

# Interactividad en entornos virtuales de aprendizaje

La etiqueta iFrame como elemento conector en el Aula Virtual

Antonio Martínez Castro

UIC

ISSN 12345678  
EDICION 2005



Esta obra está bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0

## RESUMEN

En la asignatura de Entornos Virtuales de Aprendizaje de la Maestría en Innovación Educativa de la Universidad Intercontinental (UIC) se ha diseñado un aula virtual en Moodle donde se incorporan dentro del mismo espacio aplicaciones externas como Genially, Educaplay, Padlet, Symbaloo, Microsoft forms entre otras. El entorno virtual se desarrolla a partir de una planeación basada en enfrentar al estudiantado a una problemática que debe ser resuelta a partir de un proceso de investigación, en donde se movilizan los conocimientos, habilidades, actitudes y se crean aprendizajes resultado de un trabajo colaborativo a través de la realización de una producción concreta (aprendizaje basado en proyectos -ABP). Además, en la organización de la clase se retoman los principios del aula invertida, trabajando los conceptos en un primer momento de forma asincrónica, para continuar en un segundo momento de forma sincrónica en donde se resuelven las dudas y se pone en práctica lo aprendido para avanzar o dar solución al proyecto planteado, destacando el aporte que pueden hacer las y los compañeros. En ambas etapas el aula virtual se convierte en una herramienta de investigación, trabajo y aprendizaje, donde la página principal se ha diseñado de forma sencilla y simple para su rápida descarga, pero en donde cada recurso o actividad a través de la etiqueta iFrame de HTML se hace más atractiva al incorporar herramientas externas que permiten un mayor nivel de interactividad con la plataforma al momento de revisar los recursos de aprendizaje o al hacer las entregas de tareas o avances, destacando que la modificación al código permite mantenernos dentro del aula y evita abrir más ventanas. Los comentarios del estudiantado destacan lo dinámico que puede ser la clase, pero que a su vez permite a cada estudiante trabajar a su ritmo lo que al final se convierte en una experiencia significativa y de aprendizaje. Finalmente se hace mención que el diseño de la clase se ha trasladado a otras asignaturas como diseño y gestión de proyectos innovadores con los mismos resultados. Con base en la experiencia se ha planteado la necesidad de la creación de una comunidad de profesional de aprendizaje en la que se pueda compartir la experiencia y además aprender de la experiencia de otras y otros docentes, siendo esta comunidad el siguiente desafío. Es importante mencionar que la mayor limitante es el tiempo, esto debido a que la creación de cada uno de los recursos requiere de minutos de trabajos.

Palabras Claves: Aula Virtual / Educación a Distancia / Interactividad / Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

## PRESENTACIÓN

De acuerdo a la UNESCO el auge de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tiene un considerable potencial para acelerar el progreso, pero al mismo tiempo esto implica que las y los docentes desarrollen integren a sus prácticas docentes un amplio catálogo de competencias digitales con el fin de impartir una educación de calidad y así guiar eficazmente el desarrollo de las competencias de las y los alumnos en materia de TIC (UNESCO, 2019).

A partir de los cambios en todos los aspectos de la sociedad generados por la pandemia por COVID-19, el escenario de la educación se obliga a una evolución, lo que a su vez transforma la adquisición de competencias digitales docentes (CDD) y las formas o modalidades de concebir los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es así que la UNESCO define a las Competencias Digitales Docentes como las habilidades y competencias necesarias para acceder, comprender, intercambiar y crear información mediante el uso prudente de tecnologías con fines de enseñanza y aprendizaje (UNESCO, 2023), para lo cual establece seis aspectos en tres niveles lo que corresponde a 18 CDD como el componente principal del aprendizaje profesional de las y los docentes.

El quinto aspecto es la organización y administración y su objetivo es sugerir modalidades para gestionar los activos digitales de la escuela y al mismo tiempo proteger a las personas que los usan. El primer nivel referente a la adquisición de conocimientos se caracteriza por organizar el entorno para fomentar un uso eficaz de las TIC en el aprendizaje, en el segundo nivel o profundización de conocimientos, se debe crear un entorno que facilite el aprendizaje colaborativo y finalmente en el tercer nivel de creación de conocimientos se alcanza cuando es posible convertir a la escuela en una organización de aprendizaje, promoviendo promoviendo el aprendizaje fuera del aula e incluso construyendo entornos de aprendizaje virtuales que favorecen modalidades como el aula invertida (UNESCO, 2019).

Con base en lo anterior, Suárez (2008) define al entorno virtual de aprendizaje como un sistema de acción que basa su particularidad en una intensión educativa y en una forma específica para lograrlo a través de recursos infovirtuales. Malagón y Frías conceptualizan al entorno virtual de aprendizaje como un programa informático que genera un ambiente estructurado de interacción sociocultural, donde los sujetos en formación se apropian de conocimientos, habilidades y valores a partir del modelo pedagógico que lo sustenta (Malagón, M.J., Fría, Y, 2008).

En la búsqueda de la organización de aprendizaje a través de un programa informático con la capacidad de generar un ambiente estructurado el Moodle es una plataforma diseñada para proporcionar a los educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado y seguro para crear ambientes de aprendizaje. Un curso en la plataforma es un espacio donde es posible organizar recursos y actividades desde una página web simple con documentos descargables, o estructurar un complejo conjunto de tareas en donde los objetivos de aprendizaje se alcanzan a través de interacciones.

De acuerdo a Moodle un recurso es un objeto que el docente usa para asistir el aprendizaje y una actividad hace referencia a una actividad en donde el estudiante habrá de interactuar con otros estudiantes o con la o el docente. La configuración de estas actividades o recursos se puede hacer a través de un editor propio de la plataforma que permite de una forma amigable y de menor conocimiento establecer las opciones y formas de presentar, pero a su vez se tiene la posibilidad de acceder al código HTML para incorporar opciones más complejas pero que a su vez pueden ser el aspecto significativo o innovador que atraiga la atención del estudiantado.

En el escenario educativo actual se requiere de docentes con la capacidad de incorporar las TIC en sus prácticas diarias, lo cual implica un proceso de adquisición de competencias digitales docentes constante, debido principalmente a la dinámica de desarrollo de la misma tecnología.

## CONTEXTO Y SITUACIÓN DE MOLESTIA

La Universidad Intercontinental (UIC) es una institución dedicada a la educación superior y media superior desde hace 48 años, sus principios rectores son el alto nivel académico, con inspiración cristiana y orientación social. En su organización la dirección divisional de posgrados se encarga de coordinar las especialidades, maestrías, doctorados y postdoctorados que se imparten en diferentes modalidades.

A su vez la dirección divisional se divide en cuatro áreas: 1) arte, comunicación y tecnología en contexto, 2) innovación empresarial para la competitividad, 3) psicología y 4) ciencias para el desarrollo humano. En el área de posgrados en ciencias para el desarrollo humano se coordina el postdoctorado en innovación educativa en escenarios emergentes, el doctorado en educación, la maestría en intervención educativa y la maestría en innovación.

Actualmente en un proceso de reestructuración y con la visión de eliminar prácticas tradicionales y fomentar la implementación de las CDD en las prácticas docentes se plantea en la maestría en innovación educativa en la modalidad a distancia una clase basada en un entorno virtual que en su momento funcione como modelo para el área en un primer momento y después para la división completa.

## APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA Y ETAPAS

A partir de este contexto la asignatura de quinto semestre denominada entornos virtuales de aprendizaje se establece como ideal para el desarrollo de este modelo. La propuesta se desarrolla con la intención de cambiar la estructura basada principalmente en recursos en formato PDF por el uso de aplicaciones de carácter educativo con la interactividad y multimedia como principales características.

### *Planeación*

Todo el proyecto parte de la planeación, en es el momento en que los objetivos, características, filosofía, conocimientos y otros aspectos más son considerados con el fin de enfocar el camino hacia las metas que queremos alcanzar. Con la visión hacia el cambio y la implementación de las TIC en la práctica docente, se decide utilizar la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP).

El ABP permite crear aprendizajes gracias a la realización de una producción concreta. A través de una serie de etapas, los alumnos colaboran, guiados por el o la docente, para responder a una problemática, resolver una situación o responder a una pregunta, apoyándose en un tema que suscita su interés (SEP, 2022). Con base en esto, cada estudiante prepara como trabajo final un aula virtual en la plataforma de la institución en la que labora, considerando sus características, pero con la ventaja de poder compartir experiencias y escuchar sugerencias de sus compañeros.

### *La clase*

Dentro de la misma planeación se organizan las clases, para lo que se considera el enfoque del aula invertida o *flipped classroom*. El aula invertida o *flipped classroom* es un método de enseñanza cuyo principal objetivo es que el alumno/a asuma un rol mucho más activo en su proceso de

aprendizaje que el que venía ocupando tradicionalmente» (Berenguer, 2016). El *flipped classroom* transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula.

Sus cuatro principios son: Entorno Flexible (*Flexible Environment*), Cultura de Aprendizaje (*Learning Culture*), Contenido Dirigido (*Intentional Content*), Facilitador Profesional (*Professional Educator*).

Con esta organización en el periodo sin docente, el alumnado trabaja con los conceptos a trabajar en la sesión sincrónica. La sesión con docente inicia con un momento para resolver las dudas generadas al revisar los recursos de la sesión, para después continuar con un momento de desarrollo, donde se presentan los avances y da la oportunidad para socializar con las y los compañeros la experiencia, con la ventaja de poder recibir retroalimentación.

## El aula virtual

La organización del aula virtual en Moodle se basa en mantener en medida de lo posible todos los recursos dentro del mismo entorno de la plataforma, evitando de esta forma la apertura de múltiples pestañas en el navegador. Al mismo tiempo se busca el incorporar aplicaciones que ofrecen al usuario interactuar con la interface de una forma sencilla y motivadora.

El medio considerado para lograr lo planeado el elemento HTML `<iframe>` (de *inline frame*) representa un contexto de navegación anidado, el cual permite incrustar otra página HTML en la página actual.

Imagen 1. Ejemplo de código iFrame

```
<iframe title=«Abordaje de los entornos virtuales de aprendizaje» frameborder=«0»  
width=«1200» height=«675» style=«position: absolute; top: 0; left: 0; width: 90%;  
height: 90%;» src=«https://view.genial.ly/65bd881dede70c0014a57941» type=«text/  
html» allowscriptaccess=«always» allowfullscreen=«true» scrolling=«yes»  
allownetworking=«all»></iframe>
```

De acuerdo a la forma de configurar el iFrame, ahora es posible incorporar al Moodle aplicaciones como: Educaplay, Goconqr, Kahoot, Genially, Socrative, Symbaloo, Padlet y muchas más.

Cada una de estas aplicaciones ofrecen la oportunidad de crear un ambiente interactivo, donde la o el estudiante en mayor o menor medida toma el control de cómo acceder a la información. A su vez algunas aplicaciones como Genially ofrecen la oportunidad de combinar recursos, y actividades en una sola página.

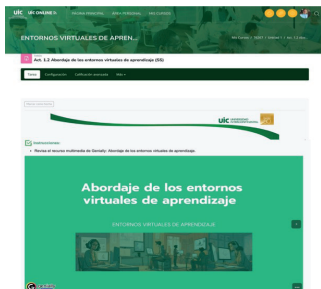


Imagen 1. Página principal del Curso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en Moodle

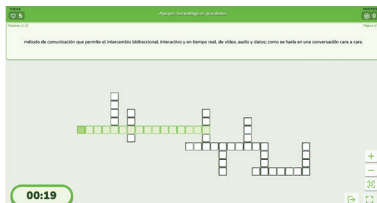
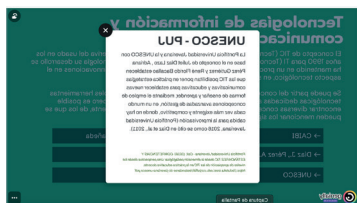
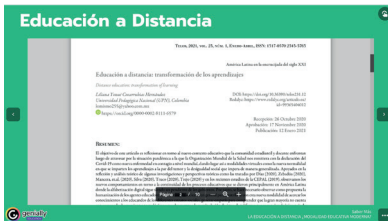
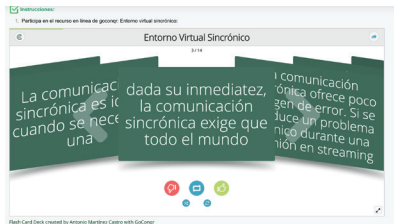
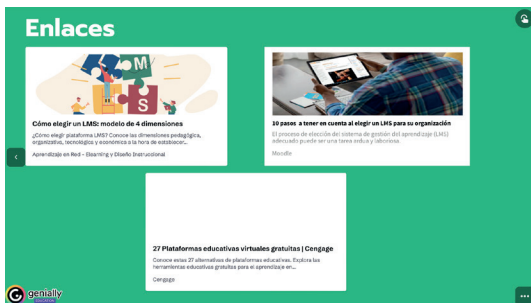


Imagen 2. Aplicaciones integradas a las páginas de Moodle





## RESULTADOS

Antes de iniciar el curso, las alumnas de la clase consideraban el uso de un aula virtual como una obligación impuesta por la institución, o no se era considerada como una herramienta para su clase. Después del curso y de acuerdo a los comentarios del grupo, la visión cambió, en algunos casos el proyecto final se aplicó en clase y en otros se está trabajando para el siguiente periodo. Un ejemplo de cómo puede esta propuesta tiene la capacidad de generar un proyecto innovador fue la incorporación de Minecraft en una clase de historia en el nivel bachillerato, esto es incorporar uno de los juegos más populares entre los jóvenes con el fin de comprender de forma significativa la historia.

Algunos testimonios de los estudiantes del grupo en el periodo 2024-3 obtenidos en los grupos focales y en la evaluación docente se presentan a continuación:

### MAESTRÍAS EN EDUCACIÓN

#### GRUPOS FOCALES

Respecto a los docentes todos le parecieron buenos y volvería a cursar otra materia con cualquiera de ellos. Sobresalieron el maestro Antonio pues hacia las clases dinámicas y las hacía participar. También le pareció buena la maestra Edith.

### MAESTRÍAS EN EDUCACIÓN

#### GRUPOS FOCALES

Volvería a tomar clases con los demás maestros pues le parecieron muy buenos, pero en especial el maestro Antonio Castro hizo muy dinámicas sus clases.

## UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL

### Programa Institucional de Diseño, Evaluación y Seguimiento curricular

Conocimiento de la asignatura y habilidades docentes	Docente	Licenciatura / Posgrado	Área	UIC
Domina los contenidos de la asignatura	5.0	4.8	4.7	4.6
Utiliza diversas estrategias de aprendizaje en el desarrollo del curso	5.0	4.5	4.6	4.4
Resuelve dudas académicas y técnicas	5.0	4.5	4.7	4.6
Las estrategias de aprendizaje favorecen la comprensión de los conceptos centrales	5.0	4.3	4.5	4.4
<b>Promedio</b>	<b>5.0</b>	<b>4.5</b>	<b>4.6</b>	<b>4.5</b>



## OBSTÁCULOS Y LOGROS

Una de las limitantes en relación a la tecnología es que el iFrame no puede usarse en los foros de Moodle, pero sí es posible ligar las aplicaciones a los foros en Moodle o en su caso utilizar aplicaciones de foro o formularios.

Se debe mencionar que la mayor limitante es el tiempo, ya que es necesario crear los recursos en las aplicaciones, pero sí se toma como un proceso, el desarrollo mejorará en cada nueva apertura del curso.

En cuanto a los logros, el uso del modelo ya se implementó con resultados similares en la clase de diseño y gestión de proyectos educativos innovadores del cuarto semestre de la maestría, lo que da pauta para seguir incorporando el modelo en otras clases.

## APRENDIZAJES

Es claro que el uso del mayor número de herramientas en las prácticas docentes ofrece la oportunidad de conseguir «atrapar» a nuestros grupos, considerando que cada individuo requiere de tiempos y estilos de aprendizaje diferentes.

Los resultados obtenidos y la posibilidad de la incorporación del modelo en más clases abren la necesidad de la creación de una comunidad profesional de aprendizaje, en donde se puedan compartir estas experiencias ahora con la aportación de todo un grupo de profesionales dedicados a la educación, por lo que la creación de esta comunidad es el siguiente gran reto del proyecto.

## REFERENCIAS

Berenguer, C. (2016). «Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom». En M. Tortosa, S. Grau y J. Álvarez (Ed.), *XIV Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinarios*. (pp. 1466-1480). Alicante, España: Universitat d'Alacant. ISBN: 978-84-608-7976-3.

Malagón, M.J., Fría, Y. (2008). *La mediación como potencialidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje*. [http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Elaborados\\_por\\_la\\_academia/TICs\\_mediacion\\_como\\_potencialidad.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Elaborados_por_la_academia/TICs_mediacion_como_potencialidad.pdf)

SEP (2022) *Metodología del aprendizaje basado en proyectos*. Subsecretaría de Educación Básica. <https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2022/06/Metodologia-ABP-Final.pdf>

Suárez, C. (2008). *Educación y virtualidad. Bases para el aprendizaje cooperativo en red*. Perú: Editorial de la Universidad Ricardo Palma.

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC* UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

UNESCO. (2023) *Competencias y habilidades digitales*. <https://www.unesco.org/es/digital-competencies-skills/ict-cft>