la literatura sobre las diferentes alternativas de estrategias pedagógicas en ambiente mixto desarrolladas en los últimos años y, en específico, el enfoque multimodal del HyperFlex a partir del auge que han tenido las tecnologías educativas, así como la amplitud de los anchos de banda y velocidades de las redes ya en una nueva normalidad.

4.2. Materiales y Métodos

Se realizó un análisis documental y no intrusivo, donde se incluyen artículos científicos en revista indexadas con la búsqueda de los siguientes términos “blended AND learning”, “blended learning”, “flexible AND courses”, “flexible courses”, “hybrid AND courses” y “hybrid courses”.

Se amplió la búsqueda en la indexación del Journal Citation Report (JCR) y Scimago Journal Rank (SJR). Para el caso de Web of Science se incluyó Social Sciences Citation Index (SSCI), Science Citation Index Expanded (SCIE), Art and Humanities Citation Index (AHCI) y Emerging Sources Citation Index (ESCI).

Se seleccionó varios artículos desde el 2000 hasta el 2021, para una preselección enfocada al abordaje de la problemática mediante la lectura del título, tema, resumen y palabras clave (Sed'a et al., 2021; Vergara-Romero et al., 2022). Se creó un banco de artículos en la plataforma Mendeley y se profundizó el estudio de estos artículos, construyendo una sistematización del campo señalado y un análisis comparativo entre los diversos estudios (Hernández-Rojas et al., 2021; Jimber del Río et al., 2020).

4.3. Análisis de Resultados

Algunos antecedentes

En la bibliografía sobre las clases mixtas/híbridas. La mayoría de las discusiones académicas y las orientaciones de diseño para los formatos combinados e híbridos requerían que los estudiantes participaran en actividades o sesiones tanto en el aula como en línea, no existiendo apoyo explícito para los estudiantes que querían o necesitaban estar siempre en línea o siempre en el aula. Sands (2002) ofrece un enfoque basado en principios para el diseño de un entorno híbrido que combina la instrucción presencial y en línea bajo el control del docente.

Orey (2002) describe un formato que incluye estudiantes presenciales y en línea (a distancia) en las mismas secciones del curso. Estos estudiantes en línea suelen estar siempre alejados y parece que no tienen oportunidad de asistir a la clase en persona, sobre todo por la lejanía geográfica a la institución educativa. En esta situación, se encuentra una orientación más útil para HyFlex, ya que siempre hay estudiantes en línea y siempre estudiantes presenciales, pero no hay ninguna discusión u orientación para apoyar la elección del modo de participación de los estudiantes.

Martyn (2003) describe un modelo híbrido en línea que es esencialmente un aula tradicional con actividades de instrucción en línea; modo de participación dirigido por el profesor. Al igual que otros, la presunción de que el profesorado, o el diseñador del curso, sabe lo que es lo "mejor" para cada estudiante

Rasmussen (2003) presenta un interesante y sólido estudio sobre la interacción entre estudiantes e instructores en un entorno de aprendizaje mixto que mezcla estudiantes "siempre en línea" con estudiantes "siempre presenciales". En este caso, los estudiantes en línea están ubicados a distancia y participan de forma sincrónica (al mismo tiempo) con los estudiantes presenciales. No se informa de la flexibilidad de los estudiantes para cambiar de una modalidad a otra de una semana a otra. (No hay "Flex".)

Bonk y Graham (2006) proporcionan un manual completo del panorama del aprendizaje combinado a principios de la década de 2000 con muchos casos específicos de soluciones localizadas a los desafíos que se abordan bien con mezclas únicas de instrucción en línea y presencial. Graham (2006) define el aprendizaje combinado, explica los tres ejes

principales de la combinación y proporciona un marco de orientación para el diseño con el fin de ayudar a los instructores y diseñadores de instrucción a crear las "mejores" combinaciones para determinadas situaciones. Al igual que otras orientaciones de diseño, el supuesto para la mayoría de las situaciones (o quizás todas) es que todos los estudiantes participarán en todas las actividades, ya sea en línea o en el aula, lo que presumiblemente conducirá a un aprendizaje eficaz para todos.

Power (2008) representa otra dirección para el desarrollo del aprendizaje combinado a mediados de la década de 2000; la combinación de modos de instrucción asíncronos y síncronos para los estudiantes en línea. Este enfoque, normalmente llamado "aprendizaje mixto en línea" podría proporcionar potencialmente más flexibilidad "a distancia" para los estudiantes, pero sólo si se le da al estudiante el control sobre su participación sincrónica o asincrónica.

Tradicionalmente, la enseñanza en las universidades presupone clases presenciales impartidas en horarios y lugares específicos, combinadas con lecturas y tareas que los estudiantes realizan fuera de la clase.

En la actualidad se lleva a cabo la integración de la tecnología digital en la enseñanza y aprendizaje en general (Araka et al., 2020) y, en particular, hacia la oferta de aprendizaje en línea y aprendizaje en ambiente mixto "blended learning" (Weiser et al., 2018). El aprendizaje en línea se ha convertido en una componente indispensable del futuro de la ES (Allen et al., 2016). Tanto las modalidades de aprendizaje total como parcialmente en línea tienen ventajas (Broadbent, 2017). El aprendizaje totalmente en línea elimina la necesidad de que los alumnos vivan cerca de su colegio o universidad y alivia las limitaciones de espacio y tiempo, al tiempo que potencialmente reduce los costes y otras barreras de la educación superior. El aprendizaje mixto ofrece una mayor flexibilidad y una experiencia de aprendizaje más variada que la enseñanza totalmente en línea o totalmente presencial (Hrastinski, 2019; Van Doorn & Van Doorn, 2014), lo que permite a los estudiantes participar y satisfacer sus diversas necesidades a través de toda una variedad de formas de apoyo por parte de los docentes.

Aunque en el mundo se ha producido un incremento de las modalidades semipresenciales y solo en línea de la ES debido a sus aparentes beneficios, la pandemia de COVID-19 trajo consigo la imperiosa necesidad de una rápida adopción de las modalidades exclusivamente en línea (Hodges et al., 2020). Esta transición planteó retos para los profesores (Xie et al.,

2019) y los estudiantes. Un reto para los estudiantes es la necesidad de aprender a emplear una variedad de estrategias de autorregulación para mantener su progreso de aprendizaje sin una amplia retroalimentación cara a cara y la orientación de sus profesores. El aprendizaje autorregulado (SRL) puede definirse como "un proceso activo y constructivo por el que los alumnos establecen objetivos para su aprendizaje y luego intentan supervisar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento, guiados y limitados por sus objetivos y las características contextuales del entorno". (Pintrich, 2000, p. 453). Investigaciones anteriores han establecido que dicho aprendizaje es un factor esencial en el logro, la satisfacción y el éxito de los estudiantes de ES en contextos de aprendizaje en línea (Broadbent & Poon, 2015; Kuo et al., 2013). En comparación con los estudiantes en clases presenciales, los alumnos en línea deben desarrollar una mayor independencia e involucrarse más activamente para disfrutar del éxito del aprendizaje (Serdyukov & Hill, 2013).

Hyflex – origen y definición

El diseño del curso HyFlex se desarrolló mediante un proceso de investigación formativa (Reigeluth y Frick, 1999) y se introdujo en 2005-2006 para satisfacer las necesidades del programa de Tecnologías de la Instrucción en San Francisco State University (SFSU) para incluir estudiantes en línea en los cursos que se imparten en las aulas del campus.

Híbrido - combina actividades de enseñanza y aprendizaje en línea y presenciales

Flexible: los estudiantes pueden elegir si asisten o no a las sesiones presenciales... sin "déficit de aprendizaje".

Aunque hay muchas variaciones de HyFlex, Beatty (2007) brinda la siguiente definición: Como enfoque multimodal, el híbrido flexible, o HyFlex permite al estudiante elegir entre la participación presencial, sincrónica o asincrónica, todo en el mismo curso. HyFlex sirve como solución tanto a necesidades institucionales, tales como la reducción de las inscripciones y la utilización del espacio, así como un enfoque innovador para atender a los estudiantes que aprenden a distancia (Beatty, 2007; 2019).

En los cursos HyFlex, ocurre una mezcla de estudiantes presenciales y presencial en línea, ya que utilizan el sitio web del curso para compartir archivos, acceder a la información del curso, revisar las discusiones de la clase anterior en varios formatos y participar en las discusiones de la clase en varios formatos, y participan en debates ocasionales sobre el

tema. Además, los estudiantes en línea pueden tener la opción de participar en sesiones en línea en vivo utilizando una herramienta de conferencia web sincrónica. Todos los estudiantes están invitados a participar en sesiones presenciales o a través de actividades en línea en cualquier semana del semestre, en función de sus necesidades y deseos.

Los docentes se enfrentan a muchos retos cuando intentan impartir cursos HyFlex y las instituciones de enseñanza superior deben poner a su disposición los recursos adecuados para mitigar estos retos. En este contexto, son especialmente deseables los sistemas de gestión del aprendizaje de aprendizaje (LMS), que permiten una enseñanza y aprendizaje dinámicos en los que los contenidos de las actividades de aprendizaje de los estudiantes presenciales pueden convertirse en "objetos de aprendizaje" para los estudiantes en línea, y los de los estudiantes en línea pueden convertirse igualmente en objetos de aprendizaje para los estudiantes presenciales. En dichos LMS los profesores puedan cargar y descargar fácilmente materiales, supervisar y proporcionar retroalimentación sobre el trabajo de los estudiantes, y comunicarse entre sí a través de foros, blogs, wikis o una función de mensajería integrada.

El modelo clásico de diseño de cursos HyFlex (híbrido-flexible) apoya a los estudiantes presenciales y en línea en las mismas secciones de clase, normalmente utilizando una combinación de vías de participación en línea síncronas y asíncronas para los estudiantes que deciden no participar, o no pueden participar, en la enseñanza presencial tradicional. (Beatty, B., 2020)

La transferencia de conocimientos, que tradicionalmente tiene lugar durante una clase presencial, ahora se produce asincrónica antes de una sesión de clase sincrónica en la que el tiempo se utiliza para actividades de pensamiento de alto nivel, como la creación de consensos, sesiones de preguntas y respuestas sesiones, revisión por pares, trabajo de proyectos colaborativos y presentaciones (Hutchings y Quinney, 2015; Farmer, 2018; Boettcher y Conrad, 2021).

El senado académico de la SFSU, cuatro años después de iniciar la asimilación de la clase híbrida flexible (HyFlex), simplificó la definición original dada quedando como sigue: "Los cursos HyFlex son sesiones de clase que permiten a los estudiantes elegir entre asistir a clases presenciales o en línea, de forma sincrónica o asincrónica".

En Keipera et al. (2021) se define Hyflex como un método de entrega del curso en el que los estudiantes pueden completar el curso de forma sincrónica, sincrónica en línea, asincrónica en línea o una combinación de los métodos en un solo curso. De esta forma, HyFlex incorpora instrucción sincrónica, FTF, instrucción de video en vivo por Internet y asíncrona en línea, todo dentro del mismo curso.

A diferencia de otros cursos híbridos o multimodales, en los que todas las modalidades de aprendizaje se mezclan según la preferencia del instructor o del diseñador, el modelo HyFlex permite al estudiante elegir la modalidad de aprendizaje que mejor se adapte a sus necesidades. Utilizando los principios de la instrucción centrada en el alumno en el diseño del curso para todas las modalidades, el modelo de curso HyFlex pretende mantener la calidad y el rigor de un programa tradicional de cara a cara (face-to face) FTF (Beatty, 2007).

Cada estructura de aprendizaje está disponible para todos los estudiantes para cualquier reunión de clase. Al incluir múltiples modalidades en una sola clase, incluyendo las opciones tradicionales de FTF y a distancia el modelo HyFlex aborda muchos de los retos a los que se enfrentan los estudiantes de hoy en día. Wilson (2021)

Un programa Hyflex se basa en clases híbridas combinando los modos de participación en línea y presencial y brindando una experiencia de aprendizaje más flexible a los estudiantes. Mientras que en un curso híbrido o mixto típico todos los estudiantes tienen que participar tanto en las sesiones presenciales como en las online, los cursos Hyflex tienen en cuenta también la posibilidad de que algunos estudiantes sean 100% online o presenciales. Los programas Hyflex permiten la máxima elección del estudiante en cuanto al modo de participación. Los estudiantes pueden decidir por sí mismos qué camino es el "mejor" para ellos sobre una base diaria o semanal.

Tal y como expresan Maloney, E., Kim, J. (2020) es importante recalcar que el objetivo de HyFlex es que tanto la experiencia online como la presencial sean iguales. La participación en clase es necesaria independientemente de dónde y cómo asistan los estudiantes. La experiencia en línea no pretende ser una experiencia disminuida, sino una alternativa. Las sesiones de clase están pensadas para tener compromisos totalmente interactivos, incluyendo preguntas y respuestas, trabajo en grupo (si es posible) y presentaciones de los estudiantes. El modo HyFlex es un enfoque pedagógico diseñado para dar a los estudiantes un mayor control sobre sus modos de aprendizaje y del curso. HyFlex permite a los estudiantes elegir la instrucción en persona o en línea en tiempo real desde una ubicación remota (Beatty, 2010).

HyFlex sólo ha sido posible recientemente gracias a los avances globales en conectividad y software de videoconferencia. Para las instituciones educativas, este modelo ofrece la posibilidad de reanudar la enseñanza presencial, a pesar de las incertidumbres sobre el número de estudiantes que las aulas del campus pueden acoger con seguridad. Otra ventaja para los docentes de un curso HyFlex, es que sólo tienen que impartir cada curso una vez, en lugar de versiones presenciales y en línea del mismo (Kohnke & Moorhouse, 2021). El docente es el que puede impartir la enseñanza a distancia o cambiar entre la enseñanza presencial y la remota según cambien las circunstancias del entorno. Puede incluso ser posible que el docente imparta su clase desde casa a un aula de estudiantes presenciales y a un grupo de estudiantes en línea al mismo tiempo.

Resumiendo, la concepción de los programas Hyflex se basa en el poner a disposición de los estudiantes múltiples formas de enfoque del aprendizaje: desde la forma de presentar los contenidos y la información, hasta el lugar en el que reciben esos contenidos, pasando por la forma de evaluar sus conocimientos. A su vez, la principal diferencia entre el resto de los cursos híbridos y los Hyflex es el componente flexible. Esto significa que, en lugar de construir material de clase o actividades de evaluación, para una sola modalidad (en línea o presencial), se construye de forma tal que sea adaptable a ambas modalidades. De este modo, se optimiza el esfuerzo y se ofrecen las mismas oportunidades de aprendizaje a todos y cada uno de los estudiantes. (Ferrero, 2020)

Beatty (2007) identificó cuatro pilares o principios para el diseño instruccional HyFlex.

El **primer pilar**, lo constituye el que la selección de las modalidades debe ser la elección del alumno. La flexibilidad de que un estudiante dirija su propia participación es esencial. Los estudiantes tienen la posibilidad de elegir cómo realizar las actividades del curso en cualquier semana o tema. El objetivo fundamental de este enfoque es proporcionar flexibilidad para enseñar a los alumnos de modo que persigan y alcancen sus resultados de aprendizaje de la mejor manera.

El **segundo pilar**, se refiere a la equidad de las actividades en todas las modalidades. Según Beatty (2019), las actividades deben alinearse con el cumplimiento de los resultados de aprendizaje, independientemente de la modalidad. Si bien estas actividades pueden variar en cuanto al nivel de interacción social, los estudiantes deben tener la oportunidad de reflexionar sobre la enseñanza y compartir y e incorporar las contribuciones de sus compañeros.

En **tercer pilar**, los artefactos de cada modalidad deben incluirse como recursos de aprendizaje para todos los estudiantes matriculados en la clase. Este principio de reutilización incluye ejemplos como la grabación de las sesiones del curso y su publicación para que todos los estudiantes puedan consultarlas o notas escritas y transcripciones disponibles para los estudiantes que asisten a las clases presenciales (Beatty, 2007; 2019). El empleo de este y otros principios de diseño universal ayuda a los estudiantes a encontrar las herramientas que necesitan para éxito en el dominio de los objetivos de aprendizaje del curso.

Por último, el curso debe ser accesible. Beatty (2019) se refiere a la accesibilidad de dos maneras: la adquisición de hardware, software y tecnologías de red y las habilidades para navegar y solucionar problemas. La accesibilidad también se refiere a la capacidad de los estudiantes para seleccionar y participar en cada una de las modalidades sin barreras.

A diferencia de los métodos de enseñanza tradicionales, el enfoque de Hyflex se centra en el estudiante. De esta forma los mismos tienen un papel activo en su proceso y experiencia de aprendizaje. El papel de los docentes es animar, guiar, acompañar a los estudiantes a que se apropien plenamente de su aprendizaje, desde la definición de sus objetivos hasta la evaluación de sus resultados. El papel del docente es facilitar el aprendizaje y no imponer o dirigir la clase. La mayor preocupación está en cómo garantizar que los alumnos satisfagan sus necesidades como aprendices y se adapten a las condiciones y dinámicas cambiantes del entorno.

Junto con la pedagogía activa, el enfoque Hyflex sólo puede tener éxito si los estudiantes, tanto en línea como presencial, están estrechamente involucrados en la dinámica y el funcionamiento del curso. El papel activo de los alumnos debe formar parte de las expectativas del curso y debe ser declarado y bien establecido desde el principio. El aprendizaje activo no es algo reservado sólo a las clases presenciales, también es adecuado para los enfoques a distancia y Hyflex si se preparan con suficiente antelación las actividades y se convida a los estudiantes que se apropien de su proceso de aprendizaje. Hacer que los estudiantes participen activamente tanto en las actividades como en el funcionamiento del curso los animará a comprometerse con el material del curso y a comprender los retos de este tipo de modalidad de aprendizaje.

El compromiso del estudiante es, con mucho, el aspecto más crítico de cualquier proceso de aprendizaje. Sin el compromiso del estudiante, el aprendizaje es ineficaz, o no es posible en absoluto. Uno de los mayores temores al cambiar a la enseñanza híbrida, remota o Hyflex es no poder conectar adecuadamente con nuestros estudiantes y hacer que su aprendizaje sea verdaderamente significativo.

En las aulas HyFlex, en particular, es fácil que los alumnos remotos desconecten y se sientan desatendidos por los que participan en el aula física. Para el docente esto presupone un enorme reto mantener una comunicación y colaboración eficaces con ambos públicos. Por eso es esencial planificar las actividades sincrónicas y asincrónicas para garantizar que todos los modos de participación conduzcan a resultados de aprendizaje equivalentes.

La clave reside en cómo combinar distintos tipos de actividades de aprendizaje activo que promuevan la interacción de los alumnos tanto presenciales como remotos. El objetivo de Hyflex es proporcionar equivalencia, así como reutilización de actividades y recursos que desafíen al alumno, independientemente de su modo de aprendizaje, a reflexionar sobre el contenido y a contribuir al debate. Las actividades de ambos modos de aprendizaje pueden adaptarse fácilmente a otros enfoques de aprendizaje y tienen un gran potencial para reforzar la experiencia del alumno.

La experiencia de aprendizaje en entornos Hyflex puede ser tan buena o incluso mejor que en el aula física tradicional. Hacer participar a los estudiantes en línea no es mucho más difícil que hacerlo en un aula física. Los métodos en línea ofrecen una amplia gama de alternativas para promover el aprendizaje activo y el trabajo en equipo.

Otro reto importante para cualquier enfoque de enseñanza es la evaluación del aprendizaje de los alumnos. En un entorno HyFlex, el reto es doble. En primer lugar, se requiere utilizar técnicas y herramientas adecuadas para una evaluación eficaz tanto en línea como fuera de ella. En segundo lugar, deben coordinarse las actividades de evaluación para lograr la equivalencia, la accesibilidad y la facilidad de uso para todos los estudiantes, independientemente del momento y el formato en el que tiene lugar el aprendizaje.

Como docentes, se requiere reflexionar sobre cómo es posible evaluar el mismo resultado de aprendizaje tanto en línea como fuera de ella. Para esto es necesario pensar en nuevos enfoques que sean más flexibles y adecuados al entorno en el que tiene lugar el

aprendizaje. Una de las vías para llevar a cabo la evaluación lo es el desarrollo de prácticas asociadas al contenido aprendido donde se requiera que los estudiantes reflexionen y evidencien el desarrollo de habilidades. No obstante, Muchos docentes son capaces de utilizar estrategias de evaluación idénticas o muy similares para los estudiantes en ambos modos.

La evaluación del aprendizaje a través de informes de proyectos de grupo, trabajos híbridos por parejas, presentaciones en vídeo -realizadas en directo o grabadas y compartidas en línea, debates en el Backchannel, seminarios socráticos, publicaciones en blogs y otras formas de evaluación original suelen ser apropiadas en todas las modalidades de enseñanza sin necesidad de realizar apenas cambios.

Por otro lado, el objetivo principal de la enseñanza Hyflex es proporcionar a los estudiantes las mismas oportunidades de aprender y participar eficazmente en las actividades de clase, independientemente de su modalidad de impartición (en línea o fuera de línea). El enfoque Hyflex sólo es eficaz y exitoso si se dispone de la tecnología adecuada para respaldarlo. Los estudiantes, tanto en línea como fuera de ella, deben estar equipados con el hardware, el software y las redes adecuados, así como con las habilidades para utilizarlos. El aprendizaje a distancia no será una alternativa posible para un estudiante que no tenga un acceso fiable a Internet. La accesibilidad es crucial. Por lo tanto, el apoyo adecuado de los docentes y las instituciones educativas es esencial para proporcionar el entorno apropiado a la enseñanza de Hyflex.

Las aulas deben estar preparadas y equipadas con tecnologías de captura de imagen y sonido para apoyar a los alumnos en línea. Y tanto los estudiantes como los educadores deben dominar el uso de herramientas digitales sincrónicas y asincrónicas para colaborar. Esta tecnología incluye, entre otras, sistemas de videoconferencia, Plataformas Integradas de Aprendizaje, herramientas para la colaboración en documentos, pizarras digitales, cuestionarios digitales y aplicaciones de sondeo, software de anotación colaborativa y salas de debate con canal de retorno. La clave del éxito radica en la planificación adecuada, la preparación previa y el acceso a las herramientas adecuadas Ferrero (2020).

En la literatura pueden encontrarse enfoques similares o muy similares a HyFlex. A continuación, un extracto de los presentados en Beatty (2019b):

Modo-Neutral (2008)

Smith, Reed y Jones (2008) describen el enfoque de instrucción "Mode Neutral" como uno en el que "se avanza a través de los modos de entrega en cualquier punto a lo largo de su estudio cuando sus preferencias, requisitos, compromisos personales y profesionales lo exigen, sin comprometer su experiencia de aprendizaje". Un rasgo característico del Modo Neutral es el énfasis de seguir una filosofía constructivista en el diseño e implementación de un curso. Una diferencia interesante con HyFlex lo constituye la perspectiva de los autores de que es posible adoptar un enfoque pedagógico singular para los programas educativos que sea adecuado para todos los alumnos". (2008, p. 2). Miller (2011) describe el potencial de la enseñanza neutral para transformar la enseñanza y ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de liderazgo transformador.

Aprendizaje multiacceso (2009)

Irvine (2009) define el aprendizaje multiacceso como "un marco que permite a los estudiantes, tanto en contextos presenciales como en línea, personalizar las experiencias de aprendizaje mientras participan en el mismo curso". A partir de esta definición se desprende que en el aprendizaje multiacceso el estudiante elige cómo participar en las actividades del curso: en línea o presencial. (Irvine, Code & Richards, 2013).

FlexLearning (2012)

En 2011 la Universidad Estatal de Pensilvania (PSU-LV) inició el programa "FlexLearning". (McCluskey, Shaffer, Grodziak, & Hove, 2012) cuya misión era: "abordar eficazmente las diversas y variadas necesidades de aprendizaje de nuestros estudiantes del siglo XXI a través de una iniciativa integral que ofrece cursos de alta calidad, interactivos y atractivos en un modo de entrega flexible." (2012, p. 4) Los valores fundamentales de este programa eran: Ofrecer cursos académicos de alta calidad, incorporar los beneficios de las modalidades de aprendizaje flexibles, utilizar de forma proactiva e innovadora las tecnologías educativas emergentes, proporcionar a los estudiantes opciones a través de modos de entrega flexibles, y contribuir a aumentar la inscripción en el campus.

Dicho programa definía la experiencia de recibir un curso a partir de que el estudiante puede tomarlo "ya sea en la modalidad tradicional presencial, semipresencial o híbrida, o completamente en línea, es decir, todas estas opciones en un mismo curso". El estudiante puede incluso iniciar un curso en una modalidad y más tarde poder cambiar a otra sin que ello suponga un déficit de aprendizaje.

Por tanto, el docente tiene en cuenta principalmente en el proceso de diseño las necesidades de aprendizaje permitiéndole pasar de una modalidad a otra. Por tanto, los contenidos y las actividades se enmarcan en una estructura de instrucción que permite la máxima participación de los estudiantes. A esto se le llama FlexLearning". (2012, p. 13)

Aprendizaje convergente (2012)

Taylor y Newton (2012) describen el desarrollo del enfoque de instrucción de "aprendizaje convergente" utilizado en la Southern Cross University en múltiples campus de Australia con grandes poblaciones de tanto en el campus como a distancia. Se diseñaron los cursos para ambas modalidades combinando estudiantes en línea y presenciales y proporcionando a los estudiantes la posibilidad de elegir el modo de participación de forma muy similar a HyFlex.

Peirce Fit (2014)

El modelo Peirce Fit ® fue desarrollado en el Peirce College como una forma de permitir a los estudiantes elegir entre la participación en el aula y en línea sobre una base semanal (o sesión), creando su propio "mejor ajuste" para satisfacer sus propias necesidades personales de horario y ubicación. (Littlefield, 2014; Donovan, 2018) Consulte <https://www.peirce.edu/fit> para obtener más información sobre este enfoque.

Multi-Opciones (2014)

Otro enfoque que parece ser otra forma de HyFlex se llama "Multi-Opciones". Como describe Edler (2018), "Multi-Opciones es una metodología de enseñanza que permite a los estudiantes elegir el formato en el que asistirán a clase. Semanalmente, tienen la opción de asistir a la sesión presencial, unirse sincrónicamente en línea o ver la clase asincrónicamente en línea según su conveniencia". Dicha metodología pretende mantener la carga de trabajo uniforme para todos los estudiantes. Tal y como expone su autor, entre sus ventajas está la conservación del profesorado, evitar la cancelación de clases poco concurridas, promover la independencia del estudiante y permitir la máxima flexibilidad del estudiante en cuanto a estilo de aprendizaje, necesidades de horario y estilo de vida.

Entorno de aprendizaje flexiblemente accesible "FALE" (2018)

Enfoque desarrollado en el 2018 por la Universidad de Georgia que combina los estudiantes en línea y en el aula. (Hill, Yang, Kim, Oh, Choi, Branch, Lee y Keisler, 2018). Su definición

declarada (que se encuentra en <https://edtechbooks.org/-PjR> es: “La accesibilidad flexible significa que los estudiantes pueden asistir en una de las tres modalidades: presencial, sincrónica y asincrónica. Además, los estudiantes pueden cambiar la forma en que deciden interactuar dentro del curso semana a semana, satisfaciendo así las necesidades y exigencias de la vida cotidiana en tiempo real. “

Blendflex (2016)

Carol Lee, directora de tecnología educativa en el Central Georgia Technical College desarrolló el enfoque Blendflex que permite experiencias presenciales, síncronas en línea y asíncronas en línea a las que los estudiantes pueden elegir asistir. Es posible asistir a tantas sesiones presenciales como quieran, siempre que completen el resto del curso en línea. (Carol Lee, citada en Leiberman, 2018)

Comodal (2016)

Teachonline.ca (2017) describe un enfoque utilizado por Frederic Audet (y otros) en la Universidad Laval de la ciudad de Quebec, Canadá, que permite a los estudiantes tres opciones de participación: asistir a la clase en vivo en persona, unirse a la clase en vivo (simultáneamente) en línea a través de un seminario web, o escuchar la grabación de la clase en su propio tiempo. Audet informa de que "... no hay diferencias en los resultados de aprendizaje ni en las tasas de finalización entre las diferentes modalidades de estudio de estos cursos, y descubrió que no se necesita más tiempo de preparación de la clase que una conferencia tradicional, una vez que el sistema está configurado." (2017). Gobeil-Proulx (2019) utiliza el término "comodal" para referirse a los cursos Híbridos-Flexibles (HyFlex) en los que se estudió la experiencia de los estudiantes en cuatro sedes diferentes de la Universidad Laval. "Un curso ofrecido en el formato HyFlex puede ser seguido presencialmente o a distancia por los estudiantes, lo que les permite elegir semanalmente la modalidad que más les convenga." (2019, p. 56)

Hasta aquí los enfoques similares al HyFlex. Existen otros enfoques con más diferencias tales como:

- Híbrido flexible (2014)
- Aprendizaje sincrónico en entornos distribuidos “SLIDE” (2011)
- gxLearning (2011)
- Blendsync (2011)
- Remote Live Participation “RLP” (2018)

Tal y como se plantea en Beatty (2020). El gran interés que suscita actualmente HyFlex plantea preguntas a quienes no conocen este enfoque. Estas preguntas son esencialmente las mismas a las que los educadores innovadores han respondido para cada nuevo enfoque de curso importante durante el último siglo. ¿Funciona? ¿Pueden (y aprenden) los alumnos tan bien en un entorno HyFlex como en un aula tradicional? Tal vez sea nuevo el reconocimiento de que una enseñanza en línea bien diseñada funciona eficazmente cuando se aplica de forma adecuada.

En la mayoría de los casos, la respuesta a estas preguntas es "sí" y está respaldada por un amplio conjunto de investigaciones. Desde el principio, los docentes, el personal de apoyo y los líderes institucionales han apoyado la investigación sobre la efectividad y la eficacia del diseño de los cursos HyFlex. La mayoría de estas primeras investigaciones se centraron en las descripciones del diseño de los cursos, los patrones de participación de los estudiantes, las preferencias de los estudiantes y los resultados brutos del aprendizaje comparando HyFlex con la instrucción tradicional en el aula.

En el trabajo llevado a cabo en la Universidad Estatal de San Francisco, los docentes querían estar muy seguros de que no estaban perjudicando inadvertidamente a los estudiantes proporcionándoles caminos "peligrosos" que pudieran conducir a un aprendizaje más débil.

No obstante, se requiere más esfuerzo para construir el modo de participación del curso en línea para HyFlex que simplemente actualizar un curso presencial previamente impartido. En la mayoría de las instituciones, este trabajo es completado por los docentes, con el apoyo adicional de los diseñadores instruccionales según sea necesario. En la mayoría de los casos se necesita el doble de trabajo para preparar una clase en línea que, para enseñar una clase presencial. Cuanta más experiencia tenga el docente en el uso de métodos digitales en cursos híbridos o en línea, menos esfuerzo adicional tendrá que hacer para diseñar y construir la ruta en línea.

Cuando se diseña para HyFlex, se suelen tener en cuenta tres tareas instruccionales principales: proporcionar contenidos, evaluar el aprendizaje y hacer participar a los estudiantes a lo largo del curso. El contenido utilizado en la enseñanza presencial puede (y debe) proporcionarse también a los estudiantes en línea. Esto puede no requerir ningún trabajo adicional si los materiales ya están disponibles en formato digital y publicados en el LMS. Del mismo modo, los nuevos contenidos creados para los estudiantes en línea deben

proporcionarse a los estudiantes presenciales. La incorporación de múltiples métodos de participación puede requerir algunas habilidades nuevas, pero se puede gestionar. Una clase HyFlex bien diseñada, con modos de participación alternativos eficaces que conduzcan todos a los mismos resultados de aprendizaje, puede proporcionar oportunidades de aprendizaje significativas para todos los estudiantes.

Algunos elementos a tener en cuenta durante el desarrollo de cursos HyFlex:

- Proponer soluciones que permitan pasar de una modalidad a otra con la frecuencia necesaria siguiendo el principio de Equivalencia de Hyflex expuesto (Beatty, 2019).
- Utilizar el sistema de gestión del aprendizaje como una plataforma consistente para los materiales del curso, recursos y comunicación para los alumnos. El LMS es una gran "base" para los cursos de cualquier modalidad y una estructura y presencia coherentes ayudarán a facilitar cualquier cambio durante el semestre. Se recomienda que los docentes graben sus cursos e incorporen las grabaciones junto con cualquier archivo o recurso cubierto en la sesión de clase.
- Los docentes deben promover la construcción de comunidades como vía de incrementar la pertenencia en los estudiantes. Cuando los profesores diseñan sus cursos, es muy importante incorporar el uso de encuestas sincrónicas, chat y de grupos para ayudar a los estudiantes a permanecer conectados, independientemente de la modalidad. Esto refuerza lo dicho acerca de que la presencia docente y la presencia social son parte esencial de cualquier experiencia educativa.
- Se recomienda que los diseñadores de aprendizaje y los equipos de apoyo identifiquen los retos relacionados y proporcionen una solución integrada para abordarlos.
- Si los docentes tienen dificultades para estandarizar la tecnología en sus numerosas aulas, recomendamos que se ofrezca la posibilidad de practicar con el tipo específico de aula en la que van a dar clase. (Plews,2021)
- Se necesitan conexiones eficaces a Internet y un ancho de banda estable para que los estudiantes participen de forma sincrónica.
- Se reconoce la carga de trabajo adicional de los docentes que supone el diseño y el desarrollo de diferentes vías de aprendizaje, así como el apoyo a los estudiantes y la facilitación de su aprendizaje independientemente de la vía que elijan.

Del mismo modo, se dan 5 consejos que debe seguir cada docente a la hora de diseñar un curso HyFlex:

- Diseñe su curso como si fuera a ser facilitado únicamente de forma asíncrona. Una vez hecho esto añada gradualmente elementos sincrónicos y en clase para crear vías opcionales.
- Acepte que la tecnología no es fiable. Puede averiarse. Asegúrese de avisar a los alumnos y asegurarles desde el primer día que, si esto ocurre durante una reunión sincrónica, usted tiene un plan B para garantizar que su experiencia de aprendizaje no se vea afectada por problemas técnicos o la falta de acceso
- Incluya actividades asíncronas que fomenten el sentido de pertenencia a una comunidad de estudiantes.
- Facilite un aprendizaje inclusivo, equitativo y de calidad a través de diferentes modos requiere colaboración eficaz y eficiente, tanto entre los estudiantes y el profesorado como entre los propios estudiantes. Capacite a sus estudiantes para que sean proactivos, para que tengan voz, para que tomen el control de su experiencia de aprendizaje.
- Escuche a sus alumnos y estar atento a sus exigencias y necesidades y a las soluciones que se les ocurran. Sus comentarios formativos podrían darle una gran visión sobre lo que funciona y lo que debe evitarse, especialmente en tiempos de incertidumbre.

El método de enseñanza HyFlex proporciona un acceso único a cursos de formación de calidad que pueden apoyar el aprendizaje. Los alumnos que no pueden viajar, pueden asistir a cursos interactivos y flexibles que son más personales que los cursos que los cursos en línea. De acuerdo con las mejores prácticas de instrucción centrada en el alumno, los estudiantes se benefician de la flexibilidad y la posibilidad de elegir cómo, dónde y cuándo aprender (Cornelius-White & Harbaugh, 2009).

De igual forma, deben tener en cuenta la equidad y reconocer que algunos estudiantes no tienen acceso a ordenadores que puedan ejecutar el VCS, una conexión a Internet de alta velocidad en casa y/o un lugar tranquilo para estudiar (Keypera et al, 2020).

El modelo HyFlex promueve mayores niveles de participación de los estudiantes en comparación con los cursos tradicionales de FTF, y mayores niveles de satisfacción de los estudiantes en su experiencia de aprendizaje (Malczyk, 2019).

Samuel et al. (2019) encontraron que HyFlex aumentó tanto la inscripción y la retención. Otros estudios demuestran que los modelos semipresenciales como HyFlex apoyan al profesorado en sus esfuerzos por ayudar a los estudiantes a alcanzar los resultados de aprendizaje deseados (Bower et al., 2015; Fabris, 2015; Kyei-Blankson & Godwyll, 2014). Además, los docentes gozan de la misma flexibilidad que sus estudiantes al disponer de las tres modalidades según sea necesario.

A pesar de los retos, el modelo HyFlex tiene mucho que ofrecer. Aumenta el acceso y permite flexibilidad en el tiempo y el espacio, y la inmediatez y las interacciones sociales cuando son más útiles. Los estudiantes tienen el control de su educación porque pueden adaptar su trayectoria a sus necesidades individuales. A medida que continúe la migración de la enseñanza a distancia de emergencia a la inevitable transformación digital a largo plazo de las instituciones educativas, en la que la adaptación a las necesidades de los alumnos es una prioridad, donde se espera un aprendizaje adaptativo, personalizado, equitativo, más barato y más humano, el modelo HyFlex debe ser considerado (Scharfenberg, 2020).

4.4. Reflexiones finales

De cara al futuro, si es necesario volver a cerrar los campus por casi cualquier motivo (catástrofes naturales, amenazas de humo e incendios, interrupción del sistema de transporte o la próxima pandemia), los estudiantes y los docentes de las clases HyFlex estarían en mejores condiciones de poder continuar sin grandes dificultades hacia una modalidad mixta o totalmente online. Esta capacidad de continuidad de la enseñanza cobra una gran importancia para toda la sociedad en su conjunto.

El modelo HyFlex también ofrece ventajas desde el punto de vista de la inclusión educativa al combinar las preferencias de modalidad en las clases existentes en lugar de impartir secciones adicionales.

Las instituciones de educación superior deben ofrecer oportunidades de desarrollo profesional para garantizar que los profesores cuenten con la preparación didáctica requerida incluida la formación en el uso de la tecnología.

No obstante, tal y como se ha podido constatar en la literatura, se deben seguir explorando las mejores prácticas de enseñanza para este formato de curso, comprender mejor su conexión con los resultados del aprendizaje y así mejorar la satisfacción de los estudiantes.

4.5. Referencias Bibliográficas

Abdelmalak, M., Parra, J. (2016) Expanding Learning Opportunities for Graduate Students with HyFlex Course Design International Journal of Online Pedagogy and Course Design Volume 6 Issue 4 October 2016 pp 19–37
<https://doi.org/10.4018/IJOPCD.2016100102>

Álvarez Marinelli, H. y otros (2020), “La educación en tiempos del coronavirus: los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19”, Documento para Discusión, N° IDB-DP-00768, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID) [en línea]
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf> [fecha de consulta: 4 de agosto de 2020].

Anderson, G. (2020) Studentes say online clases aren't what they paid for. Inside Higher Education

Araka, E., Maina, E., Gitonga, R., & Oboko, R. (2020). Research trends in measurement and intervention tools for self-regulated learning for e-learning environments – Systematic review (2008- 2018). Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 15(6), 1–21. <https://doi.org/10.1186/s41039-020-00129-5>

Beatty, B. J. (2019a). Beginnings: Where Does Hybrid-Flexible Come From? In B. J. Beatty, Hybrid-Flexible Course Design: Implementing student-directed hybrid classes. EdTech Books. Retrieved from https://edtechbooks.org/hyflex/book_intro

Beatty, B. J. (2019b). Hybrid-Flexible Course Design (1st ed.). EdTech Books. <https://edtechbooks.org/hyflex>

- Beatty, B. J. (2020). Can Hyflex Options Support Students in the Midst of Uncertainty?. Available online: <https://er.educause.edu/blogs/2020/5/can-hyflex-options-support-students-in-the-midst-of-uncertainty>
- Boettcher, J. V. and Conrad, R. M. (2021) The online teaching survival guide: simple and practical pedagogical tips. San Francisco, CA: John Wiley & Sons
- Bonk, C.J., Graham Ch. (2006). The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. Wiley. 624pp.
- Broadbent, J. (2017). Comparing online and blended learner's self-regulated learning strategies and academic performance. *Internet and Higher Education*, 33, 24–32. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.004>
- Donovan, S. A. G. (2018). Mixed methods study of the fit instructional model on attributes of student success (Order No. 10935064). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global: The Humanities and Social Sciences Collection. (2115548318). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/2115548318?accountid=13802>
- Elder, S. J. (2018). Multi-Options: An Innovative Course Delivery Methodology. *Nursing Education Perspectives* 39(2), pp. 110-112.
- Farmer, R. (2018) 'The what, the how and the why of the flipped classroom', *Innovative Practice in Higher Education*, 3(2), pp.14-31.
- Ferrero, M. (2020). Hybrid Flexible Class: A professor's guide to HyFlex teaching. How to conquer teaching during pandemic. Available online: <https://medium.com/the-faculty/hyflex-teaching-d1347143ef3d>
- Gobeil-Proulx, J. (2019). La perspective étudiante sur la formation comodale, ou hybride flexible. [What do university students think about hybrid-flexible, or HyFlex courses?] *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 16(1), pp. 56-67. Available online: <https://doi.org/10.18162/ritpu-2019-v16n1-04>
- Hernández-Rojas, R. D., Jimber del Rio, J.A., Ibañez Fernández, A., & Vergara-Romero, A. (2021). The cultural and heritage tourist, SEM analysis: the case of The Citadel of the Catholic King. *Heritage Science*, 9(52), 1-19. <https://doi.org/10.1186/s40494-021-00525-0>

- Hill, J., Yang, X., Kim, E. E., Oh, J, Choi, I., Branch, R. M., Lee, H., & Keisler, B. (2018). Creating a Flexibly Accessible Learning Environment. Conference presentation at Association for Educational Communications and Technology Annual Convention. Kansas City, MO. (2018, October).
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCASE Review*
- Hrastinski, S. (2019). What do we mean by blended learning? *TechTrends*, 63(5), 564–569. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
- Hutchings, M. and Quinney, A. (2015) ‘The flipped classroom, disruptive pedagogies, enabling technologies and wicked problems: responding to “the bomb in the basement”’, *Electronic Journal of e-learning*, 13(2), pp.106-119.
- Irvine, V. (2009). The Emergence of Choice in “Multi-Access” Learning Environments: Transferring Locus of Control of Course Access to the Learner. In G. Siemens & C. Fulford (Eds.), *Proceedings of ED-MEDIA 2009--World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications* (pp. 746-752). Honolulu, HI, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved October 1, 2019 from <https://edtechbooks.org/-ZkWb>.
- Irvine, V. (2010). Exploring learner needs for collaboration and access. In J. Herrington, B. Hunter (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2010*, Association for the Advancement of Computing in Education, Chesapeake, VA (2010), pp. 1093-1097.
- Irvine, V., Code, J., & Richards, L. (2013). Realigning higher education for the 21st century learner through multi-access learning. *Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 172.
- Jimber del Río, J. A., Hernández-Rojas, R. D., Vergara-Romero, A., & Dancausa Millán, M. (2020). Loyalty in Heritage Tourism: The Case of Córdoba and Its Four World Heritage Sites. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8950. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238950>
- Keiper, M., White, A., Carlson, C., Lupinek, J. (2021). Student perceptions on the benefits of Flipgrid in a HyFlex learning environment.

Journal of Education for Business Volume 96, 2021 - Issue 6
<https://doi.org/10.1080/08832323.2020.1832431>

Kuo, Y. C., Walker, A., Belland, B., & Schroder, K. (2013). A predictive study of student satisfaction in online education programs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(1), 16–39.
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i1.1338>

Lieberman, M. (2018, January 24). Introducing a new(-ish) learning mode: Blendflex/hyflex. *Inside Higher Ed*. Available online: <https://edtechbooks.org/-pww>

Littlefield, C.M. (November, 2014). FLEX: The Next Boost in Course Delivery. Round Table Presentation, at the annual conference of The Council for Adult & Experiential Learning (CAEL), Chicago, IL.

Lucas Kohnke & Benjamin Luke Moorhouse (2021) Adopting HyFlex in higher education in response to COVID-19: students' perspectives, *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 36:3, 231-244, DOI: 10.1080/02680513.2021.1906641

Maloney, E., Kim, J. (2020) Fall Scenario #13 – A Hyflex Model. *The Challenge of flexibility. Inside Higher Ed*. <https://www.insidehighered.com/blogs/learning-innovation/fall-scenario-13-hyflex-model>

Martyn, M. (2003). The hybrid online model: Good practice. *Educause Quarterly*, 26(1), 18–23.

McCluskey, C. P. S., Shaffer, D. R., Grodziak, E. M., & Hove, K. W. (2012). Strategic Plan on FlexLearning. The Pennsylvania State University Lehigh Valley campus, Center Valley, PA

Melançon, B. (2020) La confusión pedagogique. *La Presse*

Miller, W. (2011). Mode-neutral and the need to transform teaching. *Public Administration Quarterly*, 35(4), 446-465.

Miller, J. B. and Baham, M. E. (2018). Comparing the hyflex (hybrid-flexible) model of course delivery in an introductory statistics course and a probability and statistics course for engineers and scientists. Invited paper presented at International Association for Statistical Education 2018, Kyoto, Japan. Available online: https://iase-web.org/icots/10/proceedings/pdfs/ICOTS10_4H2.pdf

- Naffi, N. (2020). The Hyber-Flexible Course Design Model (HyFlex): A Pedagogical Strategy for Uncertain Times. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 17(2), 136–143. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2020-v17n2-14>
- Orey, M. (2002). Emerging Perspectives on Teaching, Learning and Technology: An E-Book. In M. Driscoll & T. Reeves (Eds.), *Proceedings of E-Learn 2002--World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 2694-2695). Montreal, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved April 26, 2022 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/9673/>.
- Power, M. (2008). The Emergence of a Blended Online Learning Environment. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching* 4(4). Available online: <https://edtechbooks.org/-aGx>
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451–502). Academic Press.
- Plews, R., Sweet, M., Sudbury, L., Malan, W., Waterbury, C., Savage, J., Provensal, E., Rose-Sinclair, K. and Chavez, M. (2021) "From emergency remote teaching to hybrid NUflex: a collaborative approach to developing faculty into learning designers", *Journal of Learning Development in Higher Education*, (22). doi: 10.47408/jldhe.vi22.743.
- Rasmussen, R. C. (2003). The quantity and quality of human interaction in a synchronous blended learning environment. Doctoral dissertation. Brigham Young University. Available from: ProQuest Dissertations & theses. (UMI No. 305345928)
- Reigeluth, C. M., & Frick, T.W. (1999). Formative research: A methodology for creating and improving design theories. In C. M. Reigeluth (Eds.), *Instructional-design theories and models – A new paradigm of instructional theory* (pp. 633-652). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Sands, P. (2002). Inside outside, upside downside: strategies for connecting online and face-to-face instruction in hybrid courses: *Teaching with Technology Today*. University of Wisconsin - Milwaukee. 8.6

- Sed'a, P., Sorhegui-Ortega, R., Márquez-Sánchez, F., & Vergara-Romero, A. (2021). Estudio del Impacto de la Ayuda Humanitaria en crisis sanitaria por COVID-19. En Vergara-Romero, A. (Comp.). *Políticas Públicas para el Desarrollo Local Sostenible*. Universidad Ecotec.
- Serdyukov, P., & Hill, R. A. (2013). Flying with clipped wings: ¿Are students independent in online college classes? *Journal of Research in Innovative Teaching*, 6(1), 53–65
- Scharfenberg, D. (2020). The coronavirus crisis will bust up and reshape higher education – for better or for worse. Chat bots, predictive analytics, and may be a cheaper, more human college experience. *The Boston Globe*. <https://www.bostonglobe.com/2020/05/22/opinion/coronavirus-crisis-will-bust-up-reshape-higher-education-better-or-worse/>
- Smith, B., Reed, P., and Jones, C. (2008) 'Mode Neutral' Pedagogy. *European Journal of Open, Distance and e-Learning*. <https://edtechbooks.org/-nba>
- Taylor, J. A., and Newton, D. (2012). Beyond Blended Learning: A case study of institutional change at an Australian university. *Internet and Higher Education* 18(2013) pp. 54-60.
- UNESCO (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. pp. 20
- UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean
- Van Doorn, J. R., & Van Doorn, J. D. (2014). The quest for knowledge transfer efficacy: Blended teaching, online and in-class, with consideration of learning typologies for non-traditional and traditional students. *Frontiers in Psychology*, 17(5), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00324>
- Vergara-Romero, Márquez-Sánchez, F., & Sorhegui-Ortega, R. (2022). One Year after the COVID-19 Pandemic in the city of Guayaquil: Evidence of Municipal Response and the Socio-economic Impact. *Revista de la Universidad del Zulia*, 13(37), 321-346. <http://dx.doi.org/10.46925//rdluz.37.21>
- Weiser, O., Blau, I., & Eshet-Alkalai, Y. (2018). How do medium naturalness, teaching-learning interactions and students' personality traits affect participation in synchronous E-learning? *The Internet and Higher Education*, 37, 40–51. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.01.001>

- Wilson, T., Blau, Alexander, M. (2021). HyFlex Course Delivery: Addressing the Change in Course Modality Brought on by the Pandemic. *Journal of the International Society for Teacher Education*, 37, 40–51. <https://doi.org/10.26522/jiste.v25i2.3668>
- Xie, K., Heddy, B. C., & Vongkulluksn, V. W. (2019). Examining engagement in context using experience-sampling method with mobile technology. *Contemporary Educational Psychology*, 59, 101788. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101788>