



# **Los MOOC como estrategia en la gestión docente para el refuerzo académico de los estudiantes**

Anibal Oswaldo Saltos Jara

# Los MOOC como estrategia en la gestión docente para el reforzamiento académico de los estudiantes

---

Anibal Oswaldo Saltos Jara

Este libro ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad científica del mismo.

© Publicaciones Editorial Grupo Compás  
Guayaquil - Ecuador  
compasacademico@icloud.com  
<https://repositorio.grupocompas.com>



Saltos, A. (2023) Los MOOC como estrategia en la gestión docente para el refuerzo académico de los estudiantes. Editorial Grupo Compás

© Anibal Oswaldo Saltos Jara

**ISBN:**

**978-9942-33-643-9**

El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

*«La tecnología por sí misma no es transformativa. Es la escuela, la pedagogía, la que es transformativa»*

***Tanya Byron***

## ÍNDICE

PROLOGO.....	5
RESUMEN .....	6
Introducción .....	7
Art. 204 del RLOEI.....	7
Art. 208 del RLOEI.....	8
¿Qué es un MOOC?.....	9
Breve historia.....	9
Los MOOC como propuesta pedagógica .....	10
Funciones y perfiles de un curso MOOC.....	11
Aspectos generales para un MOOC.....	12
Consejos para crear un MOOC .....	13
Estructura de cada módulo.....	14
Planificar y diseñar un Mooc.....	16
Consideraciones previas .....	17
Crear un Mooc .....	17
Diseñar y preparar contenidos .....	20
Ambiente virtual de aprendizaje .....	23
Tipos de preguntas que se pueden extraer:.....	25
Evaluación por pares .....	25
Metodología de aprendizaje aplicada en el MOOC.....	27
Aprendizaje colaborativo.....	28
Aprendizaje basado en proyectos.....	28
Estructura de la implementación de un MOOC.....	29
Herramientas de comunicación y tutorización.....	33
Correos electrónicos .....	33
Foros .....	33
YouTube Live .....	34
Redes sociales .....	34

Referencias.....	36
Broward International University. (2021). <i>ventajas de la educación virtual: beneficios de estudiar en línea</i> . Obtenido de <a href="https://biu.us/ventajas-educacion-virtual/">https://biu.us/ventajas-educacion-virtual/</a> .....	36
Fernández, A., & Cesteros, P. (2009). Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet. Ucm.es. ....	36

## **PROLOGO**

Las actividades y procesos de diferentes áreas cada día se benefician de la tecnología que presenta una serie de ventajas, sobre todo en el ámbito educativo donde ha revolucionado la forma de enseñar, así como de aprender, hoy más que nunca necesitamos de ella para acceder a la educación, debido a la exigencia y a una sociedad con generaciones Z y milleniales el docente juega un papel fundamental en el cambio y adaptación de la tecnología que a pesar de ser inmigrante tecnológico se capacita para convertir la tecnología en una verdadera herramienta al servicio de la educación, para ello se presentan una de tantas ideas que en lo particular me ayudado a superar barreras que impidan el aprendizaje de los estudiantes y la correcta aplicación y utilización de herramientas por parte del docente para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje cumpliendo de esta manera los objetivos que demande el currículo como también el refuerzo académico que nuestros estudiantes necesitan fuera de hora clase.

los MOOC se han convertido en una alternativa de aprendizaje que ha tenido gran acogida por parte de millones de personas alrededor del mundo, permitiendo la capacitación y actualización online sobre diversos temas de interés al alcance de dispositivos tecnológicos

## **RESUMEN**

La incorporación de las TICs en la sociedad y en especial en el ámbito de la educación ha ido adquiriendo una creciente importancia y ha ido evolucionando a lo largo de estos últimos años, tanto que la utilización de estas tecnologías en el aula pasará de ser una posibilidad a erigirse como una necesidad y como una herramienta de trabajo básica para el profesorado y el alumnado.

En este sentido la tecnología permite generar cambios importantes en la forma en que los individuos aprendan. Los MOOC han surgido como una alternativa educativa y tecnológica que se ajusta a las diversas necesidades que surgen en los estudiantes ofreciendo una gama de temas, horarios y facilidades para aprender en línea.

El presente libro tiene como finalidad motivar y guiar a los docentes a llevar la educación virtual a todos los estudiantes, como una estrategia para el refuerzo académico fuera de la hora clase, el impacto del uso y aplicación correcta de esta herramienta está en los contenidos curriculares, ya que permiten presentar la información de cada tema de una manera muy distinta a como lo hacen los tradicionales libros y vídeos (sustituye a antiguos recursos). Teniendo así contenidos más dinámicos con una característica distintiva fundamental: la interactividad, además el desarrollo de actividades que permiten alcanzar las habilidades y/o destrezas fomentan una actitud activa del alumno, lo que hace posible una mayor implicación del estudiante en su formación. Para la aplicación de dicha estrategia es importante conocer, el impacto de los MOOC, uso de plataformas LMS y herramientas educativas tecnológicas.

## **Introducción**

El plan de refuerzo académico es un conjunto de estrategias planificadas que complementan, consolidan o enriquecen la acción educativa ordinaria en la que se concretan una serie de medidas de atención a la diversidad diseñadas por el docente y dirigida aquellos estudiantes que presentan en algún momento o a lo largo de su año escolar bajos procesos de aprendizaje o determinadas necesidades educativas que requieren una atención mas individualizada a fin de favorecer el logro de las destrezas.

Las estrategias para el refuerzo académico tienen como finalidad mejorar el rendimiento académico permitiendo de esta manera complementar y desarrollar las destrezas de nuestros estudiantes. El diseño e implementación de un MOOC facilitará a los estudiantes el logro de aprendizaje significado mejorando sus procedimientos de aprendizaje además esta estrategia responsabilizará a representantes, estudiantes y docentes el avance del proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación, se detalla la fundamentación legal de todo lo expresado anteriormente:

### **Art. 204 del RLOEI**

Proceso de evaluación, retroalimentación y refuerzo académico. A fin de promover el mejoramiento académico y evitar que los estudiantes finalicen el año escolar sin haber cumplido con los aprendizajes esperados para el grado o curso, los establecimientos educativos deben cumplir, como mínimo, con los procesos de evaluación, retroalimentación y refuerzo académico.

## **Art. 208 del RLOEI**

Refuerzo académico. Si la evaluación continua determina bajos resultados en los procesos de aprendizaje en uno o más estudiantes de un grado o curso, se deberá diseñar e implementar de inmediato procesos de refuerzo académico. El refuerzo académico incluirá elementos tales como los que se describen a continuación:

1. Clases de refuerzo lideradas por el mismo docente que regularmente enseña la asignatura u otro docente que enseñe la misma asignatura;
2. También, incluye tutorías individuales con el mismo docente que regularmente enseña la asignatura u otro docente que enseñe la misma asignatura;
3. Así mismo, tutorías individuales con un psicólogo educativo o experto según las necesidades educativas de los estudiantes; y, 4. Finalmente, es necesario un cronograma de estudios que el estudiante debe cumplir en casa con ayuda de su familia.

Las estrategias que aplique el docente para el refuerzo académico de acuerdo a lo indicado en el respectivo reglamento pueden ser dos: Estrategias de programación y metodológicas, por lo que el MOOC estaría dentro de las estrategias metodológicas en la que indica: el docente tomará en cuenta las estrategias metodológicas que favorecen la participación activa de los estudiantes y la construcción de su propio aprendizaje a través del refuerzo individual y/o refuerzo grupal que les permita aplicar estrategias tales como: ayuda individualizada, ayuda entre pares, aprendizaje cooperativo, **uso de la tecnología para el aprendizaje** , enseñanza compartida con varios especialistas , entre otros **por lo tanto Los MOOC pueden ser usadas como estrategia en la gestión docente para el refuerzo académico de los estudiantes.**

## **¿Qué es un MOOC?**

MOOC es el acrónimo en inglés de Massive Online Open Courses (o Cursos online masivos y abiertos) Es decir, se trata de un curso a distancia, accesible por internet al que se puede apuntar cualquier persona y no tiene límite de participantes.

Además de los materiales de un curso tradicional, como son los vídeos, lecturas y cuestionarios, los MOOC proporcionan forums de usuarios interactivos que ayudan a construir una comunidad para los estudiantes, profesores y los teaching assistants.

## **Breve historia**

Se puede considerar a David Wiley como el autor del primer MOOC conceptual, iniciado en la Universidad de Utah en agosto de 2007. Se trataba de un curso de educación abierta. Esta iniciativa tuvo continuidad en numerosos proyectos impulsados desde diferentes centros universitarios dentro y fuera de los Estados Unidos.

Un hito en la historia de los MOOC se remonta al otoño de 2011 cuando más de 160.000 personas se matricularon en un curso de inteligencia artificial ofrecido por Sebastian Thrun y Peter Norvig en la Universidad de Stanford a través de una startup llamada Know Labs (actualment Udacity).

Visto el éxito y el elevado número de matriculados, Daphne Koller y Andrew Ng crearon Coursera. Basada en una tecnología desarrollada en Stanford, Coursera se ha ido convirtiendo en una plataforma apoyada por numerosas universidades de prestigio (Yale, Princeton, Michigan, Penn). Por su parte, en la costa Este, el Instituto TEcnológico de Massachusetts lanzó MITx, en un esfuerzo por aportar una plataforma abierta y gratuita para la educación en línea. Harvard se unió al poco tiempo a esta

iniciativa, renombrada edx, a la que se han sumado otras universidades como Berkeley.

Desde entonces han surgido muchas otras plataformas, como FutureLearn o MiríadaX, por citar algún ejemplo.

### **Los MOOC como propuesta pedagógica**

Como indica **Guardia, Maina y Sangrá (2013)**, **los temas cruciales sobre los MOOC se centran en los aspectos sociales, institucionales, tecnológicos y económicos, pero pocas veces sobre una pertinencia como solución educativa.** Existe un sesgo a creer que un MOOC es una solución tecnológica en la educación, el mal llamado “sector de la educación” o en el mercado de la formación. Para que los MOOC abran paso como un estudio de desarrollo educativo deberán pasar una “prueba de resistencia pedagógica”, que otras cosas, les obligue a pensar en el papel de la mediación tecnológica en el aprendizaje, la noción del entorno educativo o la construcción social del conocimiento para pensar, diseñar y orientar prácticas educativas. Hay que tener en cuenta que en un MOOC el tema del sustento pedagógico no es un tema resuelto, aunque muchos lo den por cerrado.

Un MOOC, por el entorno educativo que describe, requiere ser consciente que la forma de producción y adquisición de conocimientos que entraña en su práctica, plantea retos para la esencia del diseño del aprendizaje (vasquez , Lopez Meneses y Sarasola , 2013). Esto removería buena parte la noción de innovación tanto de la enseñanza como del aprendizaje.

Se puede considerar entonces que los MOOC es una propuesta pedagógica un modo de hacer educación, cabe indicar que los MOOC no es sinónimo de ausencia de diseño pedagógico es mas , es preciso ya que pasa por un diseño de planificación bastante riguroso de acuerdo a las necesidades de nuestros estudiantes.

## **Funciones y perfiles de un curso MOOC**

Teniendo en cuenta el carácter masivo de los MOOC, es aconsejable configurar un equipo docente con compañeros de universidad u otras instituciones. De hecho, en todo el proceso intervienen diferentes roles: el experto en la materia que será el responsable del diseño de los contenidos, videos, textos, cuestionarios, trabajos, etc y por otro lado, las otras dos figuras que cada vez tienen más importancia.

**Instructores:** profesor/es responsable/s de la interacción con los estudiantes en lo relativo a los contenidos de la plataforma: diseñan el itinerario formativo; graban y editan los contenidos de cualquier vídeo; diseñan las actividades de autoevaluación o evaluación entre pares que permiten a los estudiantes poner a prueba su aprendizaje; suben el contenido de vídeo, las evaluaciones, las diapositivas y otros materiales que acompañan la plataforma hosting; controlan los foros de discusión durante la primera oferta del curso para garantizar que quedan claras las cuestiones específicas, como por ejemplo las relativas a las políticas de calificación.

**Teaching assistants (TA):** profesor/es responsable/s que tienen como tarea primordial interactuar con los estudiantes en lo referente la dimensión del curso: actúan como expertos en la materia del curso; son portavoces del equipo docente en la plataforma; resuelven dudas sobre el contenido expresadas mediante foros u otros canales de participación y los dinamizan; resuelven dudas sobre el funcionamiento de la plataforma.

También pueden ayudar a los profesores en las tareas de diseño y creación de contenidos.

**Mentors:** personas que han realizado satisfactoriamente el curso o escogidas por el profesor y con un elevado conocimiento de la materia. Su función es realizar un

seguimiento docente del curso, resolver dudas sobre el contenido, dinamizar los foros y actuar como filtro de los profesores.

Administrators: personal técnico responsable, entre otros, de la puesta en marcha del curso en la plataforma; actúan como intermediarios con Coursera; revisan las aportaciones en los foros que hacen referencia a aspectos técnicos; actúan como personal de apoyo técnico. En los foros aparecen como Teaching Staff.

### **Aspectos generales para un MOOC**

Antes de comenzar un MOOC tienes que tener en cuenta que no se parece a la mayoría de los cursos a los que estamos acostumbrados. En los MOOC lo más importante es que aprendas aquella habilidad o conocimiento que necesitas para tu desarrollo personal o profesional, no que obtengas una buena calificación. Por tanto, es importante que establezcas tus objetivos personales y que estés dispuesto a conseguirlos.

La estructura de los Mooc esta formada por **contenidos, diferentes módulos o sesiones y lecciones(actividades)** en los que deberán incluir elementos como:

Vídeos de las diferentes lecciones

PDF de la presentación de cada vídeo (si el vídeo tiene asociada una presentación en Power Point)

Material complementario (Genially, Canvas, entre otros)

Ejercicios de autoevaluación - cuestionarios, ejercicios de corrección por pares y/o ejercicios colaborativos, para que los estudiantes vayan comprobando su evolución, este proceso es lo que llamamos Evaluación formativa y es la

mas importante para poder adquirir las destrezas en los estudiantes y los objetivos planteados en cada tema.

Examen final es importante que al finalizar cada tema, unidad o curso se presente una evaluación sumativa.

La estructura también se compone de herramientas de comunicación: correos electrónicos y foros, así como actividades de debate programadas.

### **Consejos para crear un MOOC**

Un MOOC está construido con un enfoque centrado en el estudiante, lo que significa que cada estudiante o participante es responsable de su propio aprendizaje, por lo que es necesario autoregular el aprendizaje.

El curso debe tener una gran cantidad de información. Pero sin embargo las lecciones, los temas de difusión, las reflexiones compartidas con otros estudiantes y profesores y los recursos adicionales pueden dar una sensación de sobrecarga de información. Para evitarlo, ten cuenta estos aspectos:

**Planifica**, para los docentes la planificación de clase es uno de los elementos principales para un buen proceso de enseñanza-aprendizaje por ello dentro del diseño del MOOC se debe estipular todos los aspectos de una planificación como:

**Tiempo:** Duración de cada unidad y horas que el estudiante dedicara al curso , de acuerdo a ese análisis especificar la cantidad de actividades.

**Recursos:** Es importante no recargar con variedad de herramientas dentro de una misma unidad.

**Actividades:** Planifica de manera acertada las actividades necesarias para que el estudiantes logre la destreza y/u objetivo , recuerda no es cantidad sino calidad, como docentes conocemos que tipo de actividad es adecuada para dicho tema.

Es importante que reproduzcas un ambiente de aprendizaje que facilite la comprensión de los materiales, tanto escritos como en formato audiovisual.

Es conveniente que prepares un espacio para que los estudiantes presenten sus reflexiones, dudas o cualquier comentario con sus compañeros a través de los foros.

Normalmente, las actividades de evaluación son cuestionarios de tipo test. Aún así, es importante incluir actividades de creación de un trabajo.

En general se debe diseñar el Mooc en función de los estudiantes por lo que es reocmendable realizar una planificación con los elementos antes mencionados de manera manual para luego plasmarlo en la plataforma que deseas crear tu curso.

Con el objetivo de planificar bien el desarrollo del curso, se presenta una plantilla que podrás usar antes de comenzar a producir los materiales.

### **Estructura de cada módulo**

- Introducción
- Desarrollo.
- Conclusión.

Se recomienda repartir los materiales entre 4 y 8 semanas y que carga de trabajo por parte del estudiante sea de entre 3 y 8 horas semanales.

Al planificar el curso, hemos de tener en cuenta aspectos como los siguientes:

- Duración del curso
- Temario
- Número de vídeos. Es recomendable que la duración de cada vídeo sea de entre 5 y 10 minutos
- Qué vídeos irán acompañados de una presentación
- Qué material complementario (lecturas y enlaces) incluiremos
- Creación de actividades, ejercicios de evaluación (normalmente semanales) y examen final (si aplica)
- Política de evaluación

RESULTADO DE APRENDIZAJE: IDENTIFICAR LAS SEÑALES DE TRÁNSITO QUE SE ENCUENTRAN EN LA COMUNIDAD					
Sesión Nº	Unidad y contenido	Descripción de la unidad	Tiempo	Recursos	Instrumento de evaluación
Sesión 1	Unidad 5	<b>Diagnóstico inicial</b> El niño va a tener que buscar los pares de las diferentes señales de tránsito que aparecen	Tres semanas de 8 horas	<b>Tecnológicos</b> - YouTube - Canva - HSP (memory game) - Liveworksheets	<b>Diagnóstico</b>  Busca los pares ( <b>HSP-memory game</b> )

18

Videos	<b>Desarrollo</b> El niño va a observar el siguiente video (cuento de las señales de tránsito) <a href="https://youtu.be/1_gizrW7adQ">https://youtu.be/1_gizrW7adQ</a> de la plataforma YouTube, se realizará un video explicativo de la clasificación de las señales de tránsito.	-Genially	
Concepto			
Clasificación			
Actividades.	Aquí el niño va a tener que seleccionar y arrastrar las señales preventivas, reglamentarias e informativas con el color que		<b>Formativa</b> <b>Hoja interactiva:</b> Seleccionar y arrastrar

## **Planificar y diseñar un Mooc**

### **Definir Objetivos**

Lo primero es decidir qué materia impartiremos. Puede tener relación con una asignatura que ya damos en formato presencial o a través del campus virtual y convertirla en un curso MOOC o bien comenzar una nueva materia.

En ambos casos, y teniendo en cuenta el carácter abierto de los MOOS, tenemos que considerar que somos expertos en esta materia y que la materia tiene que generar interés, no solo a la propia UAB, sino también al público en general.

Los objetivos tienen que responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se quiere conseguir?
- ¿Hasta dónde queremos llegar?

Robert Frank Mager, en su libro *Preparing Instructional Objectives*, propone que para establecer objetivos de aprendizaje realmente útiles hay que tener en cuenta cuatro factores:

- ¿Quién?: definir el destinatario.
- ¿Qué?: un comportamiento o conducta, que describe aquello que se espera que el destinatario pueda hacer.
- ¿Cómo?: unas condiciones o exigencias, que tienen que estar presentes en el comportamiento.
- ¿Cuánto?: un grado, que determina el criterio de desarrollo aceptable y permite evaluarlo.

Unos buenos objetivos nos permitirán:

- Saber dónde se quiere llegar con la formación.
- Facilitar la evaluación de la formación.
- Facilitar la motivación del grupo.
- Reorientar el curso.
- Elegir los métodos adecuados.

Destinatarios: en los cursos MOOC la definición de destinatarios es muy abierta por su propia naturaleza, pero sí habrá que definir los requisitos básicos para acceder al curso.

### **Consideraciones previas**

En los cursos MOOC habrá que considerar a priori los siguientes puntos que nos ayudarán a planificar nuestro curso como se muestra en las tablas anteriores:

- El tiempo de duración del curso.
- El ritmo de trabajo de los estudiantes: número de horas semanales estimadas.
- La estructura de los contenidos.
- Las actividades de aprendizaje.
- El seguimiento y la evaluación.
- Decidir las herramientas de comunicación con los estudiantes.
- Tener en cuenta la globalidad de los estudiantes.

### **Crear un Mooc**

#### **Documentación requerida**

Una vez diseñada la estructura del curso y tener claro los materiales que se subirán a Coursera, hay que rellenar la documentación que os dará el equipo MOOC de la UAB:

## **Planificación:**

En este documento debe especificarse la siguiente información:

Título del curso (máximo 60 caracteres)

Idioma del curso

Descripción breve del curso (aparecerá en la página publicitaria del curso)

Duración del curso

Carga lectiva

A quién va dirigido el curso

Nivel de dificultad

Logotipo del curso

Encuestas a los alumnos

Organización del curso

Clasificación del curso

Estructura de las semanas

Listado de vídeos (los títulos de los vídeos han de tener un máximo de 100 caracteres)

Vídeo promocional (opcional)

Información específica de cada semana

Evaluación

Fóruns principales

Subfóruns (opcional)

Fóruns personalizados (opcional)

Mensaje de bienvenida al curso

Información del curso

Correo que recibirá e alumno en unirse al curs

Correo que recibirá e alumno después de finalizar satisfactoriamente el curso

Preguntas frecuentes (FAQs)

Profesor

Nombre completo, breve currículum, una fotografía, su firma y la dirección de correo electrónico, Pueden incluirse informaciones adicionales : perfil en Facebook, Twitter i LinkedIn, pàgina web, entre otros

## **Diseñar y preparar contenidos**

Los contenidos se derivan directamente de los objetivos y son el vehículo básico para el aprendizaje.

El núcleo central de un MOOC es el vídeo, por lo que la mayoría de contenidos se basan mayoritariamente en este tipo de formato. Aún así, se recomienda complementarlos con otros tipos de materiales: pdfs, enlaces u otros materiales. Como material complementario, y en línea con el espíritu abierto de los MOOC, se aconseja utilizar también recursos educativos abiertos\*.

El curso estará formado por un número determinado de módulos, en función de la duración del mismo. Se recomienda que tenga un mínimo de 4 módulos y un máximo de 8. Cada módulo corresponde a una semana de trabajo del alumno.

### **Ejemplo:**

En la siguiente tabla se muestra un ejemplo de planificación de contenidos necesarios de acuerdo a la necesidad del profesor y destrezas a desarrollar en los estudiantes.

<i>Al finalizar el curso los estudiantes serán capaz de:</i>	
<i>Describir los medios de transporte más comunes incluyendo las señales de tránsito y el semáforo para mantener buenas normas de convivencia y seguridad.</i>	
<i>Resultados de aprendizajes por unidades</i>	<i>Detalle de unidades</i>
Reconocer los medios de transportes terrestres y su uso a través de presentaciones de imágenes y el lugar por donde circulan.	<b>Unidad 1: Medios de transportes terrestres</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Video introductorio</li> <li><input type="checkbox"/> Concepto y uso de los medios de transportes terrestres.</li> <li><input type="checkbox"/> Presentación de imágenes de diferentes medios de transportes terrestres y el lugar donde circulan.</li> <li><input type="checkbox"/> Actividades</li> <li><input type="checkbox"/> Evaluación</li> </ul>
Identificar los medios de transportes aéreos y su uso a través de presentaciones de imágenes y el lugar por donde circulan.	<b>Unidad 2: Medios de transportes aéreos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Video introductorio</li> <li><input type="checkbox"/> Concepto y uso de los medios de transportes aéreos.</li> <li><input type="checkbox"/> Presentación de imágenes de diferentes medios de transportes aéreos y el lugar donde circulan.</li> </ul>

Como buena práctica se recomienda que cada módulo tenga un vídeo de presentación y las lecciones contendrán los siguientes elementos:

**Vídeo o vídeos** donde se desarrollará los contenidos de las diferentes lecciones. Los vídeos constituyen el núcleo del proceso de aprendizaje y los grabarán los profesores titulares del curso. También pueden hacerse entrevistas y grabaciones de profesores invitados.

**Ejercicios** (cuestionarios y actividades) mediante los cuales los alumnos puedan comprobar sus conocimientos.(proceso formativo)

**Fichero PDF** con las diapositivas del vídeo (si las tiene).

**Materiales complementarios** (artículos, otros vídeos, ...)

### **Ejercicio final** de evaluación (proceso sumativo).

Con este planteamiento, la carga de trabajo para los estudiantes puede ser de entre tres y ocho horas semanales, siendo muy variable para cada curso. Hay que procurar dosificar las lecciones para que no sean demasiado largas, ya que muchos estudiantes irán cursando el curso en pequeños ratos.

El curso es abierto y online, por tanto, tendremos que utilizar contenido legal para todos los materiales que vayamos creando en los contenidos (imágenes, textos...). Hay que tener en cuenta los derechos de autor.

Una buena manera de decidir el contenido/temario es la siguiente:

Los docentes tienen la libertad de crear el MOOC de acuerdo a la necesidad que presente el grupo de estudiante a su cargo, considerando que lo puede usar como **avance o refuerzo académico** :

- Inventariar todos los temas posibles derivados de los objetivos generales y específicos.
- Elegir los temas esenciales directamente vinculados con los objetivos de una manera muy directa. Estos temas formarán el núcleo temático del curso.
- Observar los temas que han quedado en la primera lista una vez hemos retirado los temas esenciales. Estos serán los temas complementarios.
- A partir de los temas esenciales, y de acuerdo con los centros de interés y los objetivos, se crean los módulos que constituirán la estructura básica o esqueleto del curso.

## **Ambiente virtual de aprendizaje**

Las herramientas de evaluación proporcionan al estudiante recursos para la aplicación práctica de los contenidos y facilitan la comprensión de los procedimientos y conceptos específicos de la materia. Podemos diseñar actividades para ejercitar y aplicar de manera práctica los contenidos o bien ofrecer orientaciones para seleccionar y llevar a cabo actividades, tutorizando más o menos directamente el trabajo de los estudiantes. Se pueden proponer actividades de tipología diversa y también recursos complementarios para desarrollarlas. Las actividades también pueden proveer herramientas para facilitar la comunicación entre los estudiantes y el profesorado, así como para el seguimiento y la evaluación.

Las evaluaciones estarán alineadas con todo el contenido didáctico y las actividades para que la información proporcionada se relacione directamente con los objetivos de aprendizaje. Es recomendable que las actividades de evaluación se acompañen de un foro de debate para permitir a los estudiantes compartir estrategias para estudiar bien, solucionar problemas y administrar su tiempo.

Las herramientas de evaluación más comunes que podemos utilizar para el desarrollo de los contenidos dentro del MOOC son:

### **Cuestionarios**

Los cuestionarios proporcionan un sistema automatizado muy útil para evaluar a miles de participantes. Se pueden usar para una evaluación formativa, para que los estudiantes puedan comprobar su nivel de comprensión del contenido de los vídeos de las diferentes lecciones. También se pueden emplear como evaluación acumulativa al final de los módulos y del curso.

Las plataformas LMS como:

Moodle (<https://moodlecloud.com/app/en/login>)

Mil aulas (<https://www.milaulas.com/>), nos permite confeccionar cuestionarios (quizzes). Los tipos de preguntas y respuestas son válidos tanto para cuestionarios insertados en un vídeo (in video quizz) como para cuestionarios semanales y finales.

Las características principales de los quizzes en un LMS son:

La pregunta tiene un valor predeterminado 1, pero se le puede otorgar el valor deseado.

Si se desea, se puede introducir una explicación o texto predeterminado para cada opción de respuesta (feedback).

Se pueden introducir imágenes, enlaces, código y adjuntar ficheros en las preguntas.

La respuesta correcta se puntúa positivamente cuando se selecciona o se introduce correctamente.

Se pueden introducir imágenes, enlaces, código y adjuntar ficheros en las respuestas.

El alumno puede enviar un cuestionario tantas veces como desee. Pero cada x intentos (configurable por el profesor) deberá esperar un tiempo determinado (configurable por el profesor).

### **Tipos de preguntas que se pueden extraer:**

- Preguntas a, b, c.
- Preguntas verdadero o falso.
- Preguntas multirespuesta (más de una respuesta correcta).
- Preguntas de introducción:
  - de un número concreto,
  - de un número comprendido dentro de un intervalo,
  - de una serie de números,
  - de una palabra concreta,
  - de una palabra dentro de una frase,
  - de una serie de palabras.
- Preguntas con fórmulas matemáticas.

### **Evaluación por pares**

Es una manera de incorporar la realización de trabajos (escritos, audiovisuales o archivos de otros tipos) en el sistema de evaluación del curso y a la vez solucionar el problema de la corrección por parte del profesor, lo que supondría una tarea prácticamente imposible con una participación masiva. El número de trabajos que tiene que evaluar cada participante lo fija el profesor. Lo más habitual es que cada participante valore el trabajo de, como mínimo, otros tres compañeros.

Para facilitar la valoración de los trabajos por los propios compañeros, es importante que el profesor proporcione a los estudiantes unas instrucciones claras de lo que se tiene que valorar y unas buenas rúbricas. Como la mayoría de los estudiantes no serán expertos en el tema sino que están en fase de aprendizaje, es conveniente que las instrucciones/rúbricas para la corrección sean sencillas. Puedes consultar ejemplos de rúbricas en el siguiente artículo: ¿Cómo elaborar una rúbrica? en la "Revista de Investigación Médica", num. 2 (2013) pag. 61-65.

Para el desarrollo del MOOC será necesario utilizar un repertorio amplio de herramientas virtuales educativas que permitan realizar un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo que sean apropiadas de acuerdo a los contenidos y objetivos que se desea alcanzar.

Las herramientas más comunes y fáciles de manipular tanto para los profesores como para los estudiantes son las siguientes:

**Moodle.-** Esta plataforma brinda un espacio de aprendizaje virtual que es gestionado y personalizado de acuerdo a los criterios y contenidos que desea desarrollar el docente, siendo óptimo para la creación e integración de actividades con fines formativos en el MOOC. Se puede usar la versión de prueba gratuita, además se aprovechará las actividades y recursos tales como: cuestionarios, foro, chat, glosario, tarea, herramienta externa, y gran variedad de actividades H5P (crucigramas, emparejar, arrastrar y soltar, completar los espacios, tarjetas con diálogo).

**Canva.-** Es un sitio web que brinda la posibilidad de elaborar diversos diseños nuevos de logos, diapositivas, infografías, entre otros a través de plantillas, dentro de todas sus variedades se puede usar para presentar los contenidos de formas más dinámicas e intuitivas.

**Kahoot.-** Es una herramienta muy interactiva y dinámica que ayuda a los estudiantes a fortalecer y motivar el aprendizaje, dentro de su versión gratuita se puede usar solo dos tipos de preguntas (verdadero - falso) y de selección simple.

**Wordwall.-** Es una herramienta digital con versión gratuita que permite crear y editar actividades a modo de juego, muy fácil de manipular y presenta los informes de las actividades desarrolladas.

**Neardpod.-** Es una aplicación que permite crear contenido atractivo y guiado por el docente en el cual se desarrollan actividades interactivas, como videos quiz, clases con actividades, juegos, entre otros

**Educaplay.-** Es una de las herramientas mas utilizadas para el desarrollo de actividades web 2.0 que nos ofrece variedad de actividades atractivas y creativas donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo con juegos y de manera interactiva. Es importante al manejar y/o usar esta herramienta se debe tener en cuenta la forma de visualizar los resultados de las actividades desarrolladas.

### **Metodología de aprendizaje aplicada en el MOOC**

La finalidad principal del proceso de aprendizaje es instruir a los discentes para que sean capaces de deducir los fenómenos y los eventos que ocurran en su entorno, para ello es indispensable ofrecer alternativas modernas e innovadoras, con respecto al proceso de enseñanza.

Dentro del Mooc se debe aplicar metodologías adecuadas en la que el educando sea competente para reconocer las dificultades y las falencias que se suscitan durante este proceso, con el objetivo de poder superarlos, dentro de los métodos adecuados para el desarrollo e implementación de un curso en Línea son :

**Gamificación:** “La Gamificación en el sistema educativo puede ser total –se gamifica toda la asignatura– , parcial – si se utiliza el juego en actividades concretas como las de repaso de algunos contenidos– o combinar ambas mediante la integración de varios juegos” (Roig-Vila, 2019, p. 1175). Dentro del MOOC es importante contar con diversas actividades de herramientas virtuales educativas en todas las unidades, permitiendo que los estudiantes interactúen y aprendan a manera de juego para que perciban el aprendizaje de forma más entretenida,

agradable y divertida. Cabe recalcar que dichas actividades no solo son lúdicas y entretenidas, sino que permitirán el cumplimiento de los objetivos y destrezas educativas planteadas. Algunas de las herramientas de Gamificación que se pueden implementar son: Kahoot, Quizizz, Wordwall, Educaplay y actividades H5P propias de la plataforma Moodle que incluye crucigramas, juego de memoria, entre otras

### **Aprendizaje colaborativo**

Es una forma de organización social de las situaciones de enseñanza y aprendizaje, los alumnos establecen una interdependencia positiva, es decir que perciben que pueden aprender y obtener sus objetivos sólo si sus compañeros también lo hacen, el aprendizaje colaborativo provoca una gran cantidad de efectos positivos en los alumnos entre ellos destacamos: un aumento de la productividad del razonamiento, producción de ideas y soluciones nuevas, asimismo una mejor transferencia de lo que se aprende.

Desde este enfoque las herramientas que cumplen con dicha funcionalidad son los foros, chats o debates.

### **Aprendizaje basado en proyectos**

Esta metodología se ha convertido en una de los procesos más activos y eficaces en nuestro sistema educativo, es un método centrado en el estudiante, en él adquieren conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real, los estudiantes llevan a cabo un proceso de investigación y creación la misma que culmina con la respuesta a una interrogante, a la resolución de un problema o elaboración de un producto, dentro de los MOOC los estudiantes deben tener los contenidos relacionados a la unidad en cuestión, los mismos que deberán ser analizados para proceder a ejecutar la actividad es decir crear la solución al problema planteado.

**El flipped classroom:** Aula invertida, es un modelo de enseñanza que tiene como objetivo invertir el aprendizaje usual para que el estudiante pueda estudiar desde su hogar y debata, comparta o resuelva dudas en clase. Este procedimiento de e-Learning, da más posibilidad al estudiante para solucionar dudas, ya que, pueden dedicar más tiempo para analizar y comprobar la información en el hogar, para cumplir con éxito las actividades planteadas del curso.

**Microlearning o Microaprendizaje,** es un modo de aprendizaje que posibilita al estudiante conseguir información clave en pocos minutos ya que se fragmentan los monumentales conceptos en pequeñas píldoras de entendimiento que pueden ser videos, podcasts, artículos, entre otros. Está comprobado que la particularidad de esta metodología de enseñanza en línea, junto con el mobile learning o M-learning, ofrece a los estudiantes la posibilidad de entender y retener más información con menos esfuerzo.

Un plus del Microaprendizaje es que su diseño permite visualizarse en múltiples dispositivos móviles. Además, del ahorro de tiempo en formación, es muy notable para los estudiantes, ya que tienen que dedicar menos tiempo que en un curso presencial, siendo los contenidos del curso muy cortos y concisos, esta fórmula se considera un gran avance para los estudiantes que desean tener conocimientos rápidamente y que no les lleve mucho tiempo adquirirlos.

### **Estructura de la implementación de un MOOC**

El portal del curso tiene una estructura muy similar a un Google sites o cualquier LMS.

En la Ilustración 16 se observa la primera vista al ingresar a un creado en Moodle Cloud . En la parte izquierda se aprecia un menú que nos permitirá acceder directamente a visualizar algunas opciones del curso tales como:

Participantes, Insignias, Calificaciones y también visualizamos el acceso directamente a cada una de las Unidades disponibles en el curso. En la parte superior izquierda hay un segundo menú que nos brinda acceso directo a la PÁGINA WEB (portada) del MOOC, acceso a las HERRAMIENTAS o cualquier otro enlace ara iniciar sesión y desarrollar las prácticas. Y también un botón para hacer alguna consulta de apoyo por alguna dificultad al docente. Finalmente en la parte central de la pantalla se visualiza un video que da la bienvenida al MOOC de Informática Básica de una forma muy original.

### **Ilustración 1.-** Inicio de un MOOC



### **Columna izquierda**

Página de inicio del curso – estructurada con enlaces a los contenidos de cada semana/unidad o tema.

Calificaciones– visión de las tareas que el alumno tiene que realizar para poder ser evaluado. Incluye un resumen de su progreso y enlaces directos a los ejercicios.

Foros de debate – da acceso a la herramienta de Foros, una

de las principales herramientas de comunicación de un MOOC.

Recursos – opcional. Recopilación de páginas de información o recursos relevantes para el curso.

Información del curso – página de información genérica del curso.

### Columna central

Proporciona una visión general de las semanas, sus contenidos, la carga lectiva estimada de cada una de ellas y el progreso del alumno.

Además, aparece una línea de tiempo con información sobre el inicio y finalización de la sesión en la que se ha inscrito el alumno.

### Contenidos

Los contenidos dentro del MOOC representa uno de los recursos mas relevantes para la motivación del aprendizaje para ello se puede usar , canva, genially, entre otros

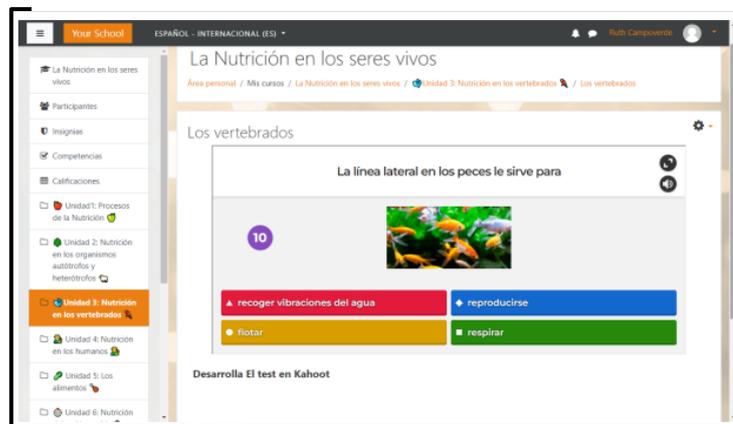
**Ilustración 2.-** Presentación de los contenidos en el MOOC



**A** Ilustración 27.- Presentación de contenido en genially para la unidad 4

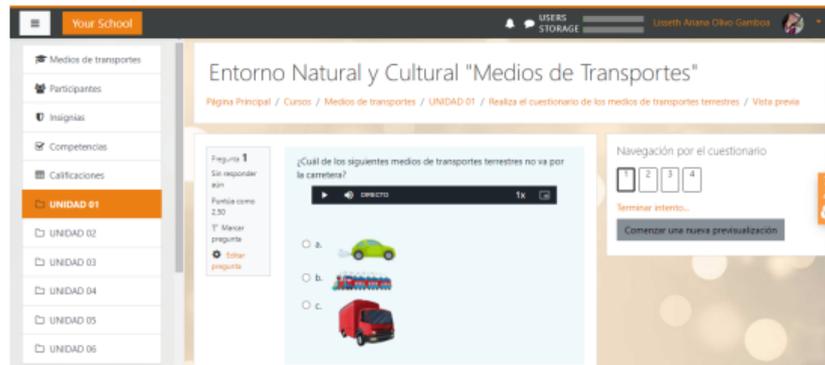
Las actividades son las herramientas importantes para que los estudiantes aprendan y adquieran las destrezas y/o alcancen los objetivos planteados por ende deben ser bien planificadas y diseñadas. Dichas actividades pueden ser con herramientas externas como kahoot, educaplay, quizziz, entre otros y herramientas internas propias del LMS.

**Ilustración 3.-** Actividad de Kahoot insertada en el MOOC



**Ilustración 4.-** Actividad diseñada dentro del mismo moodle





## Herramientas de comunicación y tutorización

La comunicación con los estudiantes es muy importante y hay que poner el énfasis en la interacción, compartición y generación de conocimientos entre los mismos. En este sentido, es aconsejable incorporar espacios para facilitar y fomentar esta comunicación, que puede ser centralizada a través de foros de debate de la misma plataforma o distribuida a través de medios sociales como blogs, hangouts... Las herramientas de comunicación para facilitar la interacción estudiante-estudiante-profesor son:

### Correos electrónicos

Comunicaciones sobre aspectos relevantes del curso, sobre cambios que puedan afectar el seguimiento normal del curso, sobre la resolución de una duda surgida en los foros o de un error...

### Foros

Los foros son la herramienta de comunicación más usada en los MOOC, ya que permiten la participación masiva de los estudiantes. Es el mejor canal de comunicación e intercambio de ideas y conocimientos y también para plantear dudas. El equipo docente facilita el seguimiento y da respuesta eficaz a determinadas cuestiones que se vayan planteando en el foro.

Normalmente, las dudas las contestan los propios estudiantes, pero será necesario el apoyo de los profesores, que tienen que estar atentos a los foros para poder resolver dudas o problemas que vayan surgiendo.

Los foros pueden tener diferentes hilos o categorías y existe la posibilidad de suscribirse para estar alerta de los temas de interés.

### **YouTube Live**

Google Hangout es una aplicación multiplataforma que permite realizar videoconferencias a través de una plataforma totalmente gratuita.

A través del chat de vídeo en grupo y de las conferencias web, podemos estar conectados con diversas personas de diferentes partes del mundo a la vez. También permite compartir la pantalla en la que se realizan transmisiones, es decir, los demás pueden ver lo que se ve en nuestra pantalla, ideal para realizar tutorías paso a paso o para resolver dudas en directo. Una vez acabadas, las videoconferencias quedan grabadas en Youtube.

### **Redes sociales**

Los blogs, Twitter y Facebook (entre otros) pueden ser espacios de intercambio e interacción entre los estudiantes y además, permiten al profesor intervenir para explicar todo aquello sobre lo que quiera llamar la atención. Los diferentes post/tweets pueden versar sobre el nuevo material que ponemos a disposición de los alumnos y sobre la forma de realizar las actividades.

Todas estas herramientas permiten realizar un seguimiento del curso, así como dinamizarlo.

El uso de la tecnología para el proceso de enseñanza – aprendizaje permite:

- Motivar e involucrar a los estudiantes en actividades de aprendizaje significativos.
- Proporcionar representaciones graficas de conceptos y modelos abstractos.
- Mejorar el pensamiento critico y otras habilidades y procesos cognitivos.
- Ofrecer a maestros y estudiantes plataformas y herramientas a través de la cual puedan comunicarse, intercambiar trabajos, desarrollar actividades dinámicas, interactivas y funcionar como si no hubiera fronteras geográficas.
- Entre las mayores ventajas de estudiar en línea sobresale la flexibilidad. Y es que la educación virtual se caracteriza por romper las barreras espaciales y temporales, permitiendo a los estudiantes acceder a los contenidos y a las sesiones en cualquier momento y desde todo lugar.
- Todo esto facilita que se cumplan los objetivos de aprendizaje al ritmo y la disponibilidad de cada estudiante.
- También podemos hablar de una gran accesibilidad en la educación virtual y a distancia, ya que esta amplía el espectro de las personas que pueden formarse de una manera más cómoda y eficiente desde cualquier dispositivo, como ordenadores portátiles, tablets o teléfonos móviles.

## Referencias

- Broward International University. (2021). *ventajas de la educación virtual: beneficios de estudiar en línea*. Obtenido de <https://biu.us/ventajas-educacion-virtual/>
- Defaz Taipe, M. (2020). Metodologías activas en el proceso enseñanza - aprendizaje. Roca. Revista científico - Educacional De La Provincia Granma, 16(1), 463-472.
- Fernández, A., & Cesteros, P. (2009). Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet. Ucm.es.
- Fundación telefonica. (2015). *Los Mooc en la educación del futuro : La digitalización de la formacion*. Ariel S.A.
- Lizcano-Dallos, A. R., Barbosa-Chacón, J. W., & Villamizar-Escobar, J. D. (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: concepto, metodología y recursos. Magis Revista Internacional de Investigación en Educación, 12(24), 5-24.
- Ministerio de Educacion. (01 de 03 de 2017). REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL. Quito, Ecuador.
- Vasquez Cano E, L. M. (s.f.). *Guia didactica sobre los MOOC*. AFOE.

### **Anibal Oswaldo Saltos Jara**

Docente Universitario de la facultad de ingenierías nivel Grado, docente Universitario de posgrado en Maestrias de educación. Docente de nivel medio en áreas como informática, emprendimiento, investigación, asesor de tesis de grado y posgrado. Docente Bachillerato Internacional en las áreas de BUSINESS and management y docente de monografías. Coordinador de proyectos de grado. Sus estudios son Tecnólogo pedagógico especialidad informática Profesor de segunda enseñanza especialidad informática. Licenciado en educación especialidad informática. Master en educación especialidad informática



   @grupocompas.ec  
compasacademico@icloud.com