

Modalidades educativas: convergencias y disidencias en tiempos de la COVID-19

*Erendira Saavedra Albarrán, Adonait Mateos Fuentes, Wendy Angélica Hernández Cervantes y Oscar Fernando Contreras Ibáñez**

Resumen

El presente trabajo describe y compara de manera general la adopción de modalidades educativas en la Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco (UAM-X), al considerar la educación en modalidad presencial (EP), la enseñanza remota de emergencia (ERDE), y la modalidad educativa híbrida con algunas de sus ventajas y desventajas, situadas en el contexto de la contingencia sanitaria y el distanciamiento social en el ámbito de la UAM. Asimismo ofrece elementos de orientación para la adopción e implementación de la modalidad híbrida a través de herramientas tecnológicas de apoyo y aspectos metodológicos para una adopción situada en contexto de forma progresiva. Discurre sobre las posibilidades constructivas del análisis sobre los usos de la tecnología educativa y su incorporación a los procesos formativos y propone algunas pautas a considerar para la planificación del componente virtual en una modalidad mixta.

Palabras clave

Modalidades educativas ¶ ERDE ¶ Metodología didáctica ¶ TIC ¶ Educación superior

Abstract

This paper describes and compares in a general way the adoption of educational modalities at the UAM, considering the Classroom Education modality (CE), the Emergency Remote Teaching (ERT), and the Hybrid Educational modality and some of its diverse advantages and disadvantages, situated in the context of the health contingency and the social distancing in the scope of the Metropolitan Autonomous University, Xochimilco. It also offers orientation elements for the adoption and implementation of the hybrid modality through technological support tools and methodological aspects for a context-situated adoption in a progressive manner. It discusses the constructive possibilities of the analysis of the uses of educational technology and its incorporation to training processes and proposes some guidelines to be considered for the planning of the virtual component in a mixed modality.

Key words

Educational modalities ¶ ERDE ¶ Didactic methodology ¶ ICT ¶ Higher education

* Diseñadora instruccional y curricular, Coordinación de Docencia, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (UAM-X), México (ere.saavedra@gmail.com), ¶ Asesora educativa, Coordinación de Docencia, UAM-X, México (adonait.mateos@gmail.com), ¶ Coordinación de Docencia, UAM-X, México, (wendy.hdzc@gmail.com), ¶ Coordinación de Docencia, UAM-X, México (ocontreras@correo.xoc.uam.mx).

Introducción

LA UNIVERSIDAD como institución de educación superior, obtiene su sentido y razón de ser en tanto es capaz de responder y corresponderse con las necesidades planteadas por la sociedad en que está inserta en la diversidad de sus ámbitos, en la complejidad y a la dimensionalidad del tiempo que conforman a las generaciones de estudiantes que por ella transitan. Los tiempos de crisis social, política, económica y, como es el caso, sanitaria de orden mundial, son asimismo circunstancias que generaron de súbito, desde marzo de 2020 y hasta la fecha, una demanda desmedida a los apoyos tecnológicos, andragógicos y metodológicos existentes en la institución y de la cual deben desprenderse diversos análisis que deben para su mejor evaluación y posible constitución como aprendizajes institucionales, considerarse en forma multidimensional y bajo la óptica comprensiva de sus componentes en contexto y sustento teórico educativo.

En tales circunstancias de enorme adversidad, se transitó a través de la sorpresa, la contención, la fatiga, el desgaste extremo y las jornadas extenuantes para sostener actividades académicas a distancia con preparaciones, recursos y habilidades igualmente mínimos, pero en no pocos casos con enorme voluntad, compromiso y esfuerzo por parte de la institución y la comunidad académica. Derivado de ello es imperativo reflexionar sobre las características de las modalidades educativas y las ventajas que cada una de ellas ofrece de tal forma que el periodo obligado y de muy difícil aprendizaje a marchas forzadas se constituya para la comunidad docente como un eslabón invaluable para acometer el inminente periodo de actividades.

La docencia nunca ha sido una tarea sencilla y lo es mucho menos en estos tiempos, pues quizá pocas veces como hoy en la historia de la humanidad se ha requerido lidiar con grandes y no pocas incertidumbres y la necesidad de corresponderse de forma situada al contexto, cambiante y difícil de comprender e interpretar, así como ofrecer respuestas prácticas, ejemplares y significativas para la enseñanza de manera específica a alumnas y alumnos, individual y colectivamente. Es pues la enseñanza, una actividad incierta, contextualizada y construida siempre en respuesta a las particularidades de la cotidianidad (Marcelo, 2001).

La intención de este artículo es describir las diferencias, ventajas y desventajas entre las modalidades educativas aquí descritas y dar pie a la discusión constructiva que ofrezca orientaciones para la eventual adquisición de una modalidad mediada por tecnologías y migrar así hacia espacios no convencionales que enriquezcan el quehacer académico de nuestra institución. Un cambio ya iniciado de forma abrupta desde la modalidad presencial a la enseñanza remota de emergencia (ERDE), que puede ser aprovechado como un parteaguas que sume con posibili-

dades propias a una modalidad híbrida susceptible de enriquecer las capacidades institucionales en la UAM. Bajo el entendido de que es un modelo híbrido en construcción, se proponen algunas recomendaciones que permitan identificar los posibles puntos de partida en los procesos de enseñanza en ambientes mixtos.

Distinciones básicas entre modalidades educativas

Para efecto de abordar el análisis propuesto en este trabajo es imprescindible hacer algunas distinciones básicas entre las modalidades de enseñanza. Si bien cada una tiene sus particularidades, lo cierto es que cada una tiene su razón y origen en la formación académica del sujeto cognoscente y, conocer sus distinciones básicas, facilita la más adecuada comprensión e implementación de las mismas, aspectos clave para el mayor provecho de sus ventajas con miras al logro de las intenciones educativas.

A continuación se describen brevemente cada una de las modalidades considerando para el orden en que se presentan el tiempo previo a la pandemia en donde merced al Modelo de la UAM y su reglamento se sujetaba casi del todo a lo presencial; el tiempo que ha transcurrido en pandemia y distanciamiento social en que ha predominado la modalidad de ERDE y, finalmente, la que le puede suceder, es decir, la modalidad híbrida.

Educación en modalidad presencial

La educación como se ha conocido hasta ahora es, por excelencia, la modalidad educativa más practicada en la formación de sujetos cognoscentes, perfectamente identificada por las ventajas que ofrece en términos de interacción y proximidad en el trabajo entre docente-estudiante y estudiante-estudiante y delimitada en un tiempo y espacio físico determinado.

Aunque en tiempos recientes, las metodologías de enseñanza-aprendizaje han modificado su perspectiva hacia la promoción de la formación que privilegie y promueva un rol activo por parte del estudiante y con el consecuente rol docente que lo complementa al constituirse más como guía del proceso de aprendizaje (Martínez, 2017) —que había considerado previamente la planificación de sesiones, la facilitación de los recursos de apoyo para el aprendizaje y cuya valía radicaba también en su experticia en el campo o área disciplinar— lo cierto es que por muchos años predominaron metodologías tradicionalistas que sugirieron que el papel predominante recaía en todo momento en el docente, lo cual confería un rol pasivo al estudiante.

Independientemente de los aportes que cada una de las metodologías de enseñanza-aprendizaje han dejado a lo largo del tiempo, en buena medida han hecho

de la modalidad presencial uno de los ambientes de aprendizaje más utilizados e incluso aún preferidos por la mayoría. Por su naturaleza e implicaciones tiene ciertas restricciones principalmente cuando el espacio de enseñanza y aprendizaje de interés no está en el mismo espacio físico que los involucrados, todo lo cual limita y en algunos casos imposibilita lograr el acto educativo en contextos como el actual.

La intención de este artículo es describir las convergencias y disidencias entre las modalidades educativas aquí descritas y dar pie a la discusión constructiva que permita dar orientaciones para la eventual migración hacia espacios no convencionales, puesto que ya se ha iniciado con un abrupto cambio de la modalidad presencial a la educación remota de emergencia, mismo que puede ser tomado como el parteaguas para el establecimiento de una modalidad híbrida que se institucionalice en la universidad. Entendiendo que es un modelo híbrido en construcción, se proponen algunas recomendaciones que permitan identificar los posibles puntos de partida en los procesos de enseñanza en ambientes mixtos.

La modalidad de la Enseñanza Remota de Emergencia (ERDE)

En contexto, la situación de confinamiento por la COVID-19 necesariamente tuvo que modificar muchos aspectos de la cotidianidad y, por supuesto, el ámbito educativo no fue la excepción. Las clases en modalidad presencial tuvieron que migrar hacia nuevas formas de llevarse a cabo para que la continuidad de la vida académica se posibilitara, de otro modo la alternativa era la suspensión indefinida de labores.

En aras de tales esfuerzos por la preservación de actividades académicas en la UAM se implementó, tras un diagnóstico, una forma alternativa planificada en lo posible, no obligatoria para el estudiantado: el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota, el PEER. Es importante mencionar aquí que gracias a la intervención de diversas instancias institucionales y sus diversos órganos y estructuras, así como de grupos expertos y el acuerdo de la comunidad de docentes y estudiantes, fue posible tal esfuerzo. Esta es la principal ventaja de esta modalidad: posibilitar, incluso frente a circunstancias imponderables, repentinas y sobre todo que rompen el esquema habitual de la educación en modalidad presencial, que las actividades sustantivas de nuestra institución se hubieran visto del todo afectadas irremediablemente (Morales, E. *et al.*, 2021).

No obstante, este esfuerzo concertado supuso una diversidad de retos enormes para la educación entre los que se destacaron los tecnológicos, los metodológicos con mediación virtual y los relativos a la alfabetización digital por cuanto a conocimiento, capacidades y habilidades: un enorme rezago en el conocimiento y uso

de las nuevas tecnologías para la educación era parte de una condición preexistente que, a manera de comorbilidad frente al nuevo virus, nos permitió un margen más bien limitado para la acción defensiva de nuestro “sistema inmunológico educativo”. A este fenómeno puede suponerse de manera fácil que se puede adscribir a la población de docentes no sólo en México sino en el mundo (Hodges, Ch. *et al.* 2020).

Si bien es cierto que asistir a los espacios educativos es un deber para quienes asumen el compromiso con su educación, en el caso de los estudiantes también es cierto que en muchas ocasiones es de hecho un “cambio de ambiente” de la realidad en un contexto de apertura, lo que favorece y se requiere frente a las contingencias. Sin embargo, la limitante de permanecer en casa por un tiempo prolongado como resultado del confinamiento por la COVID-19 tiene grandes implicaciones, pues no todos viven en igualdad de condiciones y circunstancias.

A pesar de inconvenientes grandes como ese y los mismos accesos tecnológicos, al recurrirse por causa de fuerza mayor al cierre de las instituciones de educación se implementaron estrategias de educación no presencial flexibles y multitecnológicas para procurar alcanzar a la población de alumnas y alumnos con apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la alternativa ha sido, desde luego contingente, temporal y meramente coyuntural.

La Enseñanza Remota de Emergencia es un cambio temporal de la entrega de instrucción a un modo de entrega alternativo debido a circunstancias de crisis. Implica el uso de soluciones de enseñanza totalmente remotas para la instrucción o la educación que de otro modo se impartirían presencialmente o como cursos combinados o híbridos y que volverán a ese formato una vez que la crisis o la emergencia hayan disminuido (Hodges, Moore, Looke *et al.* 2020, p. 17).

En este punto es de suma importancia precisar que la ERDE no es propia ni formalmente educación en modalidad virtual. Como su nombre lo expresa, es una manera de sustituir temporal y limitadamente, frente a un contexto adverso, a la educación formal mediante procesos simplificados, elementos básicos de uso, práctica y adopción, así como de recursos materiales asequibles que la conforman bajo el entendido siempre de que se sostiene sobre lineamientos generales, elementales flexibles y susceptibles de adaptación.

Educación en modalidad educativa híbrida o mixta

En la UAM Xochimilco se comenzó la migración hacia espacios no presenciales que permitieran la continuidad de la formación de los estudiantes. Durante esta

transición, se detectaron algunos inconvenientes como la falta de acceso a internet, dispositivos electrónicos, espacios seguros y apropiados para la asistencia a las sesiones sincrónicas, etc., que, paulatinamente, aunque no en la suficiencia, se han ido sorteando y en algunos casos solucionando. A pesar de que este proceso de transición podría tomarse un tiempo, es importante considerar que en un medio plazo deje de serlo para convertirse en una nueva normalidad académica y que, en consecuencia, tengamos formalmente que estar instalados en un modelo que permita una interacción en una justa y equilibrada medida entre la modalidad presencial y la modalidad virtual. Como lo puntualiza la Pontificia Universidad Católica de Chile:

el implementar una modalidad híbrida nos da la posibilidad de repensar la educación y los procesos de enseñanza-aprendizaje. A su vez, es un desafío para la docencia llevar una nueva modalidad como ésta a cabo, ya que es necesario capturar la atención, motivación y el interés del estudiantado por aprender en diferentes modalidades (2020, s.p.).

La modalidad educativa híbrida, también conocida como mixta, como su nombre lo indica, es un método educativo que mezcla la educación a distancia con la presencial, en la consideración y aporte de los aspectos positivos que cada una de esas modalidades ofrece para maximizar la eficiencia general del aprendizaje.

En palabras de García (2021), la modalidad híbrida, que incluye el aula invertida, se trata no de buscar puntos intermedios, ni intersecciones entre los modelos presenciales y a distancia; sino de integrar, armonizar, complementar y conjugar los medios, recursos, tecnologías, metodologías, actividades, estrategias y técnicas más apropiados para satisfacer cada necesidad concreta de aprendizaje, tratando de encontrar el mejor equilibrio posible entre tales variables curriculares.

El modelo de educación híbrida ofrece autonomía y flexibilidad al estudiante, además de permitirle aprendizajes por cuenta propia y la exploración de sus habilidades y capacidades fuera del aula, siempre que sea posible.

El medio presencial, por otro lado, permite un intercambio de experiencias más personal y una comunicación en tiempo real que, en muchos casos, se considera y es de hecho una forma más completa. Sin embargo, cada proceso, ya sea virtual o presencial, funciona como complemento del otro, fortaleciendo aún más la capacidad de construir aprendizajes (Asinsten, 2013). Sin embargo, además de las ventajas para el alumno, este modelo de enseñanza también tiene características positivas.

Aunque se tiene muy bien identificada la modalidad presencial, en medio de todo este proceso emergente, ha sido complejo para algunos identificar las diferencias entre la ERDE y la modalidad virtual, pues suelen confundirse. Es importante

que, en la medida de lo posible, en la inmediatez inicie la generación espacios que permitan el esclarecimiento de dudas ante lo que se espera de los diferentes roles de los actores del proceso educativo en modalidades no presenciales, incluyendo la modalidad mixta. Un señalamiento importante es el que destaca Camacho (2014) cuando menciona que el uso de las TIC en el ámbito ha creado brechas de oportunidad para los estudiantes —no tradicionales— y, con ello, la necesidad de que los docentes se involucren en el desarrollo de sus propias competencias digitales y que asuman un proceso de desarrollo profesional continuo para implementar la tecnología en el proceso de enseñanza.

La modalidad híbrida sin lugar a dudas puede ser una alternativa ideal para la incorporación de la flexibilidad educativa porque permite la convergencia de ideas, diálogos, intercambio de experiencias e incluso la sociabilización dentro de un ambiente de aprendizaje no corpóreo en la atemporalidad sin importar las distancias físicas que separan a todo un grupo escolar, permitiendo que el estudiante logre autogestionar su tiempo y ritmo de aprendizaje. En palabras de Guaman, Villarreal y Cedeño (2020) es importante darle un significado distinto al aula, pensándola como un espacio de diálogo, colaboración y socialización, en el que los estudiantes tendrán una mayor autonomía y responsabilidad, ya que es parte de sus tareas prepararse, repasar contenidos y estudiar durante y después de horas académicas formales. A continuación se mencionan las principales ventajas:

Para los estudiantes

- **Autonomía.** La principal ventaja es que se hacen más autónomos en relación al aprendizaje y al estudio. Hay personas que se acostumbran a estudiar solas y prefieren leer libros de la materia porque tienen dificultades en prestar atención a un docente exponiendo algún tema en clase. Además, con la educación híbrida se puede desarrollar más la capacidad de aprender por sí mismo, lo que despierta en el estudiante una característica de investigador que busca la solución de sus dudas de forma autónoma; esta característica es excelente no sólo para los estudios sino también para la vida, ya que incentiva a la persona a hacerse responsable por sus decisiones.
- **Mayor seguimiento de las sesiones.** Es fácil observar que los estudiantes pueden beneficiarse más de las sesiones porque no se quedan solamente en las clases expositivas, sino que buscan el conocimiento antes. De esta forma, es posible que el alumno aprenda todavía más, porque adicional a lo que el docente presenta, tendrá acceso continuo a otros tipos de materiales sugeridos o no por el docente. Además, la discusión que después se realiza presencialmente, permite que el alumno intente observar a su modo el asunto que está estudiando.

- Aproximación de la realidad escolar con el día a día de cada alumno. Además de las dos ventajas presentadas en los tópicos anteriores, los estudiantes aún pueden organizar sus estudios de la manera que más encaje con su realidad. O sea, ellos logran encajar el período de estudio en su vida cotidiana.

Para la institución:

- Mejor aprovechamiento del tiempo. Estudiantes y docentes pueden ver más beneficios con la educación híbrida por las facilidades que ofrece.
- Un docente que da muchas clases por día, puede ser que no tenga tiempo suficiente para prepararse de la mejor forma posible o inclusive que no logre dar clases para un número muy grande de estudiantes, ya que el espacio físico es limitante.
- Ya que el docente creará sesiones en modalidad virtual, estas pueden utilizarse más de una vez y de esta forma, tendrá más tiempo para dedicarse a otras actividades o para estudiar y preparar nuevos materiales.
- Reducción de costos. La reducción de los costos es una ventaja tanto para la institución educacional como para el alumno.
- Como no es necesario tener un espacio físico todos los días para dar clases, el docente logra ofrecer su curso y utilizar herramientas gratuitas virtuales que lo ayudan a crear su material.

Según lo señalado por Rivas-Natareno (2020), el docente toma un rol más activo como mediador y guía, deja de tener un rol de presentador de contenido; se plantea que las actividades se realicen a la distancia a través de una plataforma educativa con sesiones sincrónicas. Por otro lado, el rol de estudiante también se dinamiza al generar autonomía en su proceso de aprendizaje y una responsabilidad con la gestión del tiempo en sus actividades académicas, se promueve la construcción de nuevo conocimiento a partir de los conocimientos previos, disipando dudas a partir del intercambio de opiniones. (Bergmann y Sams, 2012).

El aprendizaje bajo esta modalidad permite profundizar en los conocimientos a través del uso de herramientas tecnológicas, promueve un rol mediador en los docentes y un papel más receptivo en los estudiantes al ser los protagonistas de la construcción del aprendizaje.

Herramientas tecnológicas de apoyo para la implementación de la modalidad híbrida

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2019) las tecnologías digitales como las TIC, la inteligencia artificial y la

robótica están transformando la manera en que las personas socializan, trabajan y adquieren conocimientos, lo que ha traído beneficios como la productividad y el bienestar. No obstante, para los grupos de personas o regiones vulnerables en donde no se tiene acceso o capacitación en tecnologías digitales representa un aumento de desigualdad. Al mejorar las habilidades de alfabetización, aritmética y resolución de problemas en entornos donde se cuenta con tecnología, permite obtener beneficios del uso de internet en formas diversificadas y complejas y no sólo para fines informativos o de comunicación. A su vez, el uso de la tecnología puede traer nuevas oportunidades de aprendizaje, para ello es necesario que los profesores cuenten con competencias digitales y estas puedan ser un apoyo en la enseñanza y en las prácticas de aprendizaje. Por otra parte, para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021), el uso de las TIC facilita el acceso a la educación, además de complementar, reforzar y enriquecer el aprendizaje. Asimismo, permite mejorar los procesos de gestión y administración en las instituciones educativas. En ese sentido, la adopción de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje permite al docente contar con una diversidad de recursos en los que se puede apoyar y adaptarlos a algunas de las necesidades que se le lleguen a presentar en la modalidad híbrida. En la Tabla 1 (Herramientas tecnológicas educativas) se definen y clasifican algunas de las diferentes herramientas tecnológicas utilizadas.

Aunque reiteradamente se ha hablado de que la situación actual ha sido el parteaguas para migrar hacia nuevas formas de llevar a cabo el proceso educativo, es importante considerar que este cambio requiere mucho más que sólo el uso de las TIC, pues éstas por sí mismas no son las que hacen la innovación en la educación, es decir, que un docente que haga uso de las herramientas digitales en sus sesiones no necesariamente quiere decir que ya está situado en una modalidad híbrida o virtual. El dominio de los conocimientos propios del área disciplinar, la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, así como la implementación de las didácticas y metodologías educativas en su conjunto, son las que permitirán incidir en la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje (Koehler, 2015) y, eventualmente, migrar a la modalidad híbrida institucionalizada. De acuerdo con Galviz (2019), para que la modalidad híbrida se institucionalice hace falta que se promueva en los distintos niveles de la organización entre los que destacan: que haya una visión compartida, obtener los recursos necesarios para el desarrollo de los ambientes y materiales de aprendizaje, y atraer a los potenciales programas y a sus docentes para que adopten esta modalidad.

Tabla 1. Herramientas tecnológicas educativas

Tipo de herramienta	Ejemplos
Simuladores: Para Contreras <i>et al.</i> , los simuladores “son programas que contienen un modelo de algún aspecto del mundo y que permite al estudiante cambiar ciertos parámetros o variables de entrada, ejecutar o correr el modelo y desplegar los resultados” (2010, p. 87).	MyITLab, Proyecto PhET, Boulder, Maplesoft, Simulink, Mat Lab, Simio.
Formularios y encuestas: De acuerdo con García, “los formularios permiten, recoger información que podrá ser rápidamente empleada en la toma de decisiones para adaptar/adecuar el proceso formativo a las necesidades y realidades de los estudiantes, así como para la optimización y mejora del mismo” (2018, p. 199).	Microsoft forms, Google forms, Responster, Biexam, Questionpro Doodle, Evalandgo, Zoho, Jotform, Socrative, Crowdsignal.
Plataformas, Learning Management System (LMS) o Sistema de Gestión del Aprendizaje (SGA): Como expresa Garay, “los LMS permiten la creación de aulas virtuales que facilitan la educación asincrónica, además ha propiciado un apoyo en la educación universitaria” (2020, p. 61).	ENVIA, Moodle, Google Classroom, Edmodo, Blackboard, Flip Grig, Chamilo, Dokeos.
Herramientas para la generación de videos: Para Greenberg y Zanetis, citados por Velasco et al., “los videos ayudan a consolidar conocimientos gracias a los estímulos audiovisuales y auditivos que contiene, además de ser importante en disminuir la brecha digital que existe entre el mundo de la escuela y el mundo alrededor de la infancia” (2018, p. 13).	Genially, Powtoon, Wideo, Moovly, Edpuzzle, Knovio.
Herramientas para el diseño de materiales visuales: Como señala Trejo, “las herramientas para el diseño de materiales visuales permiten enriquecer los procesos de conceptualización de información y alternar los tipos de soportes que se utilizan en el aula para adecuar los procesos de aprendizaje en función de las competencias estudiantiles” (2018, p. 622).	Emaze, Prezi, Canva, Slidebean, Haiku Deck, Piktochart, infogram, easel.ly, Visme, Mindmeister, bubbl.us, MindMap, Mindomo, Goconqr.
Herramientas para la publicación de contenido: Para Dávila y Gutiérrez, las herramientas para la publicación de contenido “facilitan la recepción de actividades, producción de textos, difusión de tareas y productos de aprendizaje, así como la incorporación de distintos ritmos de trabajo y la individualización en la revisión de tareas y comentarios a estas” (2019, p. 36).	Blogger, Wordpress, Webnode, Google site, Weebly y Wix.
Herramientas para el trabajo colaborativo: Para Maldonado, “el trabajo colaborativo constituye un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos, para lo cual demanda conjugar esfuerzos, talentos y competencias mediante una serie de transacciones que les permitan lograr las metas establecidas” (2007, p. 268).	Office 365 y G Suite.

Fuente: Elaboración propia.

Convergencias y divergencias constructivas

Posterior a la exposición de ideas en torno a cada modalidad, sus características y consideraciones es pertinente precisar que más que realizar una comparación entre ambas, se trata de reconocer que cada una tiene sus fortalezas y áreas de mejora. No se implica que una sea mejor que otra, únicamente que son distintas. Cada modalidad tiene su razón de ser, así como sus usos en momentos y contextos específicos. En la Tabla 2 (Ventajas y consideraciones de la modalidad presencial, ERDE y modalidad híbrida) se muestran algunas de las características de cada modalidad.

Independientemente de las formas en las que cada modalidad es llevada en la práctica, lo ideal es asegurar en la medida de lo posible y de lo factible, contar con los aspectos, elementos e insumos mínimos requeridos por cada una de estas para que su implementación sea la adecuada y tener presente que, dado que es un proceso, siempre se estará susceptible de mejoras constantes.

A través de la labor permanente en investigación educativa, reflexiones de hace ya casi una década han ofrecido propuestas diversas y adaptadas a realidades actuales a través del planteamiento de nuevos paradigmas como el de la “Ecología del aprendizaje” que ha propuesto, previo a una circunstancia de pandemia, el reposicionamiento de las instituciones con relación a sus prácticas educativas, los contextos sociales, laborales y tecnológicos, a través de una red más amplia de contextos de actividad para ofrecer a las y los estudiantes, oportunidades, recursos e instrumentos para el aprendizaje, así como las diversas posibilidades de personalización del aprendizaje incluso en los entornos presenciales de aprendizaje considerando siempre las necesidades de aprendizaje del estudiante (Coll, 2016).

Asimismo, se han propuesto también bajo esos mismos nuevos paradigmas, la formación de los estudiantes basada en una concepción de aprendientes competentes, es decir, sujetos que mediante los elementos propios de las teorías constructivistas y algunas más como el cognitivismo y el conectivismo, conduzcan a la formación de sujetos autónomos con capacidades integrales en la gestión y construcción de sus aprendizajes. Esta no es una consideración menor, pues resulta un cambio de perspectiva en relación a los paradigmas tradicionales y más aún: conforma aspectos que provienen de las bases conceptuales del Sistema Modular en la correlación dinámica dialógica que parte de la incidencia en las problemáticas sociales y que, a su vez, presupone la transformación tanto de las comunidades directamente involucradas, el profesorado y el estudiantado, como de la institución educativa misma en el sentido amplio de la concepción ecológica en sus interrelaciones.

Acciones y prácticas desde estos reposicionamientos podrían estar generando hoy día, toda una estructura mínima e incluso, más allá, bases sustentables para la

Tabla 2. Ventajas y consideraciones de la modalidad presencial, ERDE y modalidad híbrida

	Educación presencial	Educación Remota de Emergencia	Educación híbrida o mixta
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mayor vínculo e interacción docente- estudiante. ◆ Socialización entre los participantes. ◆ Comunicación verbal y no verbal. ◆ Mayor motivación del alumno para asistir a las sesiones presenciales. ◆ Los docentes pueden identificar el comportamiento de sus estudiantes. ◆ No son necesarias las herramientas tecnológicas. ◆ El trabajo colaborativo se lleva a cabo en tiempos y más controlados. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pueden estudiar en cualquier momento. ◆ Pueden consultar los recursos e información que el docente les proporciona las 24 horas del día. ◆ Ahorro de tiempo y dinero. ◆ Pueden estudiar y asistir a las sesiones desde cualquier lugar. ◆ Comunicación asincrónica y sincrónica. ◆ Diferentes recursos audiovisuales que fomentan el aprendizaje del alumno. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ser más dinámico, hay interacción y distancia. ◆ Mayor interacción entre los participantes tanto presencial como a distancia. ◆ Requiere mediar y guiar el proceso de enseñanza aprendizaje balanceado entre ambas modalidades. ◆ El seguimiento al estudiante puede ser de manera sincrónica y asincrónica. ◆ Se crean nuevas estrategias de aprendizaje que combinan educación presencial y a distancia. ◆ Mayor flexibilidad.
Algunas consideraciones	<ul style="list-style-type: none"> ◆ El espacio físico puede limitar el acceso a personas con discapacidad. ◆ La ubicación de la escuela puede ser lejana en algunos estudiantes. ◆ Los climas como lluvia, frío o algún acontecimiento imprevisto puede impedir la asistencia. ◆ Ante cualquier situación imprevista, el estudiante se pierde de la realización de las actividades, el trabajo con compañeros y la orientación docente. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Contar necesariamente con conexión a internet, y tener dispositivo electrónico (computador, tablet, etc.). ◆ Mayor dominio y conocimiento de las tecnologías. ◆ No se genera una mayor comunicación y cercanía. ◆ Tener disposición para el manejo de las TIC. ◆ Dado que surge en la emergencia, puede ser caótica al inicio. ◆ Requiere una planificación que considere el contexto en el que esta modalidad se pone en marcha. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Adaptación a las implicaciones de ambas modalidades de educación presencial y virtual. ◆ Tener recursos para desplazamiento y recursos para conexión de internet y computadora. ◆ Mayor organización y gestión de tiempo y espacio. ◆ No es una modalidad que requiere del desarrollo de habilidades tecnológicas y de comunicación escrita. ◆ Requiere una planificación que considere los tiempos aproximados que le tomará al estudiante realizar las actividades de aprendizaje asincrónicas.

Fuente: Elaboración propia.

emancipación y no sólo la contención de una problemática emergente tan grave como una pandemia: podríamos estar frente a la construcción de la posibilidad de la educación en red más consolidada, e incluso una red de apoyo social, para afrontar las emergentes necesidades ante el distanciamiento social y los aislamientos derivados frente al embate de la crisis sanitaria: El proceso antropológico del “venir a ser”, el devenir, y la fascinación que se pueda tener por las novedades tecnológicas, revolucionarias y amenazadoras, son los que llevan a recorrer el camino de la educación en el contexto de la virtualidad (Gómez y Azzano, 2005).

La mera consideración catastrofista de las circunstancias adversas es lo más lejano a este trabajo, por el contrario, presupone el acento sobre la muy seria consideración hacia la adopción proactiva de estrategias que permitan mejorar los procesos educativos tanto en modalidades presenciales como virtuales y, en su caso, híbridos o semipresenciales, con el afán de que las actividades académicas no sólo continúen en la sinergia de su propio proceso sin que cualquier evento inesperado presente o ulterior altere o, peor aún, obstaculice su continuidad sino que se conserve o recupere, de hecho, el espíritu innovador de nuestro modelo educativo, el Sistema Modular.

Lo anterior implica, desde luego, que cada uno de los involucrados en el proceso educativo se proponga mediante una actitud de apertura y disposición hacia la búsqueda de permanecer actualizado, tanto en aspectos propios de su área de experticia, preparado con los conocimientos pedagógicos o didácticos necesarios y, por supuesto, las habilidades tecnológicas requeridas (Morales *et al.*, 2021).

Aunque resulta innegable que frente a lo que en su momento fue una contingencia y acciones de emergencia incluyendo las de continuidad de actividades como las educativas, se antepone la preservación de la salud y la vida, existen aspectos que se echan de menos frente al distanciamiento social impuesto por las causas sanitarias de fuerza mayor, está la posibilidad de regresar a las aulas y recuperar el acto educativo en la presencialidad. Sin duda, esa recuperación eventual puede y debe subsanar una buena parte de lo que ahora se ve lastimosamente diluido o definitivamente anulado, por más esfuerzos que se hacen al respecto, es el caso de las prácticas en laboratorio como componente experimental, imprescindible en el acto educativo de la enseñanza de toda disciplina (Morales, E. *et al.*, 2021).

El riesgo, sin embargo, es que se verifique una paradoja de grandes dimensiones y no menores repercusiones por las pérdidas que se puedan sumar a lo que este tiempo inexorablemente heredará: la búsqueda del restablecimiento de “la vieja normalidad”. Circunstancia que en su momento nos arrojó en buena medida a la falta de preparación para los imponderables que puedan sobrevenir y que seguirán siendo capaces de suspender las actividades de la vida cotidiana moderna como la conocimos hasta antes del confinamiento por la COVID-19. La contingencia

frente a la emergencia sanitaria ha sido, y es situación que nos ha permitido visulizar áreas de oportunidad que demandan su aprovechamiento y no su desperdicio como periodo pleno de aprendizajes no solamente académicos, sino sociales, laborales, psicoemocionales, entre otros (Morales *et al.*, 2021).

Por ello, es imprescindible y de una alta vigencia el señalamiento de que aprender no tiene que ver únicamente con la construcción de conocimientos o con el logro de resultados de aprendizaje susceptibles de ofrecer valoraciones para una evaluación, sino que está ligada sobre todo a la formación del sujeto y con la transformación de su relación con el mundo, es decir, con hacerla más atenta, cuidadosa, densa y profunda (McClintock, 1971). Bajo este concepto la formación de la persona es clave, más aún en circunstancias como las actuales, en que las instituciones y figuras clave como las y los profesores conforman liderazgos como personas y como mentores, la educación tiene que ver con lo que nos sucede, “y en tanto que nos pasa nos forma, nos transforma, nos deforma o nos conforma” (Castro, 2018, s.p.).

No se puede soslayar que a pesar de lo mucho que se ha repetido, la pandemia desnudó muchas desigualdades y el mismo fenómeno confrontó aún más al evidenciar que no se podía abordar la búsqueda de respuestas sólo desde la escuela, dándole renovadas confirmaciones a Ivan Illich. Ha sido y es necesario mirar hacia los rezagos y las asignaturas pendientes como las formas de generar políticas de equidad. A este respecto mirar las inequidades no sólo como un asunto unívocamente conferido a autoridades, sino replantearse la necesaria reflexión y discusión sobre las acciones que se deben tomar desde las propias comunidades, particularmente del profesorado y el estudiantado, en aras de caminar al encuentro en conjunción con autoridades y responsables de soluciones en equidad (Hodges, Ch. *et al.* 2020).

Es el caso de las carencias en alfabetización digital y uso de tecnologías para la educación. Son tareas de tal complejidad y magnitud que requieren por fuerza del concurso de los actores en la gobernanza educativa. Si al día de hoy hay docentes que han hecho alguna modificación o adecuación, también es cierto que el apoyo institucional juega un papel fundamental en el establecimiento de directrices que indiquen el rumbo y la toma de decisiones que coadyuven el esfuerzo de cada uno de los involucrados en el proceso educativo.

La encapsulación del acto educativo, al pretender reproducir la rutina de lo que sucede en un aula para que sea leído, escuchado, percibido y comprendido del mismo modo en que sucede intramuros en el campus, no es un fallo de un sistema preestablecido ni de uno implementado de manera emergente: Es un fallo del análisis que demanda la circunstancia específica por su ausencia o por su resultado. Reconocer, validar y legitimar que existen otros contextos y posibilidades

en los que también es posible la enseñanza-aprendizaje el aprendizaje *per se* y la educación misma, es reconocer y recordar que aún cuando nuestro paradigma de la presencialidad, ahora mirado con nostalgia, ha tenido e indudablemente sostendrá sus fortalezas no puede ser mirado de manera absolutamente obsecuente ajeno a limitación o incluso ser indulgente frente a las prácticas limitadas y los abusos que en contra del modelo educativo se han practicado sin mayor menoscabo, de forma ajena al pensamiento crítico que es parte de nuestros más caros fundamentos.

Tecnología e Innovación Educativa en la UAM-X

La Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, tiene como uno de sus elementos a la Oficina de Tecnología e Innovación Educativa, perteneciente a la Coordinación de Docencia, cuya finalidad al incluirse dentro de la estructura de la Unidad Xochimilco ha contemplado que la educación puede lograr sus finalidades más trascendentales mediante el uso sistemático de la tecnología educativa, empleando diversos medios y recursos para el aprendizaje escolar, ya sean los tradicionales (libros, pizarra, entre otros), o las herramientas que ofrecen las TIC de acuerdo con Torres y Cobo (2017). Asimismo, proponer alternativas viables en los procesos formativos con base en las didácticas y metodologías educativas afines al modelo educativo de la universidad para lograr que tanto docentes como estudiantes logren sinergias que deriven en la mejora educativa.

De este modo y dada la contingencia sanitaria se buscaron estrategias para proponer orientaciones didácticas para la docencia a través del PEER, con el cual se procuró la mayor utilización posible de las TIC en la educación por medio de un proceso y una planeación mínima y contingente. Todo ello significó un desafío de aprendizaje continuo, particularmente al tratarse de que la calidad en la formación universitaria en sus diversas modalidades depende de muchos factores, su planeación y diseño. Asimismo, se buscó responder si la crisis por la COVID-19 puede llegar a convertirse en una oportunidad para romper el estigma del aprendizaje a distancia (Cobo, 2019).

Para la UAM-X, significó moverse hacia espacios de actividad educativa no presenciales como una respuesta para continuar con las actividades académicas ante el confinamiento por la COVID-19, en donde se resaltaron algunos desafíos: acceso a conectividad y dispositivos, docentes digitalmente competentes, adaptación del modelo educativo, colaboración virtual, uso flexible del tiempo y del espacio, entre otros.

El confinamiento por la COVID-19 implicó generar soluciones para atender diversas necesidades académicas y tecnologías en los diversos escenarios y actores

educativos involucrados en la UAM-X. La oficina de Tecnología e Innovación Educativa en colaboración con otras instancias dentro de la misma unidad, generó alternativas de formación y actualización docente a través de recursos interactivos, abiertos y en línea dirigidos a la comunidad universitaria con la finalidad de orientar los esfuerzos académicos hacia la implementación de la educación remota. Sin embargo, es evidente que aunque queda mucho por hacer, se ha iniciado una ruta hacia nuevas propuestas para la enseñanza y el aprendizaje apoyados por la tecnología aprovechando el alcance que esta ofrece.

Sugerencias y recomendaciones generales

Una de las apuestas que podrían haber precedido a la situación de emergencia en la enseñanza, es la familiarización con la migración hacia espacios virtuales de actividades de enseñanza o del uso experimental o por adopción de Sistemas de Gestión del Aprendizaje como la plataforma institucional ENVIA o incluso el aprovechamiento de aplicaciones para fines de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la propuesta que se hace en el presente artículo es considerar esa migración de manera gradual por las implicaciones inherentes a los ambientes virtuales de aprendizaje, por ejemplo, los procesos de alfabetización digital de capacitación y actualización docente o las brechas digitales, entre otros varios.

Por lo anterior, se considera que la modalidad híbrida puede ser ese puente entre la presencialidad y la virtualidad mediante el mejor aprovechamiento de las ventajas, las herramientas, las metodologías, los contextos, el profesorado y el grupo de estudiantes en lo específico, que pueden ofrecer así los saberes de los qué, los cómo y los cuándo planificar, saber utilizar y saber implementarla correctamente en cada uno de sus componentes. Es necesario recordar que la modalidad híbrida está compuesta de un componente presencial y uno virtual, a continuación se mencionan algunas consideraciones para el componente virtual específicamente en la etapa de planificación:

1. Identificación de uso del Sistema de Gestión del Aprendizaje (SGA). Implica identificar cómo se utilizará el espacio o aula virtual. A menudo, muchos de los SGA son utilizados como repositorio de datos y recursos, lo que limita las posibilidades de su aprovechamiento. Es preciso recordar que un SGA tiene múltiples herramientas que pueden apoyar la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de manera asincrónica que, dicho sea de paso, un promotor de la flexibilidad en la educación. Esta etapa responde a las siguientes preguntas:

- De acuerdo con la propia planificación modular y las necesidades de aprendizaje de mis estudiantes ¿qué uso se le puede dar al espacio virtual que ofrece el SGA?
 - ¿Cómo se puede estructurar el espacio en el SGA para que el alumnado ubique con facilidad las actividades que tiene que realizar, los recursos de consulta de los que puede apoyarse y cómo enviará sus actividades e incluso conocer cómo será evaluado?
 - De acuerdo con la propia planificación didáctica, ¿qué herramientas del SGA puede utilizarse para promover la discusión, el trabajo colaborativo y la construcción de nuevos aprendizajes entre pares?
2. Objetivos, Objetos de Transformación (OT) y Problemas Eje (PE). Es la parte más importante de esta etapa, pues los objetivos, los OT y los PE siempre fungirán como la guía de la planificación, desarrollo, implementación y evaluación de las actividades de aprendizaje que el módulo requiere, de ahí la relevancia de siempre tenerlos en cuenta para el desarrollo del módulo y que los estudiantes logren lo esperado al finalizar el mismo. Esta etapa responde a las siguientes preguntas:
- ¿Qué van a aprender?
 - ¿Cómo van a aprender?
 - ¿Para qué van a aprender?
3. Definición y selección de contenidos de acuerdo con el OT y PE del módulo. Los docentes abordarán los contenidos que el módulo indica o bien los propondrán de acuerdo a lo que el módulo indique. La selección de estos contenidos deberá estar alineada a los dos puntos anteriores. Es importante recordar que el Sistema Modular propone la investigación formativa como metodología didáctica para el desarrollo de las actividades que los estudiantes realizarán.
4. Facilitación de contenidos. Los docentes deberán proporcionar o desarrollar contenido propio de su área disciplinar que atienda a las necesidades de formación. En este punto, la sugerencia es que con apoyo de herramientas o programas digitales disponibles en la red, muchas de ellas gratuitas en su versión básica, se elabore material audiovisual, gráfico, escrito (videos, infográficos, *podcasts*, resúmenes, etc.) con el contenido existente del área disciplinar o bien, contenido que ellos mismos han desarrollado o consultado en otras fuentes.
5. Planificación de actividades de aprendizaje. Las actividades deberán responder a todos los puntos previos, es decir, asegurarse de que contribuirán al logro de los objetivos por parte de los participantes así como evidenciar que estos han logrado el desarrollo de las habilidades mínimas necesarias de acuerdo a lo propuesto por los OT y PE.

6. Evaluación del aprendizaje. La evaluación está implícita en el proceso desde la planificación, pues al definir los objetivos se comienza a vislumbrar. Recordando que la evaluación tiene diferentes tipos, etapas instrumentos, etc, en este punto se debe asegurar que realmente se esté evaluando lo que necesita ser evaluado. Debe hacer correspondencia entre los objetivos, el contenido, las actividades y la evaluación. Responde a las preguntas:

- ¿Qué se va a evaluar?
- ¿Cómo se va a evaluar?
- ¿Cuándo se va a evaluar?
- ¿Con qué se va a evaluar?

Es importante precisar la importancia y relevancia de utilizar un SGA institucional por las ventajas que ofrece en términos de gestión de espacios virtuales, de soporte tecnológico, de apoyo educativo y didáctico, de seguridad y protección de datos de los usuarios. Aunado a lo anterior, se tiene el aval y, en buena medida, el respaldo de la institución así como la información requerida para efectos de evaluación y mejoras constantes al entorno virtual de aprendizaje.

Reflexiones finales

Entre las reflexiones plausibles que este trabajo puede ofrecer es hacer honor al signo de los tiempos y promover la capacidad de adaptación y aprendizaje que es prácticamente un mandato al que nos convoca una resiliencia progresiva, no regresiva. A este punto hay que decir con mucha honra y orgullo que la mayoría de las profesoras y profesores, que las autoridades y trabajadores administrativos han buscado en este tiempo, denodadamente y siempre con esfuerzo y compromiso para con su institución, sus estudiantes y su labor, el logro de sus objetivos educativos como una forma de conservar viva la actividad educativa y enfatizar con ello valores que no podían ser sino vitales para confrontar la adversidad, la pérdida de la salud, el trabajo, las vidas humanas, cercanas o no, en mitad de diversas formas de tragedia.

También es de suma importancia el acoger este tiempo mirando a las bases de nuestro modelo educativo: el Sistema Modular; y referenciar lo mucho que tiene de vigente, al tiempo que se le reconoce como uno de sus más importantes eslabones su capacidad de realimentarse a partir de la realidad contextual: una tan convulsiva, incierta y desafiante como la que se vive y que, al parecer, prevalecerá por un buen tiempo por lo que es imperativo valorarle y revitalizarle acorde a las necesidades de los tiempos y las circunstancias.

Frente a este nuevo reto de los tiempos, algunos docentes han trabajado arduamente para adoptar los aspectos que de este cambio les han comportado aprendizajes y adquisición de habilidades y capacidades, en donde las nuevas tecnologías se han vuelto parte primordial. A este propósito, en las distintas Unidades de la UAM se han implementado cursos y actualizaciones para que los docentes puedan mejorar la incorporación y utilización de las TIC en sus prácticas educativas (Morales, E. *et al.*, 2021).

Los riesgos frente a la modalidad de enseñanza remota planteada de origen como algo temporal tras un año de implementación son que si el profesorado siguiera llevando a cabo las mismas prácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje sin adaptarse mejor y recuperar en lo posible las metodologías para el aprendizaje propias del modelo institucional y recuperar las enseñanzas de este año de aprendizajes como docentes, se puede derivar en una perpetuación sin más de las viejas prácticas de los modelos educativos tradicionales, derivando en un círculo vicioso realimentado, que sumará frustración a nuestra comunidad como Díaz-Barriga (2020) lo comenta: “Existe la queja de que en las clases, tanto por internet como por televisión, sólo se dejan lecturas y cuestionarios a resolver por parte de los estudiantes” (p. 26).

Lo que se recomienda para esta nueva educación es que los docentes y estudiantes en su conjunto, busquen alternativas y estrategias que, aunque no puedan sustraerse a las circunstancias limitantes, consigan la comprensión y aprehensión de los contenidos, el desarrollo de habilidades, destrezas y todo aquello que contribuya al “saber hacer” profesional, que se genere mayor involucramiento y participación del alumnado y, que contribuya a que el carácter de flexibilidad permee el proceso de enseñanza-aprendizaje al prodigar la expansión de las ordinarias limitantes. Esto permitiría contribuir al logro de la migración de la Enseñanza Remota de Emergencia hacia ambientes virtuales de aprendizaje (Hodges *et al.* 2020).

Por otra parte, la educación es un ente en constante cambio y lo que se anunció por años con respecto a migrar a espacios no presenciales hoy ya es una realidad que llegó para quedarse. Es necesario aperturarse e ir hacia nuevas formas de enseñar y de aprender con todo lo que ello implica para las instituciones, para los docentes y, desde luego, para los estudiantes. Los estudiantes no necesariamente utilizan la tecnología para su propia formación y muchos de ellos no están aprendiendo de forma significativa, ya que las nuevas formas de concebir la educación y asumir la responsabilidad de construir su propio aprendizaje, les ha implicado un desafío.

Ciertamente, estamos ante una nueva generación de alumnos que, en general, está vinculada con la tecnología digital, lo cual ha modificado sus formas de aprender, sus intereses y sus habilidades. Sin embargo, esto no significa que puedan aprender con la tecnología; saben usarla para comunicarse, para las redes sociales, pero no necesariamente la emplean como un recurso de aprendizaje (Díaz, Barriga, 2020, p. 22).

Este tiempo crítico ha desnudado carencias crónicas y agudas pero ha dejado en evidencia también que el afán por una educación de calidad no sólo se trata de subutilizar las TIC para replicar las mismas prácticas presenciales a través de estas, sino de utilizarlas con una finalidad didáctica y que su optimización y aprovechamiento en buena medida dependerá del desarrollo de habilidades digitales tanto de docentes como de estudiantes, retomando las bases de las teorías constructivistas y partiendo de las necesidades e intereses de los estudiantes y aprovechando los recursos y medios tecnológicos como parte de la mediación necesaria para la comunicación pedagógica. Finalmente, es necesario decir que no existe una modalidad ideal, pero sí mejores y hasta óptimos usos, adopciones, prácticas, adaptaciones, acorde a contextos, momentos, necesidades, herramientas, docentes y grupos específicos de estudiantes.

Referencias

- Asinsten, J. C. (2013). Aulas expandidas: la potenciación de la educación presencial. *Revista de la Universidad de La Salle*, (60), 97-113.
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. *International Society for Technology in Education*.
- Camacho, L. J. (2014). Nuevos roles de los docentes en la educación superior: hacia un nuevo perfil y modelo de competencias con integración de las TIC. *Ciencia y Sociedad*, 39(4), 601-640.
- Castro, L. (2018). A contracorriente de las últimas tendencias, el especialista Jorge Larrosa propone no descartar la vieja escuela. *La diaria educación* [Sitio web]. <https://ladiaria.com.uy/educacion/articulo/2018/7/a-contracorriente-de-las-ultimas-tendencias-el-especialista-jorge-larrosa-propone-no-descartar-la-vieja-escuela/>
- Cobo, C. (2019). *Acepto las condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales*. Fundación Santillana.
- Coll, C. (2020). ¿Cuál es el sentido de la escuela? [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=qjs-YEn916U&t=9s>

- , (2016). La personalización del aprendizaje escolar, una exigencia de la nueva ecología del aprendizaje. *EDUforics* [Sitio web] <https://www.eduforics.com/es/la-personalizacion-del-aprendizaje-escolar-una-exigencia-de-la-nueva-ecologia-del-aprendizaje/>
- Contreras Gelves, G. A.; García Torres, R. y Ramírez Montoya, M. S. (2010 abril). Uso de simuladores como recurso digital para la transferencia de conocimiento. *Apertura*, 2(1). <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/issue/view/10>
- Dávila, O. y Gutiérrez, C. (2019). Google Sites como herramienta didáctica online en el aprendizaje significativo del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria. *Hamut'ay. Revista de divulgación científica de la Universidad Alas Peruanas*, 6(1), 33-53. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1573>
- Díaz-Barriga, Á. (2020). La escuela ausente, la necesidad de replantear su significado. En *Educación y pandemia una visión académica*. IISUE, UNAM. https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf
- Garay, V. (2020). Análisis de una guía en exelearning en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del instituto tecnológico superior tecnocuatoriano. *Revista Científica UISRAEL*, 4(3), 59-75. <https://doi.org/10.35290/rcui.v4n3.2017.84>
- García, J. (2018). Aplicación de TICS (Formulario on-line) como metodología docente activa en estudios de postgrado. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 3(1), 199. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v3.1257>
- García, L. (26 Marzo 2021). *La Educación a Distancia Digital: PreCOVID, COVID y PosCOVID* [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=KAZa4jEMxnc>
- Gómez, M. V., y Azzano, L. B. (2005). *Educación en red: Una visión emancipadora para la formación*. Universidad de Guadalajara.
- Guaman, R. Villareal, A. Cedeño, E. (2020). La Educación Híbrida como alternativa frente al Covid -19 en el Ecuador. *Revista de Investigación Científica TSE´DE*, 3(1), 134-147.
- Hodges, Ch.; Moore, S.; Lockee, B.; Trust, T. y Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Koehler, M. J.; Mishra, P. y Cain, W. (2015). ¿Qué son los saberes tecnológicos y pedagógicos del contenido (TPACK)? *Virtualidad, educación y ciencia*, 6(10), 9-23.

- Maldonado Pérez, M. (2007). El trabajo colaborativo en el aula universitaria. *Laurus*, 13(23), 263-278. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102314>
- Marcelo, C. (2001). Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12(2), 531-593. <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0101220531A/16749>
- Martínez, V. (2017). Educación presencial versus educación a distancia. *La Cuestión Universitaria*, 0(9), 108-116. <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3582>
- Morales, E. et al. (2021). *Informe General de la UAM en la Emergencia Sanitaria. Proyecto Emergente de Enseñanza Remota*. Comisión de Diagnóstico y Estrategia para la Docencia en la Contingencia (CODEC), UAM. <https://www.uam.mx/educacionvirtual/uv/doc/peer/iges/InformeGralUAM-EmergSantPEER4.pdf>
- OCDE (2019). *Perspectivas de habilidades en la OCDE 2019. Prosperar en un mundo digital*. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/d2a805cf-es/index.html?itemId=/content/component/d2a805cf-es>
- Rivas-Natareno, V. R. (2020). El aula invertida, una estrategia educativa en el modelo híbrido. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 3(2), 136-145.
- Pontificia Universidad Católica de Chile (2020). Centro de Desarrollo Docente UC. La Educación Híbrida como alternativa frente al Covid -19 en el Ecuador. <https://desarrollodocente.uc.cl/2021/01/07/la-educacion-hibrida-como-alternativa-frente-al-covid-19-en-el-ecuador/>
- Torres, P. C. y Cobo, J. K. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, (68), 31-40.
- Trejo González, H. (2018). Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos. *Sincronía*, (74), 617-669. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513855742031>
- UNESCO (2021). Las TIC en la educación. [Sitio web] <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- Velasco, A. M.; Montiel, S. y Ramírez, S. (2018). Los videos educativos como herramienta disruptiva para apoyar el proceso de aprendizaje de algoritmos de resta y multiplicación en estudiantes de segundo grado de primaria. *Revista Educación*, 42(2), 1-32. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44055139009>