

Evaluación de las Mooc, desde el punto de vista del profesorado universitario

ESCAMILLA-REGIS, Daisy*†, MARTÍNEZ-BAHENA, Elizabeth

Recibido 24 Marzo 2015; Aceptado 16 Octubre 2015

Resumen

En esta investigación se busca mostrar el impacto de los Mooc por sus siglas en inglés Massive Online Open Courses, por lo cual se busca que el docente tenga una capacitación previa para que se obtenga una noción más específica de la importancia de esta herramienta para complementar la transmisión de sus conocimientos a los alumnos, utilizando así un aprendizaje en red y aula invertida, para ello por medio de un método cuantitativo, se muestra cómo puede influir los cursos dentro del aula. Esta investigación tiene como objetivo, demostrar por medio de una capacitación docente el uso de las Mooc, con el fin de que el docente los conozca, identifique su estructura, contenido, diseño y evaluación, así como, el impacto que el curso tendrá para que este sea una herramienta de apoyo o complemento en los salones de clase, ya que, la investigación se enfoca a que el docente conozca más herramientas de apoyo para el aprendizaje hacia sus alumnos, y en este caso evalúe la Mooc como parte del proceso enseñanza aprendizaje ya que en la Institución de Educación Superior (IES), en la que se hace dicho trabajo, se tiene que pensar en la necesidad que tienen que cubrirse de los alumnos que no asisten de manera constante a la institución por problemas personales, de salud, embarazos, por horarios de trabajo, y aquellos que se encuentren en un modelo Dual, en el cual dicho modelo le impide al alumno asistir a toda clase, ya que este se encuentra en una empresa realizando prácticas sobre su carrera o área de especialidad, y solo asistiendo a la IES, para cubrir dudas de ciertas materias, es así como el docente que cuente con alumnos en cualquiera de esas problemáticas deberá apoyarlo, no regalando calificación sino serciorándose del aprendizaje que obtendrán de la materia y que aportará las bases para el trayecto en su carrera.

Cursos Mooc, Evaluación, Aprendizaje en red, conocimiento, enseñanza - aprendizaje

Abstract

This research seeks to show the impact of Mooc for its acronym in English Massive Online Open Courses, for which it is intended that teachers have prior training for a more specific notion of the importance of this tool is obtained to supplement transmitting their knowledge to students and using a networked learning and flipped classroom, for it by a quantitative method, it is shown how it can influence the courses in the classroom. This research aims to demonstrate through a teacher training the use of Mooc, so that teachers know them, identify their structure, content, design and evaluation, and the impact that the course will have to this is a support tool or add-in classrooms, as the investigation focuses on the teacher knows more support tools for learning to their students, and in this case evaluates the Mooc as part of the teaching-learning process since in the educational institution Superior (IES), where such work is done, you have to think about the need to cover students who do not attend constantly to the institution by personal problems, health, pregnancies, for work schedules, and those who are in a dual model, in which the model prevents the student from attending all kinds, as this is a company doing practices about his career or area of specialty, and only attending IES to cover doubt certain matters, it is how the teacher that has students in cualquiera of those problemáticas should support, not giving rating but serciorándose of learning obtained from the matter and furnish the basis for the ride in his career.

Mooc courses, Evaluation, Learning, Networking, Knowledge, Teaching - Learning

Citación: ESCAMILLA-REGIS, Daisy, MARTÍNEZ-BAHENA, Elizabeth. Evaluación de las Mooc, desde el punto de vista del profesorado universitario. Revista de Investigaciones Sociales. 2015, 1-2: 109-118

*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: daxy3@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

En la actualidad los alumnos de la Institución de Educación Superior (IES) pueden tener un gran apoyo con las diversas herramientas tecnológicas que existen, ya que podrían ampliar su panorama de aprendizaje muy fácilmente; lo que exige a los docentes actualizarse en el uso de las nuevas herramientas tecnológicas.

De esta manera se busca que el docente tenga una noción más específica de la importancia de implementar como apoyo a sus clases diferentes herramientas tecnológicas en este caso el uso de cursos Mooc (acrónimo en inglés de Massive Open Online Course o cursos en línea masivos y abiertos) que puedan incluir en el desarrollo de la materia para que estos puedan complementar la transmisión de conocimientos a sus alumnos, utilizando así un aprendizaje en red y aula invertida. En este sentido Goodyear (2004, p.2) menciona que, “el aprendizaje en red es un aprendizaje en el que las Tic’s se utilizan para promover conexiones: entre un alumno y otros alumnos, entre alumnos y tutores, entre una comunidad de aprendizaje y sus recursos de aprendizaje”. Es importante recalcar que este modelo de instrucción no consiste en un cambio tecnológico, únicamente aprovecha las nuevas tecnologías para ofrecer más opciones de contenidos a los estudiantes y, lo más importante, redefine el tiempo de clase como un ambiente centrado en el estudiante (Bergmann y Sams, 2013, p. 17).

Uno de los problemas reales a los que se enfrenta el docente con este uso de herramientas tecnológicas, es que debe estar actualizado en el mismo contexto, ya que muchos de los docentes no aplican el uso de herramientas tecnológicas extras para reforzar el conocimiento y aprendizaje de los alumnos, ya que en varias ocasiones los alumnos pueden dominar más las nuevas herramientas tecnológicas que el mismo docente, y eso no está bien visto por ambas partes.

En este contexto surgió la necesidad de llevar a cabo el estudio denominado “Evaluación y formación de Tutores en Mooc”, el cual se impartió a docentes de IES con el objetivo de dar a conocer las nuevas tecnologías dirigidas a elevar la calidad del proceso educativo y mejorar el rendimiento escolar de los alumnos.

Cabe mencionar que parte de la motivación para llevar a cabo esta evaluación de cursos Mooc, es el hecho de que el docente no solo les ofrezca herramientas bibliográficas como apoyo, si no también debe soportarlo con herramientas tecnológicas o cursos en línea que a su vez complementen lo visto en clase, ya que en la IES, cuentan con alumnos que por diversos problemas de índole personales, de enfermedad, o por modelo Dual (modelo que se lleva a cabo en la institución para alumnos que trabajan proyectos en empresas y que estos proyectos tienen impacto dentro de la carrera, por lo cual, el alumno se le toma en cuenta el proyecto realizado en la empresa y en la IES, las materias que empatan en el proyecto, el docente a cargo de esas materias tendrá que evaluarlo tomando en cuenta la parte práctica y teórica que en ocasiones esta última no siempre es sustentada por el alumno, ya que él adquiere el conocimiento más hacia la solución práctica a problemas reales, pero no solo basta tener esos conocimientos prácticos siempre deben ir sustentados con la teoría misma que el docente tendrá que ofrecer en ciertos horarios y eso en ocasiones es difícil para el alumno) pueden faltar a diversas clases y de alguna manera el docente debe complementarlo con materiales extra como apoyo para que éste adquiriera el conocimiento sobre los temas vistos dentro del salón de clases.

Es así que la tarea principal para el docente en el proceso enseñanza – aprendizaje, es conocer y evaluar los tipos de cursos Mooc, que pueden ser utilizados como complemento en la materia que imparte y a su vez que se pueda relacionar más con el uso de herramientas tecnológicas, ya que, las materias no solo estarán sustentadas con bibliografía que se imparte al inicio del curso, sino también con cursos y herramientas de índole tecnológico para que el alumno tenga mas soporte en la adquisición de su aprendizaje, ya que resulta de vital importancia, que quienes formamos parte de ésta loable actividad docente, se tenga una capacitación previa en el área, con el fin de poder dominar herramientas que muchas ocasiones pueden ser ajenas.

Inducción a curso Mooc

Mediante una convocatoria cerrada en la IES, se invitó a los docentes, a participar en el curso titulado “Evaluación y formación de Tutores en Mooc”, en el cual se contó con participación de 35 docentes de las diferentes carreras que se ofertan en la Institución. La IES donde se implementó el proyecto cuenta con 7 programas de Ingeniería los cuales son: Ingeniería Industrial, Electrónica, Informática. Sistemas Computacionales, Logística, Administración y Contaduría Pública.

A partir de las necesidades de las carreras mencionadas anteriormente, se selecciono cursos Mooc dentro de las plataformas más populares como Miriadax, Edx y Coursera, con la finalidad de que los docentes eligieran y se inscribieran a los cursos de acuerdo a su perfil o materia de interés cambiando en ese momento su rol de docente a alumno, de tal manera que se familiarizarán con la estructura de los cursos Mooc, desde el registro, diseño instruccional, diseño de materiales de aprendizaje, recursos educativos abierto (REA), Objetos de Aprendizaje (OA) y evaluación del mismo.

De manera inicial la investigación, se decidió aplicar un test a los docentes inscritos sobre uso y manejo de las nuevas herramientas tecnológicas que pueden ser aplicadas en el salón de clases, de manera que se tenga una base o sustento de manejo y uso de las mismas herramientas en su clase, para apoyo al alumno; a continuación se muestran dichas preguntas.

Tabla 1 Capacitación tutorial en instituciones educativas

Encuesta sobre manejo de Tics en el aula	
1. Desarrolla usted clases utilizando medios tecnologicos	
Frecuentemente	30
A veces	5
Nunca	0
No aplica	0
2. Hace uso de Internet como medio de apoyo a su labor docente	
Nunca	0
Rara vez	0
Una vez por semana	5
Dos veces por semana	15
Tres veces por semana	15
3. Ha usado alguna plataforma educativa para complemento a sus clases	
Si	2
No	33
4. En que porcentaje considera usted que utiliza las Tics en sus clases	
10% a 30%	0
40% a 70%	10
80% a 100%	25
5. Como considera el dominio de habilidades que tiene en el manejo de las Tics	
Nulo	0
Suficiente	1
Bueno	6
Excelente	28
6. Conoce sobre los cursos Mooc	
Si	2
no	33
7. Ha trabajado alguna vez en cursos en línea	
Si	2
no	33

Como podemos observar, los docentes usan medios tecnológicos para el aprendizaje de sus alumnos dentro del salón de clase, aunque pocos han trabajado con herramientas como plataformas que ofrecen cursos en línea como los Mooc, es decir, desconocen cual serian el impacto que se tendría para poder complementar a los alumnos que quieran reforzar sus conocimientos o que por diversas situaciones no se presenten a clase presencial, es decir, que pueden implementar estas nuevas formas de aprendizaje, aunque la mayoría se encuentre ajeno a la forma de aprender en línea, complementando lo presencial.

Acercamiento y manejo de curso Mooc

Partiendo de lo mencionado anteriormente, los docentes empiezan a explorar las diversas plataformas que ofrecen los Mooc, y la estructura del curso al que se inscribieron, para conocer los aspectos metodológicos del proceso enseñanza-aprendizaje.

A continuación, se muestra una gráfica que tiene el porcentaje de profesores inscritos en los diversos cursos y plataforma al que pertenece el Mooc, con el fin de tener conocimiento de las áreas en las que se basaran y así mismo las materias que consideran trabajar con este tipo de recurso.

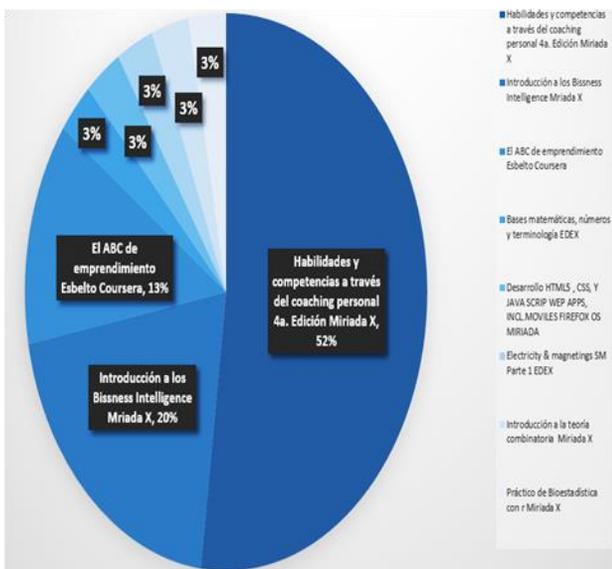


Grafico 1 Participación docente en escenarios de cursos Mooc

Es así como en el grafico anterior, se puede observar que los docentes se inscribieron a cursos teóricos y algunos otros a cursos prácticos, aunque exista mayor porcentaje de inscripción hacia las materias teóricas, no se deja de lado los cursos prácticos, que indica que esta herramienta puede ser complementaria a diversas materias facilitando el aprendizaje de los alumnos.

Y aunado a estos datos se muestra la siguiente Tabla 2, con el desglose de docentes inscritos, tiempo promedio invertido en cada curso, la plataforma que más se usó y porcentaje de cumplimiento de entrega de actividades, como soporte de la investigación realizada, y la cual nos demuestra el alto compromiso docente.

Esto con el objetivo de identificar que la característica que tienen los cursos Mooc, son precisos y directos, ya que en la mayoría de los casos el tiempo máximo de cada curso, oscila entre las cuatro y seis semanas, dependiendo los temas que abarque, así como los ejercicios, y diversos materiales de apoyo con los que cuenta dicho curso, ya que cabe mencionar que cada plataforma estructura de diferente manera los cursos, sin salirse de lo mínimo necesario para que se considere cursos en línea masivo.

Profesores			Plataforma	Semanas Invertidas		Tiempo en horas invertido a la semana para desarrollo de curso	Porcentaje de término
				Fecha de Inicio	Fecha de Terminación		
Aguilar	Morales	Ana Bertha	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	6	100
Aguilar	Morales	Hugo Cesar	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	4	100
Aguilar	Sanchez	Maria del Pilar	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	6	100
Alvarez	Ortega	Pablo Haendel	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	6	100
Calderon	Zertuche	Martha	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	4	100
Castillo	Ortega	Carlos	MIRIADAX	26/01/2015	22-feb-15	5	100
Cuevas	Sanchez	Felipe	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	4	100
Espinosa	Garcia	Lilia Cecilia	MIRIADAX	29-ene-15	25-feb-15	5	100
Franco	Urzua	Francisco	MIRIADAX	25-feb-15	30-mar-15	4	80
Garcia	Perez	Adolfo Exael	EDEX	20-ene-15	13-feb-15	5	100
Garcia	Santana	Clara	MIRIADAX	12-ene-15	16-feb-15	6	100
Gonzalez	Baochan	Cristina	MIRIADAX	26/01/2015	22-feb-15	6	100
Gonzalez	Gonzalez	Lidia	MIRIADAX	26/01/2015	22-feb-15	6	100
Guerra	Parra	Fernando	EDEX	13-ene-15	03-mar-15	4	100
Gutierrez	Pelaez	Julio Cesar	MIRIADAX	26/01/2015	22-feb-15	5	100
Guzman	Navarro	Claudia	MIRIADAX	26/01/2015	22-feb-15	6	20
Guzman	Manriquez	Juan Manuel	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	5	100
Hernandez	Balderas	Irma	MIRIADAX	26/01/2015	22-feb-15	5	100
Jimenez	Martinez	Viridiana	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	4	100
Leal	Morales	Jose Sergio Roberto	COURSERA	26-ene-15	06-mar-15	6	100
Lopez	Fuentes	Emilio	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	6	100
Lozano	Ramirez	Ricardo M.	COURSERA	26-ene-15	06-mar-15	6	100
Marquez	Eloiza	Jose Enrique	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	4	100
Martinez	Lopez	Yadira	MIRIADAX	16-feb-15	13-mar-15	6	60
Martinez	Castillo	Aline	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	5	100
Morales	Rojas	Luis	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	5	100
Olivarria	Ledesma	Maria del Pilar	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	6	100
Cuellar	Orozco	Armando	MIRIADAX	16-feb-15	13-mar-15	4	80
Paredes	Ortega	Martha Eva	COURSERA	26-ene-15	06-mar-15	6	100
Paulin	Rivera	Maria Esther	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	6	100
Perez	Rodriguez	Jesus Alberto	COURSERA	26-ene-15	06-mar-15	6	100
Ramirez	Arena	Francisco	MIRIADAX	26/01/2015	22-feb-15	6	100
Rico	Lopez	Jose de Jesus	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	5	100
Vidal	Valenzuela	Pedro	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	4	100
Zavala	Martinez	Adriana	MIRIADAX	03-feb-15	30-mar-15	4	100

Tabla 2 Docentes inscritos en Mooc

Es así como se demuestra la tan agradable participación docente en cuanto al uso de Mooc en esta primera parte como alumno, para que en esas semanas identifiquen el material ofrecido, las actividades que refuerzan el aprendizaje, así como, las evaluaciones propuestas dentro del curso, siendo así que la mayoría de los docentes se encuentra registrado en cursos que maneja la plataforma Miriadax.

Experiencia docente sobre las Mooc

Si bien es cierto que gran parte de la función docente es proporcionar al alumno la explicación, orientación, el material didáctico y las herramientas necesarias para la obtención de un aprendizaje significativo, es por ello, que los docentes deben estar a la vanguardia en el manejo de las tecnologías, ya que es parte primordial hoy en día.

Es por ello que, la capacitación continua en el área profesional, y didáctica le permitirá al docente enfrentarse a diversos escenarios tecnológicos y de apoyo ante su alumnado, accediendo a la actualización en el uso de nuevas herramientas e instrumentos que, a su vez, apruebe dar una asesoría significativa al alumno cuando así lo requiera.

Investigación central, evaluación Mooc

Esta investigación nos permite generar una hipótesis con todo lo antes mencionado, la cual es que, el docente debe actualizarse día con día en las nuevas herramientas tecnológicas educativas que pueden apoyar y complementar el aprendizaje obtenido en el salón de clases, ya que existe una pequeña desventaja donde el docente adquirió su aprendizaje de manera diferente, a la que se está presentando en la actualidad con los alumnos, por ello se tiene que estar a la vanguardia para que también el alumno no tenga limitantes para ocuparse en adquirir su propio conocimiento.

Como complemento a la investigación se utilizaron cuestionarios que fueron piloteados; Dicho instrumento se integro por preguntas cerradas las cuales hacen referencia al trabajo dedicado por parte del docente en el curso en el que se inscribió. Asimismo, se averiguaron sobre la importancia y valor que tendrían estos cursos para contemplarlos como parte complementaria al proceso enseñanza – aprendizaje.

De los 35 docentes inscritos, se tuvo la siguiente evaluación de los cursos Mooc que trabajaron.

Con base a las tablas concluimos de la siguiente manera con el gráfico 2.

Evaluación de cursos Mooc

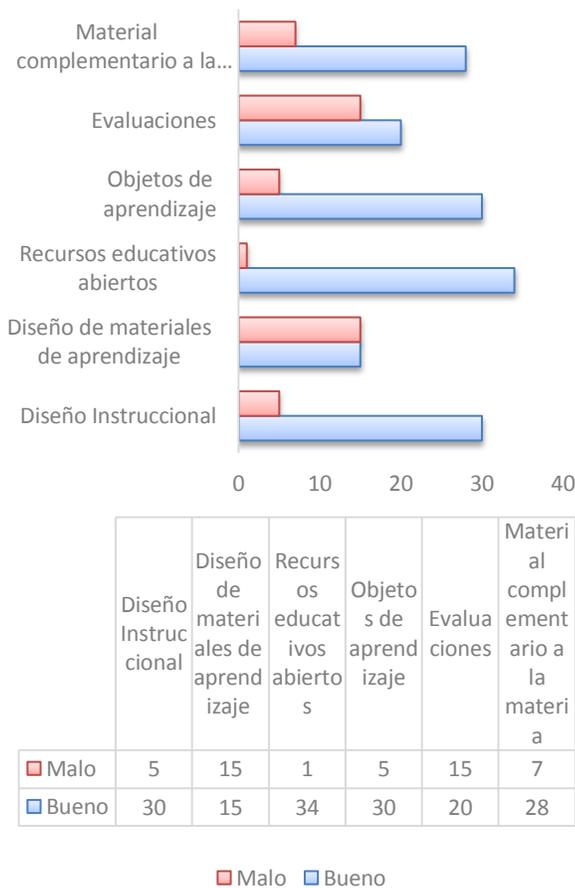


Grafico 2 Evaluación de cursos Mooc, desde ámbito docente

Se puede observar que en la IES donde se aplico la investigación, y una vez culminado el curso Mooc donde participaron los docentes de la institución, se demuestra que estos cursos pueden ser una herramienta auxiliar, complementaria para el alumno, que no ha podido presentarse de manera constante a las clases, o bien que quiera complementar el aprendizaje con lo adquirido en clase, ya que a pesar de ser una herramienta nueva para algunos docentes, lo tomaron de manera comprometida para el bien común con los estudiantes durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Resultados

La investigación mencionada anteriormente, tiene como continuidad llegar a hacer uso de otras herramientas similares a la mostrada en esta investigación, ya que existen diversas plataformas las cuales se pueden usar como complemento de las clases presenciales para ello se tomará una muestra de dicha población, para recopilar, analizar e interpretar los resultados, para su difusión en medios como esté.

De manera general en el estudio se puede observar que de los 35 maestros que se inscribieron a diversos cursos un 89% de ellos terminaron sus actividades de manera completa, el 9% termina más de la mitad de las actividades que se piden en curso y el 2% con menos de la mitad de actividades entregadas, lo cual llama la atención ya que se cuenta con mayor participación e interés por concluir el curso Mooc.

Los resultados son congruentes con los encontrados en la literatura, específicamente coinciden con los estudios desarrollados en la IES, pues en ellos se encontró que, de acuerdo a la gran disponibilidad y manejo de Tics, los docentes pueden llegar a realizar sus propios materiales y OA necesarios para llevar complementar la materia.

Es probable que los resultados obtenidos puedan ser atribuidos a la gran disponibilidad que tienen los docentes por incorporar herramientas de Tics en su salón de clases, haciendo más atractiva e innovadora las sesiones. De hecho, existen algunos estudios que han explicado esta situación ya que a partir del 2012 las Mooc, han sido utilizadas como complemento de los conocimientos adquiridos en clase. Un fenómeno similar se ha observado en otras poblaciones, por ejemplo, en las universidades de España lo han implementado de tal manera que ha funcionado para incrementar el nivel académico.

Sería conveniente desarrollar futuras investigaciones en las que se estudiara con mayor detenimiento el uso de nuevas tecnologías, como complementos para adquirir más aprendizaje en sus salones de clase, o en la que se utilizará otra población, por ejemplo, en otras universidades o IES cercanos. Respecto a la metodología sería conveniente observar el comportamiento de los docentes, es decir, que estos usen este tipo de cursos abiertos como herramienta complementaria o en su caso cursos cerrados u otro tipo de ayuda para poder complementar los conocimientos vistos en clases. En cuanto al instrumento en futuras investigaciones se sugiere evaluar el conocimiento que se complementó con estos cursos, es decir, aplicar test de funcionamiento y evaluación de aprendizaje.

El valor principal de los datos obtenidos se encuentra en el terreno de que los docentes de la IES empiecen a trabajar con las diversas herramientas Tics, ya que no todos lo hacen, y proporcionar alternativas a los estudiantes para que no solo se queden con el conocimiento adquirido en clase, si no amplíen su panorama, sin embargo, aún no es posible determinarlo ya que también se tendrían que realizar estudios orientados a los alumnos para concretar si es bueno complementar sus estudios con estos cursos abiertos o no.

Los datos recabados nos permiten ver la parte de adaptación del uso de complementos tecnológicos por parte de los docentes hacia los alumnos, ya que el docente pudiera ser más lenta su adaptación a este medio, porque el aprendizaje en línea para esté puede ser nuevo, mientras que para el alumno no siempre lo será, pero no son concluyentes respecto a las nuevas herramientas tecnológicas que día a día van surgiendo gracias a las innovaciones educativas.

El estudio se planteó como objetivo acercar al docente a las nuevas tecnologías, para que después una vez conociendo el ambiente y comportamiento de cursos en línea o abiertos como los Mooc, en ese sentido se logró dicho objetivo, ya que los docentes a pesar de enfrentarse a nuevos escenarios como los cursos Mooc que tomaron para conocer el trabajo en línea, así como identificar si eran útiles para complementar la materia que imparten. Por otra parte, los datos nos permiten aceptar la hipótesis debido a que hubo un porcentaje alto de participación docente en el término de curso.

Se puede determinar que los docentes tienen interés por conocer otras herramientas complementarias a su clase, ya que en la gráfica 1, profesores inscritos muestra que los docentes se inscribieron a diversos cursos Mooc que son de diversas plataformas como se puede observar en la Tabla 2, dichos cursos les dedicaron aproximadamente desde 4 a 6 horas trabajo semanal para la elaboración de las actividades, las cuales se cumplieron por la mayoría de los docentes para completar el curso, sin dejar de lado que al inicio se les aplico un test a los docentes sobre uso de tics como se observa en la tabla 1, e indica que si han utilizado las tecnologías en el salón de clases pero poco porcentaje ha trabajado con plataformas educativas o cursos en línea como los Mooc, con ello se puede concluir que los docentes están abiertos a implementar nuevas herramientas que pueden complementar sus clases mas no a suplantar su lugar docente hasta ahora.

Conclusiones

En la actualidad, la educación ha dado un vuelco en la forma en que los alumnos adquieren conocimientos, es por eso que, con el incremento en el uso de la tecnología, se ha tenido que incluir nuevas propuestas en los procesos de la enseñanza, la más fuerte de ellas, es la que implica que la educación debe estar al alcance de todos, en cualquier momento y lugar; es por ello que se vuelve de vital importancia, la inclusión de los cursos en línea, plataformas virtuales y Mooc que dan la pauta para tener una instrucción más completa, acorde a la vanguardia tecnológica y que se sustente bajo bases realmente efectivas.

El permitir la adquisición de conocimientos y capacitación continua, permite que los nuevos procedimientos se conozcan de forma casi inmediata, y de acuerdo a los resultados arrojados en esta investigación, el apoyo que ofrecen las MOOC'S en las materias con mayor índice de reprobación, permite que al alumno se le facilite considerablemente el trabajar con nuevos métodos y procesos, lo que desarrolla favorablemente su desarrollo cognitivo.

Las redes del conocimiento, son otro factor que se alimenta favorablemente en éste proceso, ya que las MOOC no sólo ayudan al alumno en una mejor comprensión en las materias que requieren reforzamiento, sino, además, permiten la construcción de un pensamiento crítico en donde el alumno genere un aprendizaje realmente significativo.

Referencias

Blasco, J. E. y Pérez, J. A. (2003). Metodología de la investigación en las ciencias de las actividades físicas y el deporte. Alicante, España: Editorial Club Universitario.

Barbas, A., Goig, R.M., López-Jurado, M y otros. (2013). Formación del profesorado en la sociedad digital: investigación, innovación y recursos didácticos. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperado en diciembre 10, 2014 de <http://books.google.com.mx/books?id=JD62AwAAQBAJ&pg=PT27&dq=cursos+masivos+abiertos+en+li+nea&hl=en&sa=X&ei=EeiAVN-9KMKyyATcjYLABg&ved=0CD0Q6AEwAQ#v=onepage&q=cursos%20masivos%20abiertos%20en%20linea&f=false>

Cabero, J., Cebreiro, B., Gisbert, M., Martínez, F., Morales, J. A., Prendes, M. P., Romero, R. y Salinas, J. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Revista de medios y educación*, 20, 81-100.

Capdevila, R. y Aranzadi, P. (2014). Los cursos online masivos y abiertos: ¿oportunidad o amenaza para las universidades iberoamericanas? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17, 1, 69-82.

D'Antoni, S. (2008). Open educational resources: the way forward deliberations of an international community of interest: UNESCO. Recuperado en enero, 22, 2010 de http://oerwiki.iiep-unesco.org/index.php?title=OER:_the_Way_Forward

Domínguez, G., Torres, L & López, E. (2010). Aprendizaje con wikis: uso didáctico y casos prácticos. Sevilla: Mad.

Hueso, A. y Cascant, M.J. (2012). Metodología y técnicas cuantitativas de investigación. Valencia: Universidad politécnica de valencia. Recuperado en enero 10, 2015 de <http://riunet.upv.es>

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., Freeman, A. (2014). NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition. Austin, Texas, Estados Unidos: The New Media Consortium.

Juliá, A. (2007). Contenidos Educativos en Abierto. RUSC, ISSN 1698-580x, 1, 1-58.

Mayan, M. (2001). Una introducción a los métodos cualitativos: Módulos de entrenamiento para estudiantes y profesionales (C.A. Cisneros, Trad.). Distrito Federal, México. (Trabajo original publicado en 2001). Recuperado en septiembre, 10, 2009, de <http://www.ualberta.ca/~iiqm/pdfs/introduccion.pdf>

Murillo, J. L. (2010). Programas Escuela 2.0 y Pizarra Digital: un paradigma de mercantilización del sistema educativo a través de las TICs. REIFOP, 13 (2), 65-78. Recuperado en diciembre 10, 2014 de <http://www.aufop.com>

Navarro, R., Juárez, M., Navaro, Y. y otros. (2011). Foro inter-regional de investigación de entornos virtuales de aprendizaje: Integración de redes académicas y tecnológicas.

Pedreño, A., Moreno, L., Ramón, A. y Pernías, P. (2013). UniMOOC: Trabajo colaborativo e innovación educativa. Revista iberoamericana de tecnología educativa, 2, 10-19.

Pedreño, A., Moreno, L., Ramón, A. y Pernías, P. (2013). La crisis del modelo actual. Los MOOC y la búsqueda de un modelo de negocio. Revista campos virtuales, 2, 3, 54-65.

Pulido, R., Ballen, M. y Zúñiga, F. S. (2007). Abordaje nermehéutico de la investigación cualitativa: teorías, procesos, técnicas. Bogotá, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.

Ramírez, M.S. y Burgos, J.V. (2010). Recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología: innovación en la práctica educativa. México.

Ramírez, M.S. y Burgos, J.V. (2011). Transformando Ambientes de Aprendizaje en la Educación Básica con Recursos Educativos Abiertos. México.

Ramírez, M. S., Fernández, V., Ponce, T. y Herrera, O. (2006). Simposium Objetos de Aprendizaje como recursos digitales de enseñanza: redes, desarrollo e investigación. Monterrey, México: ITESM. Recuperado en enero, 18, 2010 en los recursos disponibles del curso proyecto I, del ITESM

Stake, R. (2005). Investigación con estudio de casos. Madrid, España: Morata

OCDE. (2006). Creando entorno de enseñanza de aprendizaje eficaz: primeros resultados del estudio internacional sobre enseñanza y aprendizaje (TAILS). Nota informativa sobre México. Recuperado en febrero, 26, 2010 de <http://www.oecd.org/dataoecd/4/20/43058076.pdf>

OCDE. (2007). Giving knowledge for free the emergence of open educational resources. Recuperado en enero, 21, 2010 de http://www.oecd.org/document/41/0,3343,en_2649_35845581_38659497_1_1_1_1,00.html

OCDE. (2009). El conocimiento libre y los recursos educativos abiertos: OECD Publishing Recuperado en enero, 21, 2010 de <http://books.google.com.mx/OIT/UNESCO>. (2010). Aplicación de las recomendaciones relativas a la actividad docente. París, Francia: UNESCO.

Rangel, R. (2010). II encuentro de rectores universia. Monterrey, México: ITESM. Recuperado en septiembre, 15, 2010 de http://www.itesm.edu/wps/portal/noticias?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/migration/itesmv22/tecnol_gic_o+de+monterrey/portal+informativo/por+tema/institucionales/not%283jun10%29universia

Raposo, M. et al. (2014). Un estudio sobre los componentes pedagógicos de los cursos online masivos. *Comunicar*, 44.

UNESCO. (2002). Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries: final report. Paris: UNESCO. Recuperado en enero, 29, 2010 en <http://unesdoc.UNESCO.org/images/0012/001285/128515e.pdf>