



## **XVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAIC)**

*La Comunicación como Bien Público Global:*

*Nuevos lenguajes críticos y debates hacia el porvenir*

**Buenos Aires, Argentina, 26 al 30 de septiembre de 2022**

**Organizan**

- ❖ Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAIC).
- ❖ Federación Argentina de Carreras de Comunicación Social (FADECCOS).

### **Ponencia presentada al GT4 Comunicación y Educación**

## **Análisis comparativo de las interacciones y la comunicación en dos espacios educativos con enseñanza híbrida en la UAM Lerma**

Comparative analysis of interactions and communication between two learning spaces with hybrid teaching at UAM Lerma

Daniel Hernández Gutiérrez <sup>1</sup>

**Resumen:** Desde finales del 2021 la UAM unidad Lerma implementó modelos de enseñanza mixtos mediante el tipo HyFlex (acrónimo de *hybrid-flexible*) que combina actividades cara a cara y en línea. Se han utilizado dos tipos de espacios educativos, aula híbrida y aula

---

<sup>1</sup> Daniel Hernández Gutiérrez. Profesor investigador titular de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Lerma. Doctor en Ciencias Políticas con orientación en Comunicación por la UNAM. México, d.hernandez@correo.ler.uam.mx.



colaborativa Este estudio se propone explorar y analizar el tipo de interacciones y comunicación que se dan en los dos espacios para conocer sus limitaciones y alcances operando el modelo HyFlex. Se lleva a cabo una metodología cualitativa de comparación descriptiva no experimental mediante entrevistas semiestructuradas cuatro profesores y observación no participante en cuatro clases híbridas. Los primeros resultados indican que el modelo HyFlex en la UAM Lerma logra atender problemáticas de cupo en las aulas, otorga flexibilidad para estudiantes que no pueden asistir presencialmente y proyecta nuevos escenarios de enseñanza. El aula híbrida demuestra buena funcionalidad en la interacción docente-estudiante mientras que el aula colaborativa permite mayor interacción estudiante-estudiante. Es necesario mayor intervención tecnopedagógica en ambos espacios para habilitar las interacciones que no se están concretando.

**Palabras Clave:** espacios educativos, HyFlex, enseñanza mixta.

**Abstract:** Since the end of 2021, the UAM Lerma unit has implemented mixed teaching models of the HyFlex type (*hybrid-flexible* acronym) that combines face-to-face and online activities. Two types of educational spaces have been used: hybrid classrooms and collaborative classrooms. This study aims to explore and analyze the type of interactions and communication that occur in these two spaces to know their limitations and scope for operating the HyFlex model. A qualitative, non-experimental, descriptive comparison methodology is used employing semi-structured interviews with four teachers and non-participant observation in four hybrid classes. Initial results indicate that the HyFlex model at the UAM Lerma manages to address classroom capacity problems, provides flexibility for students who cannot attend in person, and introduces new teaching scenarios. The hybrid



classroom is seen to provide good functionality for teacher-student interaction while the collaborative classroom allows for greater student-student interaction. Greater technological intervention is needed in both spaces to enable interactions that are not taking place.

**Key words:** learning spaces, HyFlex, blended learning.

### **Antecedentes**

Se debe reconocer que la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), México, no se ha distinguido por su variada oferta de educación a distancia o mixta. De hecho, son contados los programas que se imparten bajo este tipo de modalidades. Una de las razones es la compleja legislación que rige las actividades de la institución (Barnard, 2016). Evidentemente, durante el inicio de la pandemia la UAM llevó a cabo trabajos coordinados mediante la Comisión para el Desarrollo de la Educación en la Contingencia (CODEC) que realizó el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER), mismo que se sometió a su aprobación el 20 de abril del 2020 ante el Colegio Académico de esta universidad (CODEC-UAM, 2020).

El PEER facultó las actividades docentes de manera remota durante seis trimestres. Posteriormente, en otoño del 2021 entra el funcionamiento el Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM) que en síntesis implica que las unidades de enseñanza-aprendizaje (UEA) se podrían impartir de forma remota, presencial o empleando una combinación de ambas.

De manera general el PROTEMM es un mecanismo institucional para procurar el regreso gradual a las actividades presenciales con mayor flexibilidad en la docencia, lo que



a su vez permite llevar a cabo un análisis sobre la pertinencia y posibilidad de incluir modalidades mixtas o remotas en los planes de estudios que no lo contemplen (PROTEMM-UAM, 2021). Por lo tanto, uno de los retos de operación del PROTEMM en la UAM unidad Lerma implicó organizar e implementar la enseñanza mixta sin la exigencia institucional de utilizar un modelo en especial.

Si bien el sentido de este trabajo no intenta establecer las diferencias conceptuales y clarificar el campo semántico y empírico de los modelos de enseñanza a distancia, mixtos o híbridos, en este punto es pertinente clarificar el sentido que se les otorga. Por principio de cuenta, la noción de *blended learning* comienza con sus primeros registros en la literatura académica hacia finales de la década de los noventa. En las primeras referencias se observa una temática fuertemente influenciada por el sector privado sobre capacitación y el uso de tecnologías digitales (Voci y Young, 2001; Pratt, 2002). Las definiciones del *blended learning* en estos años apuntaban al tipo de aprendizajes que mezcla actividades basadas en la enseñanza cara a cara, el aprendizaje electrónico en tiempo real y el aprendizaje autodirigido. Por ejemplo, se relatan experiencias educativas con la combinación de enseñanza presencial, el uso de diversos materiales multimedia en formato CD-ROM (grabaciones, entrevistas, documentos, notas periodísticas etcétera) y grupos de discusión *online* (Khine y Lourdusamy, 2003).

Aparejado con las ideas de la enseñanza a distancia y mixta, se encuentra la noción del aprendizaje flexible debido a que las dimensiones de espacio y tiempo se trastocan debido a que el ritmo de estudio, el contacto con los profesores y el contenido pueden ser determinados por los estudiantes (Li, *et al.*, 2018).

A la fecha se conservan muchos de los planteamientos primigenios del *blended learning*, no obstante, se han delineado y formalizado diversos aspectos ya que decir de



Alam y Agarwal (2020) existen alrededor de una docena de variantes y clasificaciones de modelos de enseñanza mixta. Otro hecho que ha cambiado con los años son las posibilidades que ahora brindan las telecomunicaciones e internet para la conexión en línea en tiempo real, además del desarrollo de tecnologías educativas como son las plataformas de aprendizaje y demás herramientas que posibilitan la comunicación a distancia.

Ahora bien, no se puede negar que el impacto de la pandemia en el sector educativo, entre muchas otras consecuencias, aceleró la implementación de modalidades a distancia y en línea desde luego adaptando y diversificando su ejercicio. Y es en esta ruta de regreso a la normalidad donde la enseñanza mixta se vuelve un modelo que bien se ajusta a la situación actual de las escuelas donde, a pesar de una ausencia de interacción física del estudiantado, se pueden lograr los objetivos de aprendizaje deseados (Miqawati y Wijayanti, 2021).

Como se ha descrito, los modelos de enseñanza mixta pueden ser diseñados bajo combinaciones amplias en cuanto a tiempos, espacios, actividades síncronas y asíncronas, presencialidad, virtualidad, etcétera. De hecho, las modalidades de educación mixta se están incorporando a las agendas políticas con la salvedad que se estarán tomando decisiones diferentes y se invertirá de manera variada, por lo que las soluciones y resultados serán muy diversos de una institución a otra (Hodges *et al.*, 2020).

En particular, lo que interesa en esta investigación se centra en el modelo HyFlex (acrónimo de *hybrid-flexible*) y la forma de perfilar un espacio educativo para su práctica e implementación. En resumen, el diseño o modelo HyFlex es un concepto que comprende elementos de lo híbrido, esto es, que combina actividades de enseñanza y aprendizaje cara a cara y en línea; junto con elementos de flexibilidad como la opción para elegir entre los



dos modos con la finalidad que no exista déficit en el aprendizaje, independientemente de elegir entre las dos disposiciones (Beatty, 2007 citado en Miyazoe, 2022).

Es de esta forma como el modelo híbrido-flexible ofrece la oportunidad para que el estudiantado decida atender las clases de manera presencial (cara a cara en aula) o de manera remota (síncrona mediante una plataforma de videoconferencia). Dicho modelo, por lo tanto, implica una serie de consideraciones tecnopedagógicas que se deben tomar en cuenta, a decir; el logro de experiencias de aprendizajes equitativas entre los estudiantes que se encuentran de manera presencial como los que se encuentran conectados sincrónicamente; junto con el diseñar un espacio educativo óptimo donde se puedan desplegar y llevar a cabo prácticas formales de enseñanza híbrida.

### **Objetivo**

El objetivo de esta investigación (en curso) es conocer el alcance y funcionamiento de dos tipos de aulas híbridas de la UAM Lerma en términos de la interacción que se percibe entre profesor-estudiante y estudiante-estudiante. Con ello se puede establecer un entendimiento de cómo el diseño de un espacio educativo, en este caso aulas híbridas y aulas colaborativas, orienta los tipos de interacciones en un modelo HyFlex en esta institución. En resumen, se propone explorar y analizar el tipo de interacciones y comunicación que se dan en dos espacios educativos diferentes que están operando en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Lerma con la implementación de la modalidad mixta en el año 2022.

### **Discusión teórica**



Hablar de espacios educativos (en inglés un campo conocido como *learning spaces*) refiere a una temática abierta y polisémica, no obstante, ya se cuentan con líneas definidas que han tomado relevancia en años recientes. En dichos estudios lo que se busca es investigar si la reconversión del aula para crear otro tipo de espacio puede promover mejoras en la motivación, participación y por ende en el aprendizaje. Se busca que el espacio sea un catalizador para el aprendizaje activo, apoyar el trabajo colaborativo como una práctica formal, proporcionar un ambiente personalizado e incluyente, además de ser flexible ante las necesidades cambiantes de los escenarios educativos (Brooks, 2011).

En otras palabras, cuando se habla de nuevos espacios educativos nos encontramos frente a un fenómeno donde se indagan formas alternativas al que ostentan las aulas “tradicionales” con diseños y esquemas con principios colaborativos, activos y enriquecidos por las tecnologías digitales. Radcliffe (2009) propuso un marco teórico referencial para el diseño de estos nuevos entornos, argumentando que son: espacio, pedagogía y tecnología los tres ejes desde los cuales debe observarse dicho fenómeno. Posteriormente, Hernández-Gutiérrez (2015) adiciona un elemento exponiendo así cuatro dimensiones: pedagogía, tecnología, comunicación y espacio.

Los estudios sobre espacios educativos se orientan a entender la relación entre las experiencias de enseñanza-aprendizaje y el diseño de determinados espacios en las escuelas y universidades. A decir de Ellis y Goodyear (2016), las investigaciones sobre espacios educativos conforman un campo de estudio relativamente nuevo, que busca indagar el diseño (arquitectura, proyectos, modelos), la evaluación (resultados de aprendizajes, interacciones, colaboración, comunicación) y la gestión (institución, recursos, actividades, tecnologías).



Mediante el enfoque de *Diseño para el aprendizaje* (Selander, 2008) es posible comprender cómo el espacio constituye un elemento esencial en los procesos y formas en que se diseñan las actividades de aprendizaje a partir de: a) las condiciones institucionales (las normativas, lineamientos rectores y estructura) y b) las acciones y recursos (equipo tecnológico, interacciones y comunicación) del profesorado y alumnado. El diseño para el aprendizaje, en palabras de Leijon y Lundgren (2019) es un método que nos ayuda a comprender cómo los diferentes espacios físicos y virtuales constituyen elementos esenciales en la comunicación y la interacción en un entorno de aprendizaje flexible e híbrido.

Siguiendo estas ideas, el modelo HyFlex se caracteriza por tres elementos que determinan la experiencia de enseñanza: espacio físico, espacio representacional y espacio de interacción.

El espacio físico es la puesta adecuada del entorno (aula, auditorio, salón, laboratorio, etcétera) que involucra un ajuste que va desde aspectos técnicos y equipamiento, así como con mobiliario y demás adaptaciones. Se debe tomar en cuenta que mientras el HyFlex permite la libre elección del estudiantado para tomar sesiones presencialmente como vía *streaming* de manera remota, el tipo de configuración, equipo y diseño del espacio orientará ciertas prácticas para la enseñanza híbrida. En otras palabras, las interacciones que suceden en un aula HyFlex se ven afectadas por el tipo de recursos seleccionados como plataforma para la sesión en línea, la cámara, el micrófono, etcétera, ya que involucran un diseño para el aprendizaje particular (Leijon y Lundgren, 2019).

El espacio representacional indica el modo como se establece la práctica docente en términos de la conducción y realización del proceso de enseñanza en el aula (comunicación, lenguaje, presentación del contenido, organización, etcétera). Sin embargo, al incluir un





entorno virtual para el estudiantado a distancia con el modelo HyFlex, los y las docentes enfrentan un nuevo espacio representacional que está mediado por tecnologías digitales y, por lo tanto, la conducción de manera paralela o alternada de los dos modos. Esto significa que existe un espacio representacional complejo ya que la población remota se encuentra en una condición variada, no solo hablando de la dimensión geográfica, en la medida que puede estar tomando la sesión en otra parte del mismo campus, en un trayecto, en su casa, etcétera, con factores tales como fallas técnicas, distractores, o atendiendo varias cosas al mismo tiempo, lo que origina una cierta disonancia entre las actividades planeadas y la realización de estas.

En palabras de Leijon y Lundgren (2019: 5) “el espacio físico y el espacio representacional construyen el terreno para espacios interaccionales versátiles y sofisticados”. Por tanto, el espacio interaccional que se conjetura en el modelo HyFlex parte del discurso verbal cara a cara y vía *streaming*, la comunicación escrita vía chat de la plataforma (que posteriormente es verbalizada) y la comunicación iconográfica mediante reacciones con emojis, caracteres y memes. Todo lo anterior en un conjunto multicanal de interacciones de todos los actores concurrentes en el modelo HyFlex.

Es de explicar que el *blended learning* en general conlleva una discusión amplia sobre la eficacia de los aprendizajes tanto en momentos presenciales como en situaciones de trabajo asincrónico. Ya que si bien, como menciona Linder (2017), los modelos de enseñanza híbrida son muy similares a la experiencia de clase tradicional puesto que ambos se basan en el diseño de actividades y objetivos creados con el propósito para que los estudiantes aprendan, podemos añadir que las variantes entre modelos implican ejercicios docentes polifacéticos, como es el caso del HyFlex.

La UAM Lerma llevó a cabo desde finales del 2021 e inicios del 2022 la adecuación de 12 aulas que permitieran la realización de cursos en modalidad híbrida acorde con el enfoque HyFlex. Conocidas como aulas híbridas, estos espacios están debidamente equipados para atender a un grupo de estudiantes presenciales en aula al igual que otro tanto conectado en línea (figura 1).

**Figura 1. Esquema de equipamiento y vista del aula híbrida**

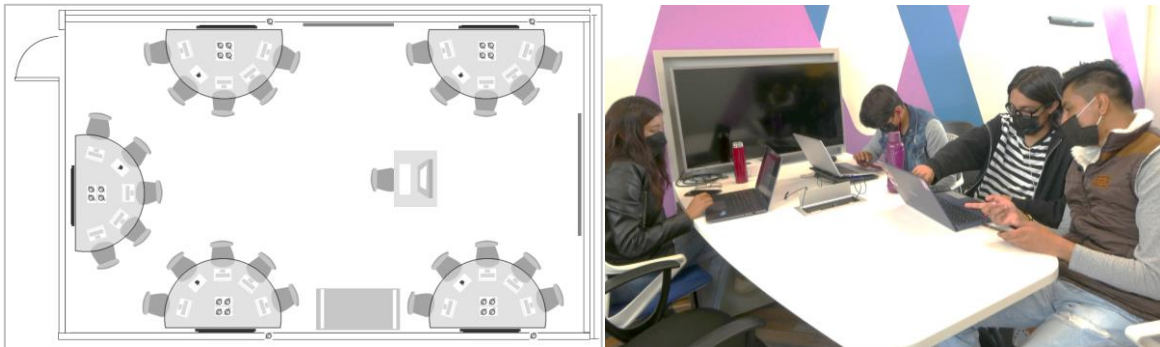


Fuente: A la izquierda, esquema de la Coordinación de Servicios de Información y Comunicaciones de la UAM Lerma, octubre 2021. A la derecha, imagen de curso 2022 de la Licenciatura en Educación y Tecnologías Digitales, elaboración propia.

Anterior a esto, el Departamento de Estudios Culturales desde el 2016 ha trabajado en el diseño de espacios educativos para la Licenciatura en Educación en Tecnologías Digitales (misma que se aprobó para iniciar operaciones en el trimestre de primavera 2018<sup>2</sup>). Una de las propuestas fue el laboratorio de docencia e investigación denominado Aula Colaborativa (AC) que entre sus principios se pensó como un espacio flexible y catalizador de nuevos modelos educativos (Hernández-Gutiérrez, 2019). El AC, con una influencia de diseño de las *active learning classroom* y, por ende, muy diferente al aula híbrida, comenzó también a utilizarse con el modelo HyFlex en primavera del año 2022 para la Licenciatura en Educación y Tecnologías Digitales (figura 2).

<sup>2</sup> [http://www.uam.mx/colegioacademico/actas/repositorio/2017/ca-uam-ses-419\\_2017.pdf](http://www.uam.mx/colegioacademico/actas/repositorio/2017/ca-uam-ses-419_2017.pdf)

**Figura 2. Esquema y vista del aula colaborativa**



Fuente: A la izquierda, esquema del aula colaborativa de la UAM Lerma (Hernández-Gutiérrez, 2019). A la derecha, imagen de curso 2022 de la Licenciatura en Educación y Tecnologías Digitales, elaboración propia.

Por consiguiente, existen dos espacios educativos de la UAM Lerma, el aula híbrida y el aula colaborativa, que operan el modelo de enseñanza híbrida HyFlex, lo que invita a estudiar sus alcances y limitaciones en términos de las interacciones que ahí tienen lugar.

### **Metodología**

Este estudio se aborda desde una metodología cualitativa de comparación descriptiva no experimental. La recolección de datos tuvo lugar en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Lerma mediante entrevistas semiestructuradas a cuatro profesores de la Licenciatura en Educación y Tecnologías Digitales. También se llevó a cabo observación no participante en cuatro clases híbridas de los trimestres de invierno 2022 (dos clases en aulas híbridas) y en el trimestre de primavera 2022 (dos clases en aula colaborativa).

### **Primeros resultados**

#### *Espacio físico*



El aula híbrida ostenta un diseño similar a las aulas convencionales con la deferencia del equipamiento para las conexiones remotas. Son espacios familiares para los y las docentes quienes previo al inicio de su sesión de clase deben interactuar con el equipo para abrir la sesión de enlace con el estudiantado remoto y configurar el equipo para que se escuche (micrófono ambiental) y se vea (cámara de video) la clase y los contenidos a presentar. Claramente, la posición frontal del aula predomina ya que además de ubicar al docente, la pizarra y la proyección, es el lugar donde apunta la cámara para los que siguen la clase a distancia. Por otro lado, en el aula colaborativa el espacio se estructura mediante módulos de trabajo colaborativo mediante mesas donde se ubican alrededor de cinco estudiantes; diseño conocido como *active learning classroom* (véase los trabajos de Walker, Brooks y Baepler, 2011; Van Horne y Murniati, 2016). A diferencia de las aulas convencionales el aula colaborativa no presenta un frente por lo que docentes se desplazan constantemente entre los módulos interviniendo en las actividades que los grupos de trabajo realizan. Mientras que el espacio del aula híbrida se estructura para que los estudiantes presenciales y remotos vayan atendiendo la exposición apoyada normalmente de una presentación en el aula híbrida el espacio coacciona para que los docentes envíen previamente el contenido (presentaciones y pdf) a los alumnos remotos para que puedan seguir la sesión de manera óptima.

#### *Espacio representacional*

En ambos casos, tanto el aula híbrida como la colaborativa, presentan dinámicas similares en el espacio representacional del estudiantado remoto. Las condiciones en las cuales establecen la conexión y atienden las sesiones de clase son constantemente cambiantes. Hasta el momento ha sido complejo asegurar que el estudiantado disponga de un lugar, equipo y conexión óptimo para seguir las clases. Esta dualidad que se experimenta se



resume en que el modelo HyFlex brinda un gran apoyo para aquella comunidad que por cuestiones diversas (salud, distancia, familia, economía, etcétera) no ha podido integrarse plenamente a la presencialidad y continuar con sus estudios, aunque esa misma flexibilidad sitúe condiciones particulares en el desempeño y aprovechamiento escolar. ¿Se debe exigir que el estudiantado a distancia deba habilitar en todo momento su cámara para observarle y limar el espacio representacional complejo? ¿Este requerimiento mermaría un tanto el carácter flexible? y sobre todo ¿los y las estudiantes estaría en condiciones técnicas, de acceso y equipamiento para llevarlo a cabo?

#### *Espacio interaccional*

En este rubro se percibe una diferencia sustancial, mientras que en el aula híbrida las interacciones ocurren con la participación del estudiantado comentando o respondiendo las preguntas que realiza el o la docente (tanto presenciales como remotos), en el aula colaborativa se percibe una tendencia de interacción estudiantes presenciales-estudiantes remotos. En otras palabras, las interacciones con participaciones habladas (también escritas y luego verbalizadas) de los estudiantes en el aula híbrida son posibles y constantes, no así las actividades grupales donde se mezclen estudiantes presenciales y remotos ya que el diseño del espacio dificulta un tanto este aspecto. Por el otro lado, en el aula colaborativa además que son posibles las participaciones habladas, también es viable el diseño actividades de trabajo colectivo entre pequeños grupos de estudiantes mezclados (presenciales y remotos) haciendo uso de la aplicación de videoconferencia, así como de aplicaciones de trabajo colaborativo en línea.

Debe hacerse notar que mientras algunos estudios apuntan a que si bien el *blended learning* ofrece oportunidades por su carácter flexible y adaptativo también se ha reportado que los estudiantes que asisten en línea tienden a tener un bajo nivel de participación,



motivación e interacción comparados con los que asisten cara a cara (Li, Wong, Kwan, Wu, y Cheung, 2022). Aunque, del lado contrario, existen estudios como los que mencionan Bryan y Volchenkova (2016) donde se habla que el *blended learning* produce mejores resultados que la enseñanza solo presencial o solo en línea. Lo cierto es que debido a la complejidad de los factores que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje en modelos mixtos, los estudios deben ubicarse en su justa dimensión y reconocerse las limitaciones de sus investigaciones empíricas.

Finalmente, en el *blended learning*, ya sea el modelo HyFlex o cualquier otro, es pertinente identificar los principios básicos de interacción, didáctica, evaluación, recursos y organización que operan en dichos modelos. El diseño de los espacios educativos adiciona, además, elementos para seguir indagando, teniendo en mente que presumiblemente los modelos de enseñanza a distancia y mixtos continuarán en los tiempos pospandemia.

### Sumario conclusivo

- El modelo HyFlex en la UAM Lerma ha posibilitado experiencias de enseñanza híbrida para atender problemáticas de cupo en las aulas, imposibilidad del regreso presencial a un número considerable de estudiantes y poner a prueba diseños y modelos educativos alternativos.
- Los espacios educativos aquí expuestos han reportado en sus primeras etapas de estudio ser funcionales para llevar a cabo el modelo HyFlex.
- Se precisa de orientación y formación acorde a las potencialidades que brinda cada espacio educativo para apoyar mejores prácticas de enseñanza en modelos HyFlex.



- Es necesario mayor intervención tecnopedagógica en ambos espacios para habilitar las interacciones que no se están concretando y que resultan necesarias para diversas experiencias de aprendizaje.
- Previo al inicio de un curso en modelo HyFlex es prioritario dar a conocer al estudiantado las claves y herramientas para dinamizar su participación e interacción, sobre todo a los que atiendan de manera remota.
- Más allá de las necesidades por cuestiones de contingencia, el modelo HyFlex puede ofrecer resultados deseables en las universidades que busquen flexibilizar sus modelos educativos.

## Referencias

- Alam, S. y Agarwal, J. (2020). Adopting a Blended Learning Model in Education: Opportunities and Challenges. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 12(2), 01-07.
- Barnard A. R. (2016). Acciones y políticas indispensables para la impartición de cursos y unidades de enseñanza-aprendizaje en la modalidad de Educación a Distancia en la División de Ciencias y Artes para el Diseño (UAM-A). En Ferruzca, M. V., Salgado, C. y Morales, J. (2016). *Educación digital y diseño: reflexiones desde CYAD*, [pp. 55-65], Universidad Autónoma Metropolitana.
- Brooks, C. (2011). Space matters: The impact of formal learning environments on student learning. *British Journal of Educational Technology*, v. 42, n. 5, p. 719-726.
- Bryan, A., y Volchenkova, K. N. (2016). Blended learning: definition, models, implications for higher education. *Bulletin of the South Ural State University Series Education. Education Sciences*, 8(2), 24–30. <https://doi.org/10.14529/ped160204>



- Comisión de Diagnóstico y Estrategia para la Docencia en la Contingencia, CODEC-UAM. (2020). Seguimiento y Evaluación del Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) en el trimestre 20-I. [Informe ejecutivo]. Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- Ellis, R. A. y Goodyear, P. (2016). Models of learning space: integrating research on space, place and learning in higher education. *Review of Education*, Vol. 4, No. 2, June 2016, pp. 149–191.
- Hernández-Gutiérrez, D. (2015). Nuevos entornos de aprendizaje en la cultura digital. En Garay, L.; Ortiz, G. (Coords.). Comunicación, cultura y educación. Nueve aproximaciones al estudio de las tecnologías digitales. México: UAM Lerma, p. 211-232.
- Hernández-Gutiérrez, D. (2019). Presente y futuro de los espacios educativos: el caso del Aula Colaborativa de la UAM-Lerma. En Hernández Gutiérrez, D., Ortiz Henderson, G. y Nájera Espinosa, O. (2019). Futuros digitales. Exploraciones socioculturales de las TIC, [pp. 237-262], México: UAM Lerma, Juan Pablos Editor.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. y Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause*.
- Khine, M.S., & Lourdasamy, A. (2003). Blended learning approach in teacher education: combining face-to-face instruction, multimedia viewing and online discussion. *Br. J. Educ. Technol.*, 34, 671-675.
- Leijon, M. y Lundgren, B. (2019). Connecting Physical and Virtual Spaces in a HyFlex Pedagogic Model with a Focus on Teacher Interaction. *Journal of Learning Spaces*, Vol. 8, No. 1.





- Li, K.C., Wong, B.T.M., Kwan, R., Wu, M.M.F., Cheung, S.K.S. (2022). Evaluation of Hybrid Teaching Effectiveness: The Perspective of Academics. En: Li, R.C., Cheung, S.K.S., Ng, P.H.F., Wong, LP., Wang, F.L. (eds) *Blended Learning: Engaging Students in the New Normal Era*. ICBL 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol 13357. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-08939-8\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-031-08939-8_23)
- Linder, K. E. (2017). Fundamentals of Hybrid Teaching and Learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 2017(149), 11–18. doi:10.1002/tl.20222
- Miqawati, A. H., & Wijayanti, F. (2021, January). Blended Learning: Revealing Its Transformative Potential and Practice During the Covid-19 Era. In *Proceedings of the First International Conference on Social Science, Humanity, and Public Health (ICOSHIP 2020)* (Vol. 514, pp. 175-177). Series: Advances in Social Science, Education and Humanities Research.
- Miyazoe, T. (2022). Towards HyFlex (Hybrid-Flexible) Implementation: The Optimal Synchronous and Asynchronous Ratio Under the Pandemic. En: Li, R.C., Cheung, S.K.S., Ng, P.H.F., Wong, LP., Wang, F.L. (eds) *Blended Learning: Engaging Students in the New Normal Era*. ICBL 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol 13357. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-08939-8\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-031-08939-8_20)
- Pratt, J. R. (2002). The Manager's Role in Creating a Blended Learning Environment. *Home Health Care Management & Practice*, 15(1), 76–79. <https://doi.org/10.1177/1084822302238116>
- PROTEMM-UAM (2021). Acuerdo del Colegio Académico por el que se modifica el programa de transición de enseñanza en la modalidad mixta (PROTEMM) para intensificar la enseñanza presencial. Universidad Autónoma Metropolitana. Disponible en:



<https://www.comunicacionsocial.uam.mx/principal/avisos/img/protemm19-10-21.pdf>

- Radcliffe, D. (2009). A Pedagogy-Space-Technology (PST) framework for designing and evaluating learning places. En Radcliffe, D.; Wilson, H.; Powell, D.; Tibbetts, B. (Eds.). *Learning spaces in higher education: positive outcomes by design*. The University of Queensland, p. 9-16.
- Selander, S. (2008). Designs for Learning - A Theoretical Perspective. *Designs for Learning*. Vol. 1, No. 1, pp. 4-22.
- Van Horne, S.; Murniati, C. T. (2016). Faculty Adoption of Active Learning Classrooms. *Journal of Computing in Higher Education*. v. 28, n. 1, p. 72-93.
- Voci, E. y Young, K. (2001). Blended learning working in a leadership development programme, *Industrial and Commercial Training*, Vol. 33 No. 5, pp. 157-161. <https://doi.org/10.1108/00197850110398927>
- Walker, J. D., Brooks, D. C. y Beapler, P. (2011). Pedagogy and space: empirical research on new learning environments, *Educause Quaterly*, vol. 34, núm. 4.