



ISSN: 2448 - 6574

## Las TIC y el MOOC como estrategias de instrumentación del currículo

María Gabriela Nava López  
gabinava127@gmail.com

Gloria Angélica Valenzuela Ojeda  
angelica.valenzuela@correo.buap.mx

### **Resumen**

En este artículo se presenta un análisis de las TIC dentro de la educación, haciendo referencia a los Massive Online Open Courses (MOOC) o cursos masivos en línea y abiertos. Por su utilidad y poco uso en el campo educativo, éstos son descritos a profundidad. Además, se hace referencia a la integración de las TIC al currículo y las ventajas que muestra proponer un MOOC con fines educativos.

**Área temática:** Innovaciones curriculares

**Palabras claves:** TIC, MOOC, Integración curricular.

### **Planteamiento del problema**

La Educación Superior contemporánea requiere innovarse para enfrentar los retos que impone la sociedad de la información y del conocimiento debido a la inclusión de las tecnologías de la información y comunicación en los distintos ámbitos de la sociedad.

La UNESCO (2013) establece que se requiere de reformas que impacten en los sistemas educativos de manera integral y conlleva, también, a un desafío pedagógico para integrar las TIC en el aula, en el currículum escolar y en la adecuación de ellas a la intervención docente. Es por eso que el docente de cada área es quien juega un papel preponderante en el proceso de enseñanza-aprendizaje para facilitar el uso de la tecnología a los estudiantes y crear medios propicios para el conocimiento utilizando las TIC, por tal motivo, es de vital importancia que los profesores estén capacitados para manejar la tecnología dentro y fuera del aula.

Asimismo, un recurso indispensable en esta era de la sociedad de la información es promover la formación integral de los alumnos de educación superior mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en su proceso de aprendizaje. Por otra parte, Belloch (s.f.) menciona que el uso que se le da a las TIC en la educación varía



ISSN: 2448 - 6574

en función de las características de los estudiantes, los objetivos que se pretenden alcanzar, la capacidad cognitiva, etcétera, además del tipo de modalidad de enseñanza aprendizaje como el e-learning o curso en línea.

Actualmente, los escenarios de formación constituyen un abanico de recursos y espacios curriculares, diseñados con ese objetivo: bibliotecas, programas informáticos, portales digitales, actividades diversas en el aula y en el entorno, entre otros (Gairín, Feixas, Guillamón y Quinquer, 2004).

Sin embargo, las plataformas, tutoriales o ejercicios tecnológicos con fines educativos, no tienen una visión académica y evaluación previa para que el docente desempeñe, correctamente, su labor en el proceso de enseñanza aprendizaje con el estudiante ya que las editoriales o empresas dedicadas a la producción, de este material, ponen mayor énfasis al diseño para conseguir una venta aceptable, que, al llevarlo a la práctica educativa suelen fracasar y como resultado el docente y los alumnos pierden el interés en el uso de la tecnología con fines académicos. Por lo antes expuesto, la UNESCO (2013), señala que la implementación de la tecnología en los sistemas educativos tiene baja calidad en la educación ya que la incorporación de las mismas es de importación, sin claridad previa de una pedagogía definida; por tanto las tecnologías implementadas en las prácticas educativas terminan ocupando un lugar marginal.

Con respecto a lo antes mencionado, un recurso didáctico como estrategia en la implementación en el currículo puede ser el modelo de los cursos masivos en línea y abiertos o massive open online course (MOOC por sus siglas en inglés) dado que sus características más importantes es que son cursos gratuitos, prácticos y además se pueden aplicar en una red social para su implementación, lo que nos lleva a que en la presente ponencia, se pretende dar una respuesta al siguiente cuestionamiento ¿Cuál es la importancia de las TIC y el MOOC en la instrumentación del currículo? En congruencia con lo cual, el objetivo de esta investigación se centra en describir la importancia de las TIC y el MOOC en la instrumentación del currículo.

Para lograr este objetivo y dar una respuesta a este cuestionamiento, la presente ponencia está integrada por tres apartados, fundamentales, que desde el punto de vista teórico enmarcan el proyecto: 1) Las TIC, 2) Los MOOC (cursos en línea) y 3) La integración curricular de las TIC.



ISSN: 2448 - 6574

## **Las TIC en la educación**

Las TIC son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos principalmente la computadora (UNAM, 2013). La integración de las TIC en la educación es algo que pide la sociedad con ahínco y surge del requerimiento cada vez mayor del uso de la información.

Por tal motivo, Belloch (2012) establece los retos a lograr a nivel educativo que son: disponer de criterios y estrategias de búsqueda y selección de la información efectivos para obtener una información de calidad, el conocimiento de nuevos códigos comunicativos, formar a ciudadanos críticos, autónomos y responsables para participar activamente en la sociedad, adaptar la educación a los cambios continuos que acontecen a la sociedad y la cultura. Por otra parte, la autora establece que el uso de las TIC en la educación depende de factores como la infraestructura, el interés y la formación de los profesores a nivel instrumental y pedagógico. Por lo tanto, la pedagogía combinada con las TIC realiza nuevas actividades profesionales como son: evaluación de las TIC y su uso educativo, diseño de estrategias educativas, diseño de materiales multimedia, planificación, diseño y evaluación de cursos apoyados en la tecnología. Esta información aporta un conocimiento general de lo que es la participación de las TIC en la educación; esto es importante ya que la participación de ellas es uno de los fines de esta propuesta.

Una forma de implementar las TIC en la educación es a través de un curso en línea, que se define como un proceso de enseñanza aprendizaje interactivo a través de Internet entre profesores, contenido y alumnos a través de las charlas, debates, exámenes y pruebas cortas, además los cursos en línea son utilizados en programas educativos a distancia y presenciales (Sandia, Montilva y Barrios, 2005).

Por último, las TIC son uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de la sociedad, así que es de vital importancia generar en el estudiante una educación que tome en cuenta esta situación, considerando dos aspectos para su implementación: su conocimiento y su uso. Al mismo tiempo se sabe que pueden servir como apoyo al docente para enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje sin pretender sustituir su labor. Estos cambios deben estar dirigidos a proponer un tipo de educación que se adecue a las



ISSN: 2448 - 6574

necesidades de la sociedad con calidad a través de una educación encauzada a la actualización del estudiante. En ese sentido, y en el caso concreto de la presente ponencia, es necesario resaltar que el modelo de los cursos masivos en línea y abiertos o massive online open courses (MOOC por sus siglas en inglés) ofrece una alternativa innovadora educativa que podría contribuir de forma significativa al proceso de cambio en la enseñanza aprendizaje.

### **Massive Online Open Courses MOOC (MOOC) o Cursos Masivos en Línea y Abiertos**

Los MOOC es el acrónimo en inglés a Massive Online Open Courses (Cursos Masivos en Línea y Abiertos) y se refiere a un curso en línea, que se puede acceder a él mediante Internet sin límite de matrícula, además de poseer materiales de un curso tradicional en línea como son videos, lecturas y cuestionarios, los MOOC poseen foros de usuarios interactivos para interactuar en comunidad entre los estudiantes y profesores (Universitat Autònoma de Barcelona, 2017). Para una comprensión más amplia, se presenta las diferencias entre los MOOC, y un curso en línea, así como los tipos de MOOC existentes.

De acuerdo con Pernias y Luján (2013), el enfoque del modelo MOOC se fundamenta en la definición de Recursos Educativos Abiertos. Asimismo los MOOC presentan una serie de características que los diferencian de un curso en línea, tal como se puede comparar en la tabla 1.



ISSN: 2448 - 6574

Tabla 1. *Diferencias entre un MOOC y un curso en línea*

MOOC	Curso en línea
Se sigue un diseño tecnológico que facilita la diseminación de la actividad de los participantes mediante el uso de una o varias plataformas.	Se desarrolla en una plataforma de <i>e-learning</i> con unas funcionalidades y una estructura muy acotadas y diseñadas para la interacción directa con el profesor.
Entorno abierto.	Entorno cerrado.
Acceso gratuito.	Acceso por pago previo de matrícula.
Participación masiva.	Grupo limitado.
Apoyo de la comunidad.	Apoyo directo del profesor.
Diversidad de herramientas de comunicación, uso de redes sociales.	Comunicación mediante foros de debate.
Énfasis en el proceso de aprendizaje más que en la evaluación y acreditación.	Orientado hacia la evaluación y acreditación.
Según la plataforma, se abren sesiones periódicamente (con una frecuencia de pocas semanas).	Se ofrecen en momentos muy puntuales del curso académico.

*Fuente:* Universitat Autònoma de Barcelona (2017). Diferencias con un curso online. (párr. 1). Recuperado en: <http://www.uab.cat/web/estudiar/mooc/diferencias-con-un-curso-online-1345668281279.html>

Por otra parte, Marti (2012), realiza una clasificación apoyándose en Lisa M. Lane, fundadora del programa para el aprendizaje online MiraCosta en donde identifica tres tipos de MOOC: el cMOOC, el xMOOC y el tMOOC los cuales se describen a continuación.

El cMOOC representa las primeras experiencias con los MOOC, (la “c” significa conectivismo propuesto por Siemens), en particular la de Siemens y Downes, actualmente llevada a cabo por Alec Couros y Dave. El modelo formativo carece de un diseño instruccional estructurado, el aprendizaje se genera a partir del intercambio de información, experiencia, conocimientos, y además existe una participación conjunta facilitada por la tecnología. Algunos medios de interacción usados son redes sociales, blog, wikis, mensajería y cualquier otro que le permita lograr los objetivos previstos; en cuanto a la evaluación, ésta se basa en pruebas tomadas en línea y en trabajo colaborativo, lo cual tiene sólo un sentido testimonial y no de certificación académica, ya que los participantes no están interesados en la acreditación de los estudios (Marti, 2012).

El xMOOC se basa en la transmisión del contenido dirigido al estudiante con la finalidad de que aprenda, desarrollado desde una plataforma tecnológica Learning Management Systems (LMS), con actividades obligatorias, optativas, con evaluación en línea soportada en pruebas objetivas y en la valoración por pares sobre tareas de aplicación



ISSN: 2448 - 6574

práctica. Esta clase de MOOC es desarrollado por profesores universitarios que tienden a reproducir las actividades básicas del modelo clásico de enseñanza universitaria presencial. Utilizan el foro como una estrategia de interacción entre pares para la aclaración de dudas y la resolución de problemas de aprendizaje. Los profesores tienen una mínima participación en el proceso por requerimiento de los estudiantes para responder determinadas preguntas (Marti, 2012). Los cursos tienen dos tipos de reconocimiento de los estudios: el certificado de participación, en el cual se libera de manera automática en línea cuando el participante supera 75% de todas las actividades obligatorias previstas, y el certificado de superación, que puede ser solicitado por el estudiante cuando supera la totalidad de las actividades obligatorias incluidas en el curso. Este modelo lo utilizan las siguientes plataformas de curso, (de donde proviene la “x”): Coursera, EdX, Udacity, Khan Academy y Miriada X (Marti, 2012).

El tMOOC, el modelo híbrido o mixto, centrado en la tarea, (de donde proviene la “t”), integra aspectos de los dos anteriores y se enfoca en el desarrollo de competencias para el desempeño en un determinado tipo de trabajo. Las actividades del estudiante están formadas por tareas obligatorias que deben ser desarrolladas durante el curso (Marti, 2012).

Además, el aprendizaje en este tipo de MOOC se halla distribuido en diferentes formatos, pero hay un cierto número de tareas que es obligatorio realizar para seguir avanzando. La comunidad de aprendizaje juega un papel secundario únicamente se usa para comentar y resolver dudas puntuales. Lo realmente importante es el avance del estudiante mediante diferentes trabajos o proyectos. La fundamentación teórica de este tipo de MOOC es constructivista, ya que se puede apreciar que el conocimiento no es transmitido por el docente o el sistema, sino que hay un esfuerzo personal del estudiante por apropiarse de él a partir de su interacción con los elementos del proceso de aprendizaje; esto permite asimilar e internalizar la experiencia a partir de su estructura cognitiva previa (Marti, 2012).

Los hallazgos de Valverde (2014) señalan que los MOOC han sido objeto de estudio y reconoce algunas fortalezas, debilidades y algunos criterios para impartir con calidad los cursos.

Por otro lado, con respecto a las fortalezas de los MOOC dentro de la Educación Superior se encuentran: el valor de la formación online, demanda de formación universitaria de calidad, la necesidad de adaptación de las metodologías docentes a las características



ISSN: 2448 - 6574

de una sociedad en red, la redefinición de roles docentes, estrategias de evaluación que otorgan al alumno un papel activo, la flexibilidad y adaptabilidad de la oferta académica, el acceso libre de información de carácter internacional, y el desarrollo de herramientas tecnológicas para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje (Valverde, 2014).

Acercas de las debilidades de los Cursos Masivos en Línea y Abiertos a nivel universitario se identifican: la preponderancia de metodologías de enseñanza basadas en teorías educativas superadas, equivocarse al concepto de innovación educativa, la ausencia de un diseño universal para el aprendizaje, la falta de conocimiento del e-learning, devaluar la función del docente en los procesos de enseñanza aprendizaje, tener una visión parcial de la educación abierta, acentuar el interés económico frente a la experimentación pedagógica y de investigación educativa y el requerimiento de cierto nivel de competencia digital y un alto nivel de autonomía en el aprendizaje (Valverde, 2014).

Así que, algunos criterios necesarios para impartir los cursos MOOC con calidad son: tener buenos materiales, actividades, recursos formativos, así como una buena plataforma educativa; además contar con una experiencia formativa completa desde la planificación y objetivos que conforman el inicio del curso, pasando por un desarrollo con materiales y un seguimiento del curso hasta concretar con una evaluación de los estudiantes (Valverde, 2014).

En definitiva, los MOOC promueven la autonomía en el aprendizaje, ofrecen posibilidades para la comunicación, el acceso abierto, libre y masivo de información entre los estudiantes procedentes de distintos lugares, apoyado en las TIC, en los recursos de Internet y las redes sociales, teniendo como objetivo fundamental la motivación por aprender, asimismo, lo más importante son los procesos de aprendizajes que se dan dentro de él. Desde este enfoque, podría considerarse al modelo MOOC como una opción para la integración curricular de las TIC.

### **Integración curricular de las TIC**

De acuerdo con Sánchez (2003), explica que la integración curricular de las TIC no está bien especificada en su orientación, y además no se encuentra bien definida la diferencia entre utilizar las tecnologías y su integración curricular. Usar curricularmente las tecnologías implica beneficiarse para los más diversos fines sin un propósito claro de apoyar un aprendizaje de contenido; por lo que se refiere a la integración curricular de las TIC consiste



ISSN: 2448 - 6574

en el uso de esta tecnología para lograr un fin en el aprendizaje de una disciplina curricular específica, se pone énfasis en el aprendizaje y cómo las TIC pueden apoyar aquello sin perder de vista que lo importante es aprender y no las TIC.

Integrar curricularmente las TIC es hacer que el currículum oriente el uso de las TIC y no que las TIC orienten al currículum (Dockstader, 1999 citado en Sánchez, 2003).

Un estudio interesante de la aplicación e integración de las TIC es el propuesto por Fogarty (1991), que incluye seis formas de utilización de la tecnología en el ámbito curricular:

- La forma anidada consiste en que en una asignatura el profesor estimula la función de distintas capacidades de pensamiento social y de contenido específico haciendo uso de las TIC.
- La forma tejida implica que un tema relevante es tejido con otros contenidos y disciplinas, los alumnos usan el tema para conocer conceptos con el apoyo de las TIC.
- La forma enroscada consiste como su nombre lo dice en enroscar habilidades sociales de pensamiento, inteligencias múltiples, tecnología y de estudio a través de varias disciplinas.
- La forma integrada implica unir asignaturas en la averiguación de conceptos utilizando las TIC.
- En la forma inmersa las asignaturas filtran al alumno el contenido con el apoyo de las TIC y con eso el estudiante está sumergido en su propia experiencia.
- Por último, la forma en red, el estudiante realiza un filtrado de su aprendizaje, realizando al mismo tiempo conexiones internas que lo llevan a interacciones con redes externas de expertos en áreas relacionadas mediante las TIC.

Las investigaciones con respecto a la integración curricular de las TIC no es un asunto nuevo, así que es importante la revisión de literatura ya que nos permite proponer para la presente propuesta de investigación las bases para una construcción propia mediante el uso de la tecnología.

Según Sánchez (2003) distingue tres niveles para llegar a la integración de las TIC:

1) Apresto, 2) Uso y 3) Integración.





ISSN: 2448 - 6574

1) Apresto de las TIC, consiste en establecer los inicios en el conocimiento, al mismo tiempo vencer el miedo y conocer las bondades del uso de las TIC y no se utiliza en la educación.

2) Uso de las TIC, parte importante de este nivel corresponde a un enfoque tecnocéntrico del uso de las TIC para apoyar el aprendizaje, consiste en conocerlas y usarlas para diversas tareas sin un propósito curricular.

3) Integración curricular de las TIC implica la incorporación y articulación pedagógica de las TIC en la enseñanza, centrándose en la tarea de aprender y no en las TIC.

Por lo antes expuesto, las TIC facilitan en los alumnos la adquisición del conocimiento en forma más inmediata y amplia; sin embargo, muchas veces su uso no se sabe aplicar generando que el alumno no aprenda. Por tanto, el profesor debe cumplir un papel importante en el conocimiento y uso de la tecnología ya que las TIC adquieren relevancia si se les da buen uso y esto se refleja en la calidad educativa que reciben los estudiantes. Asimismo, para la integración curricular de las TIC se requiere adquirir un conocimiento como usuario y no necesariamente como informáticos, así como considerar las formas de utilización de la tecnología en el ámbito curricular, por otra parte, una propuesta innovadora es mediante la implementación de los MOOC, para ello, es importante realizar una integración curricular de las TIC de manera eficaz.

## **Conclusiones**

Como se ha dicho es de vital importancia integrar las TIC haciéndolas parte del currículo y con una selección de contenidos didácticos a utilizar, así como la competencia del profesorado en la implementación de las TIC para crear estrategias de enseñanza aprendizaje en el contexto de la sociedad de información para orientar el conocimiento utilizando la tecnología.

Una propuesta para ello es la implementación de los MOOC en Educación Superior ya que es un modelo educativo de la sociedad de la información que no supe la formación en la Universidad clásica, sino se puede considerar como una propuesta didáctica innovadora que puede enriquecer la labor docente de la Universidad teniendo en consideración el contexto de los estudiantes y profesores de una población académica.



ISSN: 2448 - 6574

Para terminar, hablar de la integración curricular de las TIC supone cambios en la concepción de los procesos de enseñanza aprendizaje, en la forma de planificar el currículo, en los roles de profesor y alumno y en la organización de la institución.

## Referencias

- Belloch, C. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente on-line. *Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia*. Obtenido de <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Belloch, C. (s.f.). Las TICs en las diferentes modalidades de enseñanza/aprendizaje. *Teleformación. Unidad de Tecnología Educativa (UTE). Universidad de Valencia*, 1-10pp. Recuperado de: .
- Fogarty, R. (1991). Ten Ways to Integrate Curriculum. *Association for Supervision and Curriculum Development*. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/fc84/06745befdf07ad521450d7434df379c72c48.pdf>
- Gairín, J., Guillamon, M. y Quinquer, C. (2004). La tutoría académica en el escenario europeo de la Educación Superior. *Universidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Pedagogía Aplicada, Vol. 18. ISSN: 0213-86-46*, 61-67 pp.
- Galvis, R. (2007). De un perfil docente tradicional a un perfil docente basado en competencias. *Acción pedagógica*, 16. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2968589>, 48-57 pp.
- Harden, R. y Crosby, J. (2000). The good teacher is more than a lecturer-the twelve rules of the teacher. *AMEE Medical Education*, 22. Recuperado de: <http://www.amee.org/getattachment/AMEE-Initiatives/ESME-Courses/AMEE-ESME-Face-to-Face-Courses/ESME/ESME-Online>, 334-347pp.
- Marti, J. (2012). *XarxaTIC Educación, Nuevas Tecnologías*. Obtenido de XarxaTIC Educación, Nuevas Tecnologías: <http://www.xarxatic.com/tipos-de-moocs/>
- Pernias, P. y Luján, S. (2013). Los MOOC: orígenes, historia y tipos. *Revista Journal. Comunicación y pedagogía. Especial MOOC(269-270)*, 41-47 pp. doi:ISSN: 1136-7733
- Sánchez, J. (2003). Integración Curricular de TICs Concepto y Modelos. *Departamento de Ciencias de la Computación. Universidad de Chile*, 5(1) Recuperado de: [http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Sanchez\\_IntegracionCurricularTICs.pdf](http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Sanchez_IntegracionCurricularTICs.pdf), 51-65 pp.
- Sandía, B. M. (2005). Cómo evaluar cursos en línea. *Educere. La Revista Venezolana de Educación*, 9(31), 523-530 pp. ISSN: 1316-4910



ISSN: 2448 - 6574

Universitat Autònoma de Barcelona. (2017). MOOC UAB. Obtenido de MOOC UAB: <http://www.uab.cat/web/estudiar/mooc/diferencias-con-un-curso-online-1345668281279.html>

UNAM. (2013). *Tutorial estrategias de aprendizaje. Colegio de Ciencias y Humanidades*. Recuperado de Tutorial estrategias de aprendizaje. Colegio de Ciencias y Humanidades: <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>

UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICS en Educación en América Latina y el Caribe. UNESCO, Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>.

Valverde, J. (2014). MOOCs: Una visión crítica desde las Ciencias de la Educación. *Profesorado*, 18(1), 93-111 pp. doi:ISSN: 1989-639X