

Mediación pedagógica con un modelo híbrido y una metodología de aula invertida

Pérez Vences, Mayté; Villalobos López, Marilú; Dajer Torres, Regina; Guerrero, Lilia Esther

 **Mayté Pérez Vences**
mayperez@uv.mx
Universidad Veracruzana, México

 **Marilú Villalobos López**
mvillalobos@uv.mx
Universidad Veracruzana,, México

 **Regina Dajer Torres**
rdajer@uv.mx
Universidad Veracruzana,, México

 **Lilia Esther Guerrero**
liguerrero@uv.mx
Universidad Veracruzana, México

Acción y Reflexión Educativa
Universidad de Panamá, Panamá
ISSN: 1563-2911
ISSN-e: 2644-3775
Periodicidad: Anual
vol. 49, 2024
revista.icase@up.ac.pa

Recepción: 12 Junio 2023
Aprobación: 06 Septiembre 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/226/2264894004/>



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Resumen: El objetivo del presente artículo es mostrar una estrategia de mediación pedagógica que usa un modelo híbrido, basado en la metodología de aula invertida y el uso de plataforma EMINUS, con la intención de favorecer el autoaprendizaje y la enseñanza a distancia; implementada al interior de la Facultad de Pedagogía, de la Universidad Veracruzana, en México. Se trata de una investigación cualitativa, realizada desde la Investigación – Acción, con un grupo de 30 estudiantes universitarios que cursaron la materia de Desarrollo Humano. Los resultados muestran que hay un incremento significativo en la interacción de los estudiantes, con argumentos fundamentados y aumento en la iniciativa por documentarse. En las conclusiones se destaca la importancia de este modelo para contar con materiales que respondan a las necesidades específicas de cada aprendiz.

Palabras clave: Autoaprendizaje, enseñanza a distancia.

Abstract: The objective of this article is to present a pedagogical mediation strategy that uses a hybrid model, based on the flipped classroom methodology and the use of the EMINUS platform, with the intention to promote self-learning and distance learning. This mediation was implemented within the Faculty of Pedagogy, at Universidad Veracruzana, in Mexico. This is a qualitative investigation carried out using Action Research methodology, with a group of 30 university level Human Development students. The results indicate that there is a significant increase in student interaction, with well-founded arguments and increased initiative. The conclusions highlight the importance of this model with specific materials that fit the specific needs of learners.

Keywords: Self-learning, distance learning.

INTRODUCCIÓN

En México, la pandemia de COVID 19 obligó al magisterio a realizar home office y desarrollar su cátedra usando la modalidad virtual; para ello, se vio en la necesidad de ajustar sus diseños instruccionales y procesos de mediación pedagógica para adecuarlos a esta forma de trabajo; como resultado se han generado estrategias innovadoras, ya que incorporan modelos de enseñanza distintos, así como herramientas digitales que no se habían utilizado antes.

Esto implicó un gran esfuerzo por parte del magisterio y la necesidad imperativa de poner en práctica habilidades que se encontraban dormidas, que no se habían puesto en acción y por supuesto también se hizo necesario dar rienda suelta a la creatividad para atender de manera inmediata y con eficacia las necesidades que el contexto demandaba.

Es decir, se vieron obligados a repensar su función, a rediseñar planeaciones didácticas y a sumergirse en procesos de capacitación y autoestudio para incorporar, en su práctica docente cotidiana, tecnologías de información y comunicación cambiando la forma de elaborar, adquirir y transmitir conocimientos (Cedeño y Viguera, 2020); todo con la intención de realizar las actividades de una manera más eficaz y apoyar a los estudiantes en la consigna de adquirir aprendizajes significativos.

En el caso particular de la Universidad Veracruzana se incrementó el uso de plataforma institucional EMINUS y de herramientas digitales. En EMINUS los docentes colocan sus diseños instruccionales correspondientes a cada una de las materias por período escolar; es un sistema de educación distribuida que integra diversos recursos tecnológicos con la intención de apoyar el aprendizaje de la comunidad estudiantil.

Diversos autores como Parra (2005), Colunga (2005) y Jiménez (2006), citados por Hernández y Cruz (2012), mencionan:

El sistema llamado “EMINUS” (Sistema de Educación Distribuida de la Universidad Veracruzana) es un sistema de administración de ambientes flexibles de aprendizaje, el cual sirve para presenciar cursos en línea para distribuirse en internet o redes internas. Permite la comunicación en forma sincrónica y asincrónica ya que utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para aprovechar la facilidad de distribución de materiales formativos y herramientas de comunicación. Esto permite crear un entorno completo para el aprendizaje ayudando a la vez a mejorar los niveles educativos sin límites de tiempo y de distancia, permitiendo a cada estudiante tomar el control de su aprendizaje y formación de una forma independiente y colaborativa. Con este sistema se redefine la docencia de manera más placentera, útil y eficiente con énfasis en la comunicación, la colaboración y la distribución de materiales de enseñanza y aprendizaje. (p.6)

La plataforma no solo es el resultado de un avance tecnológico, sino que es una prueba fehaciente de la evolución del proceso de enseñanza – aprendizaje; puesto que se trata de una plataforma que cuenta con herramientas que favorecen el aprendizaje individual y grupal en sentido vertical (profesor – alumno) y horizontal (alumno – alumno); los estilos de aprendizaje se encuentran representados en el diseño de su interfaz, por lo que la diversidad de características de los estudiantes no representa un obstáculo en la adquisición de aprendizajes (Colunga y Jiménez, 2007).

Se trata de una plataforma muy completa, que ayuda de manera significativa en los procesos de mediación pedagógica acordes al modelo de enseñanza, que se lleva a cabo al interior de la Universidad Veracruzana.

De 2020 a 2022 esta plataforma fue la principal vía de comunicación con los alumnos, y su uso se apoyó en otras herramientas como Microsoft Teams, Zoom, Google Meet que optimizaron el trabajo sincrónico.

Es precisamente, en el marco de esta dinámica de trabajo, donde se genera la investigación que se muestra en el presente artículo. El diseño instruccional que se montó en la plataforma de EMINUS fue elaborado desde la perspectiva del Aula Invertida combinándolo con un modelo híbrido, ya que se llevó a cabo trabajo asincrónico y sesiones sincrónicas.

Por lo tanto, el diseño contempla actividades de aprendizaje activo (active learning) en las clases universitarias con la intención clara de lograr un mejor rendimiento académico de los estudiantes (Prieto et al., 2020).

Con la intención de contextualizar un poco más se menciona brevemente características del Aula Invertida o Flipped Classroom y del modelo híbrido. De acuerdo con Rangel (2020) la metodología de Aula Invertida se estructura en dos momentos:

El primer momento corresponde a las actividades que el docente solicita realizar a sus alumnos fuera de clase. Estas actividades se desarrollaron en la plataforma institucional EMINUS, implicaron la revisión de

lecturas y videos cortos explicativos, que tuvieron que realizar los estudiantes antes de la sesión sincrónica realizada a través de videoconferencia de Microsoft Teams.

Las actividades previas a la sesión sincrónica ayudan al estudiante a comprender los conceptos o saberes teóricos que se abordarán en la sesión sincrónica. Posterior a la realización de las actividades previas se le solicitó, a los alumnos, que contestaran un examen, con una doble intención, por un lado, se comprueba si han comprendido los contenidos y por otro, es una forma de retroalimentar sobre todo aquellos puntos que no quedaron muy claros y en caso de ser necesario solicitarles que vuelvan a revisar los materiales.

Por último, para completar ese trabajo previo a la sesión sincrónica, el profesor solicita realizar una tarea (resumen, mapa conceptual, comentario crítico, cuadro sinóptico, etc.) como producto de la revisión de los materiales (lectura y video explicativos), mismo que puede entregar a través de la plataforma o entregarlo en la sesión sincrónica.

El segundo momento alude al trabajo sincrónico y contempla actividades que tienen la intención de promover el aprendizaje participativo. El profesor puede iniciar su sesión atendiendo dudas derivadas del estudio de los temas o retroalimentando aquellas preguntas del examen en donde hubo error; posteriormente generar una presentación y análisis de las tareas encargadas tratando de involucrar la participación de sus alumnos lo más posible; generar debates entre los estudiantes o pedirles que resuelvan un problema de manera colaborativa.

Lo anterior, exige del docente su capacidad para administrar el tiempo y seleccionar las actividades que considere más relevantes para apoyar a los estudiantes en la adquisición de aprendizajes significativos, pues no hay que olvidar que las sesiones fueron de dos horas.

Por último, en lo que se refiere a las características del modelo híbrido, de acuerdo a **Rangel (2020)**, se trata de un modelo que cuenta con un diseño instruccional para un curso en línea y se combina con algunas sesiones presenciales, las cuales se usan para profundizar en los conocimientos, el maestro responde a las dudas de sus alumnos, con estas sesiones presenciales se fortalecen competencias de comunicación, interacción, colaboración, relaciones interpersonales, entre otras; es decir, este modelo concentra las bondades del modelo presencial y el modelo en línea.

Se usan plataformas para la realización de actividades que promuevan el aprendizaje en línea, pero se complementa con actividades en el salón de clase o a través de una videoconferencia sincrónica (Microsoft Teams, Zoom, Google Meet), como fue el caso de la intervención que se presenta, de tal manera que las sesiones sincrónicas no eran presenciales, pero si se acercaban al trabajo presencial, pues los profesores interactuaban con sus estudiantes en tiempo real con sus estudiantes.

METODOLOGÍA

El trabajo realizado se desarrolló desde la óptica de la Investigación – Acción (estudio cualitativo), de tal manera que se tuviera claridad en las etapas o fases para llegar a los resultados deseados.

Una forma de indagación autoreflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado, o dirección, por ejemplo) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismas; y c) las situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan (**Kemmis 1984, citado por Latorre, 2005, p.24**).

En este sentido, la Investigación – Acción busca indagar sobre las situaciones o problemáticas actuales desde la perspectiva de la propia práctica profesional, para posteriormente poder interpretar esa problemática y planificar acciones que se pondrán en marcha en un tiempo determinado en busca de mejorar la situación actual.

De manera adicional, es conveniente mencionar algunas características que le distinguen y tener mayor claridad de la metodología:

- Se centra en el descubrimiento y resolución de los problemas a los que se enfrenta el profesorado para llevar a la práctica sus valores educativos.

- Supone una reflexión simultánea sobre los medios y los fines. Como fines, los valores educativos se definen por las acciones concretas que selecciona el profesorado como medio para realizarlos. Las actividades de enseñanza constituyen interpretaciones prácticas de los valores. Por lo tanto, al reflexionar sobre la calidad de su enseñanza, el profesorado debe hacerlo sobre los conceptos de valor que la configuran y moldean.

- Supone el diálogo con otras u otros profesionales. En la medida en que el profesorado trata de poner en práctica sus valores profesionales mediante la investigación – acción, se hace responsable de los resultados ante sus compañeros. Esa responsabilidad se expresa en la elaboración de expedientes que documenten los cambios habidos en la práctica y los procesos de deliberación y reflexión que dan lugar a esos cambios (**Elliot 1993, citado por Latorre, 2005, p.26**)

La interrupción intempestiva de actividades presenciales, en las instituciones educativas, obligó a migrar a la modalidad virtual, de la noche a la mañana y fue necesario realizar este tipo de reflexión de la praxis pedagógica, así como realizar las adecuaciones necesarias para no interrumpir el proceso formativo de los estudiantes.

El trabajo realizado se desarrolló desde la óptica de la Investigación – Acción (estudio cualitativo), de tal manera que se tuviera claridad en las etapas o fases para llegar a los resultados deseados.

Una forma de indagación autoreflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado, o dirección, por ejemplo) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismas; y c) las situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan (**Kemmis 1984, citado por Latorre, 2005, p.24**).

En este sentido, la Investigación – Acción busca indagar sobre las situaciones o problemáticas actuales desde la perspectiva de la propia práctica profesional, para posteriormente poder interpretar esa problemática y planificar acciones que se pondrán en marcha en un tiempo determinado en busca de mejorar la situación actual.

De manera adicional, es conveniente mencionar algunas características que le distinguen y tener mayor claridad de la metodología:

- Se centra en el descubrimiento y resolución de los problemas a los que se enfrenta el profesorado para llevar a la práctica sus valores educativos.

- Supone una reflexión simultánea sobre los medios y los fines. Como fines, los valores educativos se definen por las acciones concretas que selecciona el profesorado como medio para realizarlos. Las actividades de enseñanza constituyen interpretaciones prácticas de los valores. Por lo tanto, al reflexionar sobre la calidad de su enseñanza, el profesorado debe hacerlo sobre los conceptos de valor que la configuran y moldean.

- Supone el diálogo con otras u otros profesionales. En la medida en que el profesorado trata de poner en práctica sus valores profesionales mediante la investigación – acción, se hace responsable de los resultados ante sus compañeros. Esa responsabilidad se expresa en la elaboración de expedientes que documenten los cambios habidos en la práctica y los procesos de deliberación y reflexión que dan lugar a esos cambios (**Elliot 1993, citado por Latorre, 2005, p.26**)

La interrupción intempestiva de actividades presenciales, en las instituciones educativas, obligó a migrar a la modalidad virtual, de la noche a la mañana y fue necesario realizar este tipo de reflexión de la praxis pedagógica, así como realizar las adecuaciones necesarias para no interrumpir el proceso formativo de los estudiantes.

PARTICIPANTES

La intervención se realizó con un grupo de 30 estudiantes que cursaban la materia de Desarrollo Humano, la cual forma parte de la malla curricular de la Licenciatura en Pedagogía, que oferta la Universidad Veracruzana

en el campus Poza Rica – Tuxpan, México. Por lo tanto, los criterios de inclusión fueron: a) Ser estudiante de la Facultad de Pedagogía, b) Estar inscritos en el período agosto – diciembre de 2021 y c) Estar inscrito en la materia de Desarrollo Humano.

Al ser un trabajo cualitativo, específicamente una Investigación-Acción, se realizaron las etapas que se describen a continuación:

Etapa 1. Diagnóstico, su finalidad era detectar las necesidades o áreas de oportunidad desde la perspectiva de los estudiantes, para ello se elaboró un cuestionario en la plataforma de Google Forms, para facilitar la recopilación de información. Los resultados del diagnóstico reflejaron la necesidad de incorporar herramientas digitales en las estrategias de enseñanza, trabajar en la motivación de los estudiantes para incrementar su participación y su interacción.

Etapa 2. Diseño y aplicación de la intervención, integra las acciones pertinentes para trabajar en las áreas de oportunidad detectadas; se optó por diseñar una estrategia, creada desde la óptica de un modelo híbrido (combinando sesiones asincrónicas y sincrónicas), usando la metodología de aula invertida.

Por lo tanto, se contó con 12 sesiones de clase, cada una con su objetivo de aprendizaje y la descripción de las actividades a realizar, en los dos momentos que caracterizan a la estrategia: las actividades asincrónicas, en donde se utilizó la plataforma EMINUS, consistieron de lecturas cortas explicativas, videos, exámenes cortos del tipo diagnóstico utilizando Google Forms y actividades sincrónicas, desarrolladas a través de videoconferencias de Microsoft Teams en las que se priorizó el trabajo colaborativo a distancia. De acuerdo a Rivera (2019) “El Modelo aula invertida propicia la creación de un ambiente de aprendizaje colaborativo, donde prima la familiaridad, amabilidad y responsabilidad por el cumplimiento de las tareas asignadas” (p.78). La evaluación se trabajó utilizando listas de cotejo y escalas estimativas.

Etapa 3. Evaluar la intervención y reflexionar sobre los resultados obtenidos. Para valorar la eficacia de la intervención se diseñó un instrumento que permitió conocer la opinión de los estudiantes en relación al trabajo realizado.

Contenía siete preguntas que se plantearon a partir de tres categorías: Organización: ¿El tiempo disponible fue suficiente para la realización de las actividades?, ¿Las indicaciones fueron claras, en cada una de las actividades? y ¿El acceso a la información te resultó fácil?; Impacto de las actividades realizadas: ¿La dinámica de trabajo, contribuyó a tu aprendizaje?, ¿Señala que tan complicadas te parecieron las actividades? y Grado de satisfacción: ¿Te agradó la dinámica de trabajo?, ¿Te gustaría que todas las materias utilizaran la estrategia de Aula Invertida?

Además, la evaluación de los productos entregados por los estudiantes también facilitó la identificación de su grado de aprendizaje. Cabe aclarar, que este tipo de intervenciones que se realizan desde la óptica de la investigación-acción, se convierten en procesos recursivos, porque a partir de la evaluación de la intervención y reflexión de los resultados se puede generar un nuevo plan de intervención e inicia nuevamente el proceso.

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La intervención contempló 12 sesiones, en las cuales, además de especificarse al inicio: el programa educativo, materia, fecha de realización, el tema, la unidad de competencia, y el aprendizaje esperado, en cada una, se contemplaba la planeación de actividades atendiendo a dos momentos (sincrónico y asincrónico):

- Asincrónico: enfocado en el trabajo previo a la sesión sincrónica, aquí el estudiante debía asumir el compromiso de leer y revisar los materiales que el profesor seleccionó y colocó en la plataforma institucional (EMINUS), en este caso se procuró que fuera una lectura corta y un video de corta duración. El mecanismo utilizado para verificar que el estudiante hubiera realizado este trabajo previo, fue un examen rápido para dar retroalimentación al estudiante, mismo que se les hizo llegar a través de un formulario de Google Forms. Después de analizar la lectura y visualizado el video, el estudiante además de responder el examen rápido realizó una tarea de manera individual: mapas, infografía, resumen, comentario, entre otras.

Es pertinente mencionar que este momento del diseño instruccional fue el más demandante, ya que implicó la selección y diseño de materiales con intenciones muy claras; en el caso de las lecturas se cuidó que integraran los referentes teóricos básicos, relacionados con el tema a analizar y los videos, **López (2016)** recomienda que sean cortos y explicativos, claros de entender; lo ideal es que sean videos expresamente diseñados para las temáticas a abordar, sin embargo ello implica una inversión mayor del tiempo, es por ello que en la presente intervención se seleccionaron de you tube.

- Sincrónico en espacio virtual a través de videoconferencia de Microsoft Teams, en estas reuniones se buscó fomentar el trabajo colaborativo y la reflexión grupal. Las sesiones iniciaban con la retroalimentación de aquellas preguntas en donde el estudiante había tenido duda o error y la socialización de los productos realizados de manera individual, en el trabajo de esta sesión se hacía un marcado énfasis en el trabajo en equipo ya que, con ayuda de sus pares, el estudiante además de realizar procesos reflexivos, hacía la transferencia hacia su propio contexto.

De entrada, queremos resaltar que, desde la primera sesión sincrónica, los alumnos incrementaron su interacción, sin lugar a duda la revisión previa del material les dio un marco de referencia que fundamentó sus argumentos externados en la reunión.

Comentaron que sintieron un poco de nerviosismo a la hora de responder al breve examen rápido que contestaron (a través de un formulario de Google Forms) después de haber revisado tanto la lectura como el video, pero esta acción permitió identificar aquellas áreas en las que era necesario retroalimentar, y precisamente con esta acción, se inició cada una de las sesiones sincrónicas.

La dinámica de trabajo permitió que, en el trabajo previo a la sesión sincrónica, los estudiantes se documentaran y se apropiaran del referente teórico básico; en esta fase, fue muy importante el compromiso y responsabilidad del estudiante para realizar las acciones de autoestudio.

Por su parte, el profesor tuvo el cuidado de asumir su rol de mediador pedagógico, y no llegar a la sesión sincrónica y adoptar el rol tradicional de dar una clase expositiva explicándole al pie de la letra, todo el contenido a los estudiantes; sino todo lo contrario, se trató de sesiones en donde se orientó y re-direccionó la interacción entre los estudiantes, estimulando su reflexión, a través del trabajo colaborativo de tal manera que con la ayuda de sus pares, fuera más fácil realizar la transferencia de la teoría a situaciones propias de su vida cotidiana. Los resultados de la aplicación de la estrategia se muestran en la tabla 1.

TABLA 1
Resultados de aprobación por sesión

Sesión	Resultados		Estudiantes	
	Estudiantes No aprobados		Aprobados	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
1. Comunicación efectiva	3	10%	27	90%
2. Asertividad	4	13%	26	87%
3. Dependencia	2	6%	28	94%
4. Amor y manifestación de los afectos	3	10%	27	90%
5. Actitud	3	10%	27	90%
6. Apertura y tolerancia	2	6%	28	94%
7. Inteligencia emocional	3	10%	27	90%
8. Autoestima	2	6%	28	94%
9. Valores y sentido de vida	4	13%	26	87%
10. Separación y pérdida	3	10%	27	90%
11. Conductas adictivas	3	10%	27	90%
12. Comunidad de aprendizaje	4	13%	26	87%
Promedio	3	10%	27	90%

En la tabla 1, se puede apreciar que un promedio de tres estudiantes no logró obtener un resultado aprobatorio, lo cual significa, que a nivel grupal un 10% de los estudiantes (en promedio), no alcanzó a desarrollar la unidad de competencia establecida en el programa de la materia, a diferencia de 90% que sí lo logró.

Otro resultado significativo observado, fue al momento de llevar a cabo el trabajo colaborativo, en cada sesión; en donde el estudiante tuvo la oportunidad de escuchar la opinión de sus pares antes de realizar el producto de la sesión, esto amplió su referente y en algunas sesiones facilitó la realización de las tareas.

Queremos hacer énfasis en el trabajo realizado en las sesiones sincrónicas, definitivamente como ya se comentó dieron la pauta para un intercambio de experiencias personales y mayor interacción con la profesora y sus compañeros de clase.

Además, el tener la oportunidad de solicitar evidencias que podían elaborar con el apoyo de herramientas digitales diferentes, representó un plus para la formación profesional de los chicos, además de fortalecer la interacción al interior de las sesiones sincrónicas, reforzando sus habilidades comunicativas, el respeto, la colaboración y el enriquecimiento de su vocabulario.

Por otro lado, una de las ventajas observadas, en el trabajo asincrónico o en línea, es que otorgan autonomía y flexibilidad al alumno para administrar sus tiempos y por supuesto su espacio, dándole mayor libertad para aprender a su propio ritmo; cuenta con las lecturas y videos que puede revisar las veces que necesite para apropiarse del contenido.

Por lo tanto, se puede decir que el aprendizaje es personalizado ya que el estudiante administra su tiempo, espacios, formas de estudiar de acuerdo con sus características y condiciones; puede realizar el trabajo en forma individual o de manera colaborativa de acuerdo a las especificaciones dadas por el profesor.

Aunado a lo anterior, vale la pena resaltar que hubo dudas que definitivamente se reservaron para plantearlas a la profesora, pero también demostraron la capacidad de buscar las respuestas por sí mismos, señal inconfundible de que el aprendizaje de los alumnos fue activo y participativo, demostrando su

responsabilidad de lograr su aprendizaje fuera de clase, su responsabilidad para investigar y comunicarse con sus compañeros de clase a través de internet.

Coincidimos con la **Universidad Contemporánea de las Américas (2021)** que establece que la alternativa didáctica ofrece importantes beneficios; por ejemplo, el aprendizaje se convierte en un proceso personalizado, se fomenta el trabajo en equipo y permite que el alumno consulte los contenidos cuantas veces lo requiera.

Sin embargo, su éxito dependerá, en gran medida, de la planeación antes de clase. El profesor debe considerar lo que espera que sus estudiantes aprendan, facilitar recursos digitales y diseñar actividades que le permitan comprobar si el tema se ha comprendido. Además, los alumnos deben responsabilizarse y comprometerse con su propio aprendizaje.

De manera adicional, al término de la intervención, se aplicó un instrumento (utilizando un formulario de Google Forms), con la intención de conocer la opinión de los estudiantes, en relación al trabajo realizado y con ello tener un panorama más completo para valorar la eficacia de la intervención.

El instrumento contenía preguntas que pretendían conocer tres categorías: la organización, el impacto de las actividades realizadas y el grado de satisfacción.

Respecto a la organización la tabla 2, permite apreciar con claridad dos limitantes: la primera de ellas, el acceso a la información, hay que tener presente que la pandemia provocó la desestabilización económica en muchas familias y por otro lado la calidad de la infraestructura tampoco era la adecuada para responder a necesidades de la población; la segunda limitante tiene que ver con el tiempo disponible para realizar las actividades, la estrategia demanda, compromiso y dedicación, que el estudiante cuente con hábitos de estudio y por supuesto que organice sus tiempos, lo ideal es que el cien por ciento hubiera contestado que siempre lo hacía, sin embargo, si consideramos a los que respondieron algunas veces y nunca suman el 23.34%, lo que implica debilidad en este aspecto.

TABLA 2
 Respuestas emitidas por los estudiantes en relación con la organización del trabajo realizado en el período escolar.

	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
¿El tiempo disponible fue suficiente para la realización de las actividades?	23	76.66%	5	16.67%	2	6.67%
¿Las indicaciones fueron claras, en cada una de las actividades?	30	100%	0	--	0	--
¿El acceso a la información te resultó fácil?	17	56.67%	12	40%	1	3.33%

La segunda categoría que exploraba el instrumento corresponde al impacto de las actividades realizadas, y sus respuestas se observan en la tabla 3. Desde la percepción de los estudiantes (86.67%) la dinámica de trabajo, de la estrategia utilizada, contribuyó a su aprendizaje, dato que coincide con los resultados observados después de aplicar los instrumentos de evaluación en el proceso (tabla 1).

TABLA 3
 Respuestas emitidas por los estudiantes en relación al impacto de las actividades realizadas.

	Mucho		Poco		Nada	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
¿La dinámica de trabajo, contribuyó a tu aprendizaje?	26	86.67%	4	13.33%	0	--
¿Señala que tan complicadas te parecieron las actividades?	0	---	3	10%	27	90%

Por último, la tercera categoría atiende al Grado de satisfacción y sus respuestas se observan en la tabla 4; en donde se puede apreciar que a un 80 por ciento de los estudiantes les agrado la dinámica de trabajo, dato que también es congruente con los resultados analizados en el proceso y los finales. Sin embargo, a pesar de haber expresado que les agrado trabajar la estrategia de Aula Invertida, también comentaron, en respuesta abierta, que la forma de trabajar les exigió más tiempo de dedicación y consideran que se sentirían agobiados si todas las materias adoptaran el mismo estilo de trabajo.

TABLA 4
 Respuestas emitidas por los estudiantes con relación al grado de satisfacción de los estudiantes.

	Si		No	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
¿Te agradó la dinámica de trabajo?	24	80%	6	20%
¿Te gustaría que todas las materias utilizaran la estrategia de Aula Invertida?	17	56.67%	13	43.33%

Los resultados obtenidos permiten etiquetar el proceso de mediación pedagógica como una práctica exitosa, que favoreció el aprendizaje, que ayudó en la motivación por el autoestudio. Pero, también indican que la aplicación de la estrategia requiere realizar una dosificación de la misma, es decir, probablemente aplicarla de manera alternada en el curso y que no todos los temas sean abordados con esta estrategia; de esta forma podría analizarse la posibilidad de incrementar el número de materias que usen el Aula Invertida y que los estudiantes no se sientan agobiados.

CONCLUSIONES

El uso de un modelo híbrido con la metodología de Aula Invertida resulta ser una estrategia ideal para promover la autonomía del estudiante, así como el autoaprendizaje, por supuesto se requiere de su compromiso y responsabilidad para alcanzar las metas académicas, ya que implica que lea o se documente de manera previa a la sesión sincrónica. Una vez que el estudiante se habitúa a esta dinámica de trabajo, fluye más fácilmente y las sesiones sincrónicas se convierten en espacios formativos ricos en participación e interacción.

La comprensión de los temas, aunado al autoaprendizaje, se convierte en una excelente vía para que el estudiante desarrolle competencias para aprender por sí mismo, y, por lo tanto, mayor factibilidad de adquirir un pensamiento crítico sobre la información que estudia. En el caso específico de la intervención presentada

se encontró que los alumnos incrementaron su interés y gusto por el estudio y por profundizar en los temas estudiados.

Por supuesto, otra de las grandes ventajas de trabajar con este modelo, es que se estimula notoriamente el trabajo colaborativo en las sesiones sincrónicas, por lo que los productos finales que elaboran los estudiantes son el resultado del autoestudio previo y de la interacción con sus pares. El trabajo colaborativo también estimula la reflexión en la aplicación de los saberes adquiridos en contextos reales.

Por otro lado, se necesita que el profesor tenga las habilidades para llevarla a cabo y no cometer el error de llegar a la sesión sincrónica a explicar el tema como tradicionalmente se ha acostumbrado; sin duda alguna ponerla en práctica implica un trabajo de escritorio fuerte para el diseño instruccional, detallando con toda claridad las estrategias de enseñanza y aprendizaje y para la elaboración de materiales de apoyo básicos, que le proporcionará al estudiante, pero una vez realizado este trabajo simplifica enormemente la labor del mediador pedagógico.

La enorme ventaja del arduo trabajo de planeación es que una vez que se tiene sistematizado y diseñado todos los materiales para la impartición de los cursos siguientes, se facilita muchísimo y puede convertirse en el punto de arranque para lograr una enseñanza adaptativa (enseñanza acorde a las necesidades de cada alumno).

REFERENCIAS

- Cedeño, E.M.R. y Viguera, M.J.A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Revista científica dominio de las ciencias*. 6(3), Pp. 878-897. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1323>
- Colunga, M.J.A y Jiménez, M.J.C. (18-22 de junio, 2007). *EMINUS-Sistema de Educación Distribuida*. [Comunicación en congreso]. *Virtual Educa, Brasil*.<http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:19226/n03colunga07.pdf>
- Hernández, R. y Cruz, N. (25-26 de octubre, 2012). *Eminus: una opción tecnológica para el aprendizaje de lenguas*. [Foro]. 7mo Foro Repensando y revitalizándola enseñanza aprendizaje de lenguas: enfoques, contextos y desafíos, Orizaba Veracruz. <https://www.uv.mx/formacionacademica/files/2019/07/x4-eminus.pdf>
- Prieto-Martín, A., Barbarroja-Escudero, J., Lara-Aguilera, I., Díaz-Martín, D., Pérez-Gómez, A., Montserrat-Sanz, J. Corell-Almuzara, A. y Álvarez de Mon-Soto, M. (2019). Aula invertida en enseñanzas sanitarias: recomendaciones para su puesta en práctica. *Revista de la Fundación Educación Médica*, 22 (6), 253-262. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.226.1031>
- Rangel, S. R. (2020). *Antología del curso la era del aprendizaje activo*. Arizona State University.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción*. Ed. Graó.
- López, N.J. (2016). 12 recomendaciones para poner en práctica Flipped Classroom. *Educación Superior Data Science Research*. <https://juliopezblog.wordpress.com/2016/06/04/12-recomendaciones-para-poner-en-practica-flipped-classroom/>
- Rivera, C.F. (2019). *Aula invertida. Un modelo como alternativa de docencia en ingeniería*. Ed. Universidad Politécnica Salesiana.
- Universidad Contemporánea de las Américas. (2021). ¿Aula invertida? Qué es y cómo aplicarla. *Universidad Contemporánea de las Américas*.<https://unicla.edu.mx/blog-unicla/entretenimiento/aula-invertida-que-es-y-como-aplicarla/>