



UNIVERSIDAD DE JAÉN



MEMORIA FINAL

**MÁSTER EN LINGÜÍSTICA APLICADA A LA ENSEÑANZA DEL ESPAÑOL
COMO LENGUA EXTRANJERA**

UNIVERSIDAD DE JAÉN

LA INTERACCIÓN EN LOS NUEVOS ESPACIOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Autor: R. Poncela

EUFMELE1002007

Director: Dr. Raúl Ruiz-Cecilia

Fecha: Diciembre 2013

AGRADECIMIENTOS

Tras varios meses de intenso trabajo, en el que muchas personas han colaborado a través de sus consejos, su ayuda y apoyo en momentos de dificultad, podemos afirmar sin temor a equivocarnos que todo el esfuerzo empleado ha valido la pena y que la experiencia ha sido enriquecedora al máximo tanto a nivel personal como a nivel profesional.

En primer lugar quiero mostrar mi más sincero agradecimiento a mi padre; por haberme inculcado desde mi infancia los valores del respeto hacia los demás, la moderación, el sacrificio diario y la responsabilidad y rigurosidad en el trabajo como forma de vida. Intento que cada uno de estos principios iluminen mi día a día para algún día conseguir llegar a ser tan buen esposo, tan buen padre y tan buena persona como lo es él.

A mi madre, a quien le debo todo por su trabajo infatigable en aras del bienestar familiar. A mi hermano, ejemplo de paciencia y constancia en el estudio.

A Anabel de Dios y Berta Sarralde -mis dos mentores- por haberme inoculado la pasión por esta profesión y por sus sabios y certeros consejos en la etapa inicial de mi formación como profesor.

A todos los profesores del Máster en Lingüística Aplicada a la enseñanza del ELE; y en particular, al director del presente trabajo – Dr. Raúl Ruiz Cecilia – por su dedicación y disponibilidad así como por sus recomendaciones, siempre amables y pertinentes.

A todo el personal de International House Newcastle -en especial a Trevor Udberg y Caroline Preston- por su confianza y por darme total libertad a la hora de elegir contenidos y metodologías para mis clases. A mis alumnos, sin ellos nada de esto tendría sentido.

Por último y muy especialmente a Daniela por su paciencia, su apoyo constante y su infinita generosidad. Gracias.

!

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA Y PERSONAL DEL TEMA	3
3. OBJETIVOS	5
4. MARCO TEÓRICO	6
4.1 Escenarios educativos del futuro	6
4.1.1. El aprendizaje ubicuo	8
4.1.2. Los MOOCs	10
4.1.2.1. Tipología de MOOCs	11
4.1.2.2. Nuevas metodologías; nuevos modelos de negocio	12
4.2. La acción docente en los entornos virtuales de aprendizaje	15
4.3. La dimensión pedagógica de los entornos virtuales de aprendizaje	17
4.4. La construcción social de conocimiento	19
4.5. Las relaciones de participación e interacción virtual	21
4.5.1 Hacia una cultura de la interacción	21
5. METODOLOGÍA	23
5.1 Principales entornos virtuales de aprendizaje	23
6. ESTUDIO	27
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
7.1. MOOCs como medio ideal para desarrollar una metodología de tipo socioconstructivista	29
7.1.1. Diferencias entre aprendizaje cooperativo y colaborativo	34
7.2. Hacia un aprendizaje basado en juegos	34
7.2.1. La ludificación en la enseñanza del español como lengua extranjera	38
7.3. Analítica del aprendizaje	40
7.4. La interacción en un MOOC	42
8. CONCLUSIONES	45
8.1. Críticas	47
8.2. El modelo híbrido como solución	49
8.3. El futuro de los MOOCs	50
9. BIBLIOGRAFÍA	50

1. INTRODUCCIÓN

“Creo que acabas de vislumbrar el futuro de la educación”. La frase fue pronunciada por Bill Gates en California en marzo del 2011, en el marco de unas jornadas de conferencias organizadas por TED. La persona a quien iban dirigidas esas palabras era un joven de 35 años completamente desconocido por aquel entonces llamado Salman Khan.

En 2004, un joven analista financiero de fondos de inversión residente en Boston empezó a grabar unos vídeos con lecciones de matemáticas para su prima. Poco después decidió compartir ese material en Youtube con otros usuarios que tuvieran los mismos problemas que su familiar. Muy pronto esos vídeos traspasaron el ámbito familiar - debido a su brevedad y claridad expositiva – el número de visitas crecía y en los comentarios a cada lección se multiplicaban los agradecimientos por parte de padres y educadores. Fue en ese momento, cuando Salman Khan decidió abandonar su carrera en el mundo de las finanzas para dedicarse en exclusiva a la producción de vídeos. Ése fue el germen de lo que hoy podríamos considerar como la primera organización dedicada a la promoción y divulgación del saber de forma libre y masiva.

Fue así como en 2006 nació Khan Academy, la organización sin ánimo de lucro destinada a “acelerar el aprendizaje para los estudiantes de todas las edades”. La clave del éxito la encontramos en palabras de Nadia, prima del fundador y creador de Khan Academy. Ella prefería ver a su tío a través de internet que en carne y hueso. Podía ver el vídeo cuantas veces quisiera en el lugar y momento del día que ella decidiera a través de sus dispositivos móviles, aumentando así la comodidad, la motivación y por tanto la productividad del aprendizaje. Poder escuchar varias veces la misma explicación sin temor a recibir rechazo social por parte del resto de los alumnos o del mismo profesor consigue que los conceptos clave queden fijados en la mente a corto plazo del estudiante y así puedan ser – mediante el análisis, la reflexión y la práctica – trasladados a la mente a largo plazo.

El debate abierto en la década de los años sesenta y setenta en torno al aprendizaje de lenguas y a la concepción misma del lenguaje provocó una profunda reflexión dentro de la didáctica de las segundas lenguas con resultados altamente estimulantes.

Como en toda etapa de transición, esta no fue ajena a las tensiones fruto del enfrentamiento entre dos enfoques opuestos de la enseñanza. Por un lado, el paradigma estructuralista/conductivista; y por el otro el enfoque comunicativo. El primero consideraba la lengua como un sistema limitado de estructuras mientras que el enfoque comunicativo la interpretaba como un instrumento al servicio de la comunicación. Hoy en día, podemos afirmar que el enfoque comunicativo salió victorioso de aquel envite y como consecuencia de ello, para considerar competente a un estudiante ya no basta con que sea un “experto” conocedor de las reglas del sistema, lo que se pretende es que sea capaz de producir o entender discursos adecuados a la situación y al contexto en el que se desarrolla la comunicación.

En resumen, el aprendizaje de lenguas implica no solo la competencia lingüística sino también la comunicativa. La lengua ha pasado de ser un fin en sí misma a ser un instrumento al servicio de la comunicación.

Actualmente nos encontramos ante una generación de aprendices que no han tenido que formarse en el uso de las nuevas tecnologías digitales y que se enfrentan al proceso de aprendizaje desde unos postulados muy diferentes a los del pasado. En este nuevo contexto educativo, donde el aprendizaje se concibe desde una perspectiva global, transversal y desarrollado a lo largo de todas las etapas de la vida es donde desarrollaremos la propuesta teórica de este trabajo.

En las siguientes páginas se expondrá -tras presentar los objetivos generales y específicos - en primer lugar una visión panorámica del marco teórico relacionado con la educación a distancia, prestando especial atención a los nuevos entornos virtuales de aprendizaje surgidos tras el desarrollo de la tecnología digital y la popularización de los dispositivos móviles de última generación. A continuación, abordaremos la relevancia que tiene la dimensión pedagógica de la enseñanza del profesor en estos nuevos ambientes virtuales de aprendizaje. El siguiente aspecto que merece la pena considerar son las relaciones de participación e interacción virtual, tema que nos llevará a estudiar el impacto que sobre las teorías del aprendizaje ha ejercido Internet. Finalmente se hará una breve reflexión sobre los nuevos modelos de negocio que exigen estas nuevas metodologías.

En segundo lugar, se incluye una breve descripción de los principales entornos virtuales de aprendizaje seleccionados según la adecuación técnica a las necesidades específicas de un curso de español como lengua extranjera.

Por último, tras el estudio de los resultados y discusión de los datos, se aportan las conclusiones profundizando en el debate sobre el sentido educativo de los cursos masivos abiertos y en línea, y cómo éstos pueden contribuir a la mejora de la calidad y la equidad educativa.

Conviene aclarar desde el inicio que este análisis no propone soluciones definitivas, sino que se concibe más bien como un elemento de reflexión necesario que puede ayudar a pensar sobre cómo evolucionará la enseñanza del español como lengua extranjera en los próximos años. Conocer las posibilidades que nos ofrecen los nuevos entornos virtuales de aprendizaje y asumir los riesgos y los retos que proponen, supone un desafío tan estimulante que por sí solo justifica la elaboración de este trabajo.

2. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA Y PERSONAL DEL TEMA

El avance de las nuevas tecnologías digitales y el acceso a Internet por grandes segmentos de la población están transformando el mundo en el que vivimos provocando un cambio radical e irreversible en la forma de acceder al conocimiento y en la manera en la que nos comunicamos y relacionamos.

La posibilidad de acceder a un volumen inabarcable de información en tiempo real hace necesario que desarrollemos estrategias de búsqueda y filtrado de la información. En Internet ha logrado imponerse una cultura predominantemente social; donde poder colaborar, compartir y discutir información entre los usuarios – en la mayoría de los casos gratuitamente - con la posibilidad a su vez de crear redes de conocimiento a nivel global, fomentando el desarrollado del aprendizaje a lo largo de toda la vida.

El desarrollo de la sociedad de la información está produciendo cambios en la educación imposibles de predecir hace solo unos cuantos años. Nos dirigimos hacia un nuevo

escenario educativo global, aperturista, sin espacios físicos y con metodologías de enseñanza diseñadas específicamente para el medio digital.

Docentes, estudiantes y organizaciones educativas deben empezar a ofrecer soluciones adaptadas a un nuevo perfil de usuario acostumbrado a compartir conocimiento y a colaborar con otros alumnos sin importar el lugar donde se encuentren. A su vez, el mercado laboral exige profesionales capaces de trabajar en entornos cambiantes, competitivos y complejos; capaces de recurrir a competencias como la creatividad, flexibilidad, negociación y la resolución de problemas

El análisis de la interacción merece especial atención por la importancia que tiene en el proceso de aprendizaje de una lengua extranjera. En el aula pueden existir diferentes tipos de interacción y una buena dinámica de las interacciones puede darnos la clave del éxito en un proceso de aprendizaje-enseñanza del español como lengua extranjera (desde ahora ELE). El análisis de la interacción en un curso de ELE es un tema de especial importancia ya que el discurso será a la vez la herramienta principal de enseñanza y el objeto de aprendizaje.

No son pocos los estudios dedicados al análisis de la interacción, en la mayoría de los casos presencial o cara a cara. No obstante, en los últimos años han aparecido en la bibliografía trabajos centrados en los procesos de interacción producidos en foros de discusión, blogs, chats e incluso redes sociales. La singularidad de este trabajo radica en el estudio de las posibilidades que pueden ofrecer los cursos online masivos y abiertos (en sus siglas en inglés, MOOCs) a la enseñanza del español como lengua extranjera.

Somos conscientes de lo ambicioso y arriesgado de este proyecto. Es ambicioso porque hasta la fecha de la publicación de esta Memoria Final de Máster (noviembre del 2013) no hay ningún trabajo publicado en lengua española al respecto y tampoco nos consta que exista en ninguna otra lengua. Igualmente ambicioso es el propósito de este análisis; a saber: perfilar cómo será la enseñanza-aprendizaje del ELE del futuro y anticipar las oportunidades que puede ofrecer este nuevo modelo formativo. Es arriesgado porque a día de hoy ninguna institución de educación superior en lengua española ofrece un Curso Online Masivo Abierto para estudiar ELE. Por tanto, no existe un modelo práctico que pueda corroborar o rebatir las tesis que vamos a exponer en las próximas páginas. Si a pesar de todas estas dificultades –que el lector a buen seguro sabrá valorar– hemos

decidido aventurarnos en este proyecto es porque tenemos la firme convicción de que esta nueva forma de acceso libre al conocimiento reportará beneficios para la sociedad.

Creemos firmemente que aquellas sociedades formadas por individuos en continua formación que comparten sus experiencias y construyen un conocimiento común son la clave del éxito para un mundo cada día más complejo y en continuo movimiento.

Desde el inicio de nuestra práctica docente, la integración en el aula de las tecnologías de la información y comunicaciones (TICs) y las posibilidades de apoyo al aprendizaje que ofrecen las aplicaciones móviles se convirtieron en un tema de especial interés y aunque no el principal, sí fue uno de los motivos que nos animó a cursar el Máster en Lingüística Aplicada a la Enseñanza del ELE en la Universidad de Jaén cuyos conocimientos adquiridos nos han sido de gran ayuda para llevar a cabo la elaboración de esta Memoria.

3. OBJETIVOS

En líneas generales, los objetivos de este trabajo son, en primer lugar, ahondar en el concepto mismo de interacción dentro de los Cursos Online Masivos y Abiertos. En segundo lugar, examinaremos las posibilidades que los dispositivos móviles pueden ofrecer para aumentar la interacción de los estudiantes de un curso de ELE dentro de los nuevos entornos virtuales de aprendizaje. Finalmente, reflexionaremos sobre cómo proyectar esa interacción hacia los nuevos contextos educativos.

El objetivo general de esta Memoria Final de Máster es sopesar el impacto que los Cursos Online Masivos y Abiertos (MOOCs) van a tener sobre los modelos educativos existentes.

Los objetivos específicos son:

- establecer las características de una nueva “cultura de interacción”.
- explorar las posibilidades educativas que ofrece el aprendizaje móvil para la enseñanza del ELE

- proponer cómo conseguir una educación más personalizada y adaptada a las necesidades de los estudiantes.

De igual manera, a lo largo de las siguientes páginas daremos respuesta a las siguientes preguntas: ¿vamos hacia un nuevo modelo de educación en la enseñanza de lenguas extranjeras? De ser así ¿cuáles son los nuevos papeles del profesor y del estudiante en este modelo? Y por último ¿qué papel desempeña la interacción en estos nuevos entornos virtuales de aprendizaje?

Finalmente, nos ocuparemos de analizar cómo encajan las nuevas teorías del aprendizaje y las metodologías de enseñanza creadas a partir del desarrollo de internet en los nuevos entornos virtuales de aprendizaje.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Escenarios educativos del futuro

El *e-learning* es el resultado de un proceso evolutivo de la educación a distancia caracterizado por el uso intensivo de las TICS, especialmente de Internet y de las plataformas de comunicación social, que ha sido posible gracias al desarrollo tecnológico y la aplicación de las nuevas metodologías de enseñanza educativa. Éstas, a su vez, promueven la interactividad entre alumno-alumno, alumno-profesor y alumno/profesor con el medio.

Según la definición aportada por Carneiro, Toscano y Díaz (2009: 97)

Se acuña el término de e-learning como la utilización de las TIC con un propósito de aprendizaje y se aplica en principio a la educación a distancia, donde el profesor y los alumnos utilizan las TIC para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, el alumno pasa a ser el centro de la formación, al tener que auto gestionar su aprendizaje con ayuda de tutores y compañeros.

Por su parte Rosenberg (2001) define el e-learning como "un sistema de formación donde la Internet y los computadores son utilizados como herramientas en contextos de enseñanza y de aprendizaje de carácter no presencial".

El Ambiente Virtual de Aprendizaje según López Rayón, Escalera y Ledesma (2002: 17) es “el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje”.

Nassif (1984) -citado por Moreno y otros 1998 - entiende que “el ambiente involucra la totalidad de las circunstancias externas al individuo o a las comunidades que actúan como estímulos sobre los mismos y ante los cuales reaccionan, se adaptan, responden o mueren”. (Nassif 1984, en Moreno 1998).

Antes de entrar en materia, veamos a continuación otras definiciones y puntos de vista diferentes sobre lo que es el *e-learning*, tomando como base teórica la propuesta de Carneiro, Toscano y Díaz (2009):

E-learning 2.0: En un entorno de aprendizaje cada día más cooperativo donde los usuarios comparten y construyen juntos el conocimiento; también llamado software social en educación.

Blended learning o aprendizaje de tipo mixto: Esta propuesta docente conjuga el tradicional modelo de educación presencial con actividades en línea a distancia como complemento y/o apoyo a las explicaciones del profesor.

El *M-learning* o aprendizaje móvil: La masificación de dispositivos móviles de última generación ha facilitado el desarrollo y la implantación de metodologías especialmente diseñadas al medio que cuentan con la ventaja y comodidad de adecuarse a las específicas necesidades – en términos de tiempo y lugar – de los aprendientes.

Aprendizaje personalizado: La creación de un entorno de aprendizaje personalizado en alguna de las aplicaciones web disponibles en el mercado de al alumno la posibilidad de ordenar una serie de recursos de aprendizaje y obtener resultados de carácter individual.

U-learning o aprendizaje ubicuo. El *u-learning* facilita el aprendizaje en un contexto desvirtualizado trasladando los procesos de aprendizaje desde el espacio físico formal de

aprendizaje hasta diferentes ambientes de la vida cotidiana gracias al apoyo de tecnología móvil basada – entre otras – en la realidad aumentada. Más adelante, veremos con detenimiento las características de este tipo de educación.

4.1.1. El aprendizaje ubicuo

La expansión en amplias capas de la sociedad de dispositivos móviles de última generación junto con el desarrollo de redes de conexión de tipo inalámbrico ha permitido que el aprendizaje se integre armónicamente dentro de nuestra actividad cotidiana proporcionando a los usuarios la capacidad de aprender una lengua en el lugar y momento deseado o requerido. A esta facultad por parte de los alumnos de controlar cuándo, dónde, cómo y por qué se realiza la adquisición de conocimiento; Nicholas C. Burbules, profesor de la Universidad de Illinois, la define como ‘aprendizaje ubicuo’.

Por supuesto ya hemos entrado en esa época. Cualquiera que haya realizado una búsqueda en internet o utilizado un teléfono inteligente para, por ejemplo, traducir un texto de un idioma desconocido a nuestra lengua materna; o para ver un tutorial en *Youtube*, o para buscar el significado de una palabra en un diccionario en línea o incluso al llamar a algún amigo para obtener información.

En realidad, la capacidad del ser humano para adaptarse y aprender en variedad de entornos no es algo nuevo puesto que siempre ha sido una de sus características. Lo novedoso ahora – provocado por el desarrollo de la tecnología digital aplicada al ámbito educacional – es la posibilidad de acceder a una infinita red de conocimiento relacionado directamente con el espacio físico en el que nos encontramos. De esta forma la brecha entre el aprendizaje formal y el informal es cada día más sutil.

La transformación experimentada en los últimos años por Internet pasando de ser un mero suministrador de datos sin posibilidad de interacción a un ‘no lugar’ donde lo que predomina es la colaboración entre los usuarios, ha permitido la creación de millones de comunidades de aprendizaje colaborativo de tipo informal. La interacción entre ellos permite compartir información relevante para la construcción del conocimiento, del cual se aprovecharán no solo los miembros de la colectividad interesada sino también el resto de la sociedad.

A medio plazo, el entorno donde el aprendizaje ubicuo puede desarrollar todo su potencial es a través de la llamada 'realidad aumentada' o lo que es lo mismo, la aplicación de GPS y tecnologías de localización para vincular información relevante con una ubicación física. Las posibilidades y aplicaciones que ofrece esta tecnología al campo del conocimiento en general, y de la enseñanza-aprendizaje de lenguas en particular, son casi ilimitadas. A pesar de estar aún en fase experimental, el desarrollo de algunas tecnologías tendentes a su aplicación por parte de grandes corporaciones internacionales hace pensar que en un futuro no demasiado lejano la realidad aumentada será algo tan habitual como hacer una consulta en internet con nuestro teléfono móvil. Así, el término 'lugar' ya no sólo indicará una ubicación física real sino que pasará a convertirse en un entorno de conocimiento gracias a la "capa adicional de experiencia" que le añade la realidad aumentada (Burbules, 2012:11).

Desde luego no son pocas las voces críticas que consideran poco factible esta visión de la enseñanza del ELE, el propio autor es consciente de ello y tal es así que se preocupa de matizar alguno de los puntos clave de su teoría. Reconoce en primer lugar que el acceso a este conocimiento es significativamente desigual puesto que dependerá de una tecnología que no todos los países dispondrán al mismo tiempo. Así, el ideal de democratizar la educación y dar oportunidades de adquirir conocimiento a todo el mundo con el fin de ayudar al desarrollo de los ciudadanos de los países con menos posibilidades económicas se quedará precisamente en eso, en un ideal. También admite que el aprendizaje ubicuo creará dependientes tecnológicos incapaces de relacionarse con el resto de personas sin estar conectados a internet. Finalmente y, en contra de lo que algunos pudieran pensar, Burbules reconoce que este método no es adecuado para cualquier tipo de instrucción y que pese a todo seguirá existiendo el profesor y aquellas antiguas consignas educativas como la participación de los padres, el aprendizaje a lo largo de la vida aplicado a situaciones reales, el aprender haciendo o la escuela sin muros.

La figura del docente seguirá existiendo pero no como hasta ahora la hemos conocido:

Las nuevas habilidades y capacidades de enseñanza requieren una comprensión más amplia de las redes sociales de base tecnológica y de la variedad de recursos de aprendizaje disponibles en línea, desde Youtube hasta la Khan Academy; estos requieren una comprensión sociológica y cultural de los diversos ambientes de aprendizaje y sus características; requieren nuevas teorías del aprendizaje que integren el aprendizaje

formal, informal y el aprendizaje experimental y situado; requieren habilidades en el diseño de estrategias de aprendizaje que aprovechen e interrelacionen el aprendizaje que tiene lugar en contextos diversos [...] El profesor en un mundo de aprendizaje ubicuo no es sólo un pedagogo, sino un planificador, un diseñador y un director. (Burbules, 2012:13)

4.1.2. Los MOOCs

MOOC es el acrónimo de Massive Open Online Course, en castellano Curso Abierto Masivo en Red. La primera persona que acuñó esta expresión fue Dave Cormier para referirse al curso Conectivismo y Aprendizaje Conectado [CCK08] dirigido por los canadienses Siemens y Downes, desarrollado en el 2008 desde la Universidad de Manitoba. En esa clase junto a los 25 alumnos presentes que pagaron los costes de matriculación de la Universidad, otros 2.300 estudiantes tuvieron la oportunidad de seguir las explicaciones de los profesores a través de la Internet, desde sus propias casas y de manera completamente gratuita.

Su metodología no es novedosa, de hecho lleva mucho tiempo en práctica. El Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, en sus siglas en inglés) decidió hace más de 10 años poner todos sus recursos educativos en abierto y de forma gratuita a través del OpenCourseWare; la Open University (Reino Unido) empezó enseñando a través de la radio y la televisión en 1971 y la Universidad de Phoenix ha estado enseñando online desde 1989. La reciente popularización de los MOOCs responde a dos factores principalmente. En primer lugar al desarrollo de aplicaciones en línea de fácil uso que nos permiten compartir y colaborar experiencias sociales con otros usuarios. En segundo lugar, a la expansión de tecnología multimedia móvil de última generación que nos permiten aprender cualquier área de conocimiento, en cualquier lugar y en cualquier momento.

Un MOOC es “un curso que tiene por finalidad desarrollar una temática de manera libre, los facilitadores de un curso y los participantes analizan y evalúan la literatura de investigación de común acuerdo a su propia experiencia” (Levy, 2010:33). Desde entonces, Siemens y Downes, con la colaboración de otros profesores como el citado Dave Cormier o Rita Kop, organizaron otros MOOCs, centrados casi exclusivamente en la informática y las nuevas tecnologías. Estos cursos, cuyo objetivo es trasladar el conocimiento a todos los rincones del planeta presentan unas características comunes que pasaremos brevemente a enumerar.

Es un curso porque aparte de tener contenidos, hay actividades y una parte importantísima del curso que veremos más adelante, hay evaluaciones. En relación a este punto existe cierta discrepancia entre la literatura puesto que hay autores que no consideran los MOOCs como verdaderos cursos sino más bien como Experiencias de aprendizaje.

Un MOOC es abierto no solo por su condición de gratuidad sino porque los recursos, material educativo y, en resumen, el conocimiento allí recogido es accesible a todo el mundo. Consideramos también que en esta categorización de “abierto” podemos incluir la propia estructura de la materia estudiada. En los MOOCs, debido a la colaboración, debate y reflexión con el resto de los participantes el programa es menos rígido que en un curso tradicional. Tal es así que podríamos afirmar que los estudiantes son quienes moldean el programa original entregado por el profesor “en bruto” acorde con los intereses y las nuevas vías de investigación que durante el desarrollo del mismo producen los estudiantes a través de sus interacciones. Son masivos porque están dirigidos y diseñados en su forma instruccional y metodológica para un número ilimitado de participantes, a los cuales (al menos hasta ahora) no se les exige ningún requisito previo de acceso.

4.1.2.1. Tipología de MOOCs

Aunque los MOOCs comparten las características comunes de ser grandes cursos abiertos a cualquier persona y que tienen como objetivo fundamental democratizar el acceso al conocimiento de calidad, hay dos grandes tipos. Por un lado están los xMOOC y otro grupo llamado los cMOOC.

Este último, también llamado MOOC conectista lo fundan los profesores George Siemens, Stephen Downes y Cormier Dave en 2008. Tras el éxito del curso de Inteligencia Artificial de la Universidad de Standford, surge la explosión de los xMOOC, dentro de este grupo encontramos a las organizaciones: Coursera, Udacity y edX.

Anne Thillosen del *Knowledge Media Research Center* (KMRC) , añade a los anteriormente vistos otros dos en función del número de participantes y del espacio en el

que se desarrollen. Dice la investigadora alemana que podríamos llamar bMOOC o *blended* MOOC a un modelo de tipo híbrido que combine la educación en línea (típica de los MOOCs) con sesiones presenciales cara a cara con el profesor, seminarios, congresos o tutorías. El segundo grupo sería el llamado smMOOC calificación reservada para aquellos cursos con menos de 150 participantes (Thillosen, 2013).

Los xMOOCs están centrados en el contenido que ya viene predefinido y su retroalimentación principal proviene de test automáticos. En cambio, los cMOOCs están centrados en la comunidad; la retroalimentación no es automática sino que proviene también del resto de participantes en el curso que está regido por los principios de agregación, adaptación y compartición.

4.1.2.2. Nuevas metodologías; nuevos modelos de negocio

Si una de las características de los MOOCs es su gratuidad, ¿quién paga los costes del profesorado? ¿Y el mantenimiento de la plataforma? ¿Y el coste del alojamiento en el servidor? ¿Cómo se recupera la inversión?

En los últimos tiempos, solo Udacity ha captado más de 15 millones de dólares de inversión, cantidad que asciende hasta los 22 vía *venture* capital. En el caso de Coursera, Harvard y el MIT lanzaron su organización sin ánimo de lucro dedicada a la producción y alojamiento de MOOCs llamada edX con una versión inicial de 30 millones de dólares. A la vista de los datos cabe plantearse una pregunta más: ¿cómo hacer viable y sostenible económicamente una plataforma que organice cursos masivos abiertos en línea de forma gratuita? A estos y otros interrogantes intentaremos dar respuesta en las próximas líneas.

Sebastian Thrun, CEO y fundador de Udacity (con cerca de 500.000 usuarios) no parece especialmente preocupado por el futuro empresarial de su organización; consciente del talento y del potencial valor que pueden tener para las grandes empresas multinacionales alguno de los cerca de medio millón de estudiantes que ya han realizado alguno de sus cursos.

Tan confiado está en el modelo de gestión y en la calidad de su producto que rechazó el respaldo de dos marcas reconocidas mundialmente en el campo de la educación y la

investigación como son la Universidad de Standford (de la cual fue profesor) y Google (de la cual fue socio). Este científico alemán considera que en el futuro inmediato encontrará empresas de selección de personal y formación de recursos humanos -especializadas en la captación de talentos- capaces de pagar para tener acceso a una bolsa de candidatos formados por los más prestigiosos expertos a nivel internacional. El valor añadido que estos estudiantes pueden generar para las empresas, hace rentable esa inversión. Eso sí, solo para aquellos puestos vacantes bien definidos y de muy alta cualificación.

No hay que obviar - en un mercado cada día más competitivo - el enorme valor publicitario y de marketing que ofrece para la universidad, centro de estudios o institución de educación superior organizar directamente bajo su sello de calidad y con su profesorado cursos masivos en línea.

Hay quienes sostienen que si los estudiantes pueden valorar a través de los MOOCs la calidad de las clases y del profesorado que ofrece ese centro, quizá decidan estudiar no sólo un curso sino una titulación completa de forma presencial. Directamente relacionado con el marketing de contenidos y la venta cruzada las entidades organizadores de un MOOC no descartan que en un futuro, alguno de los estudiantes de estos cursos que hayan conseguido crear compañías exitosas gracias a los conocimientos adquiridos en ellos, puedan devolver los beneficios obtenidos realizando generosas donaciones (práctica muy habitual en los Estados Unidos).

Queda claro, al menos en este caso, que la esperanza de recuperar la inversión realizada se proyecta hacia un periodo de tiempo entre medio y medio-largo plazo. Por otro lado, y en relación con este supuesto, las universidades pueden considerar amortizado el importe de su inversión a cambio de obtener un acceso directo a un *pool* de interesados que ya han mostrado un grado de interés y compromiso con la materia lo suficientemente elevado como para haber dedicado varias horas de su tiempo libre a completar las actividades propuestas durante la formación.

Otras formas de rentabilizar la inversión hecha en un MOOC pueden ser a través del ingreso de cantidades – en la mayoría de los casos no excesivamente elevadas – hechas por los candidatos a cambio de un servicio añadido al básico. Es el denominado modelo *freemium* por el cual el acceso a los servicios básicos del curso son gratuitos. Sin embargo, el uso y disfrute de algunas funcionalidades y servicios extras hay que

pagarlos. Por ejemplo, si queremos que la institución organizadora actúe como su referente. En este sentido Coursera ya ofrece este servicio junto con la promoción del CV. Cobra por certificados que garantizan la identidad del estudiante en relación a exámenes o trabajos finales. Udacity cobra 89 dólares por utilizar Pearson VUE y legitimar quién es el autor del examen. También puede cobrarse por la asistencia a tutorías, encuentros, clases presenciales o seminarios relacionados con el contenido del curso.

En ocasiones la formación a distancia tiene sus límites y el deseo de desvirtualizar a profesores y compañeros puede llevar aparejado un coste. Dado que los estudios universitarios son por naturaleza rígidos en cuanto a sus contenidos e itinerarios, podría cobrarse una cantidad en concepto de “acceso” o “personalización del grado” que incluyese alguna o algunas materias pertenecientes a otra titulación pero que despertaran el interés del alumno bien por curiosidad o bien por necesidades formativas relacionadas con la carrera profesional a la que aspira.

Otra forma para expandir y abrir nuevas líneas de negocio es la formación en empresas. En un momento en el que el mercado necesita de profesionales que estén en continua formación y con conocimientos actualizados, los MOOCs son una perfecta alternativa que además permite ahorrar a la compañía costes fijos ya que no es necesario que los alumnos coincidan en el mismo espacio y tiempo para recibir dicha formación.

En último lugar mencionaremos otras formas de recuperar la inversión hecha en un curso masivo en línea. Comenzaremos hablando del cobro por expedición de certificados. A pesar de que en Coursera afirman que únicamente el 20% de sus alumnos estaría dispuesto a pagar por un certificado de asistencia y que la mayoría de sus usuarios prefieren los *badges* y otras fuentes de reconocimiento, éste es uno de los puntos calientes más debatidos entre partidarios y detractores de los MOOCs. Y lo es porque hay quien dice que los estudiantes de este tipo de cursos no van en busca de un título (o al menos no exclusivamente), algo que se reserva exclusivamente – por el momento- a los estudiantes presenciales de pago. La motivación principal para iniciar y terminar esta formación es precisamente el acceso libre al conocimiento de calidad impartido por los más prestigiosos expertos en la materia y por las interacciones que se realizan como resultado del contacto, la reflexión y el debate con otros participantes.

En nuestra opinión el debate clave no es si se debería pagar o no porque la universidad expida un certificado de asistencia o aprovechamiento. El fondo de la cuestión – que por otro lado supera el espacio y los objetivos de este trabajo – es si un estudiante de un MOOC podría en un futuro optar al mismo tipo de titulación que un estudiante presencial. Si se consigue que en el futuro un estudiante de un MOOC finalice con el mismo nivel de conocimiento que un estudiante presencial pagador, si las interacciones con el resto de participantes han sido igual de profundas y de enriquecedoras, si los sistemas de evaluación y de reconocimiento de identidad se desarrollan de tal forma que pueda garantizarse al estudiante del MOOC una calificación justa y que pueda verificarse a ciencia cierta sus datos personales ¿quién y de qué forma podrá justificar las tasas universitarias? ¿Cómo podrá razonarse un calendario escolar? ¿Será esta la forma de democratizar efectiva y universalmente la educación de calidad? ¿Qué consecuencias puede provocar que el 99% de la población acceda a una educación únicamente reservada al 1%? ¿Qué cambios socio-económicos y geo-políticos motivará esta decisión? ¿A quién le interesa que el actual sistema educativo continúe y qué estaría dispuesto a hacer para protegerlo?

!

4.2. La acción docente en los entornos virtuales de aprendizaje

Pasar de una cultura de la enseñanza a una cultura de aprendizaje exige redefinir los papeles del estudiante y del profesor, asumir un cambio conceptual de la enseñanza, superar viejos prejuicios y aventurarse a dinamizar el aprendizaje en clase favoreciendo la capacidad de desarrollo de nuestros alumnos.

En esta nueva etapa las estrategias de aprendizaje jugarán un papel importantísimo puesto que serán los instrumentos a través de los cuales formaremos cada día estudiantes más activos, más autónomos y más eficaces. Serán capaces de responsabilizarse de su formación, reflexionar y debatir sobre sus procesos de aprendizaje eligiendo aquellas estrategias de aprendizaje que mejor se adapten a su estilo y descartando aquéllas que sean ineficaces o inútiles y que actúen así no sólo durante su periodo de educación formal sino durante toda su vida.

Por su parte M. Legutke y H. Thomas afirman que el trabajo por proyectos es efectivo para la promoción de la autonomía del aprendiente, por las siguientes razones:

Los proyectos aumentan la implicación del aprendiente en el proceso de toma de decisiones sobre los temas, contenidos y materiales, así como sobre el aprendizaje y su gestión. Motivan a la toma de decisiones independientes y ceden gran cantidad de responsabilidad al aprendiente y al grupo cooperativo. Los ciclos vivenciales (si forman parte de un formato a micro -nivel, cuando se lleva a cabo un proyecto a gran escala por días y semanas) aumentan constantemente la conciencia de los aprendientes sobre la comprensión, mejora y dirección de su aprendizaje. (M. Legutke y H. Thomas, 1991: 270-271).

Martín Peris se centra en los nuevos papeles de los docentes y estudiantes:

El cambio más importante en la función que debe desempeñar el profesor se deriva de la inversión que se ha producido en la relación enseñanza-aprendizaje: antes, la creencia era que había que enseñar bien, y el aprendizaje era una consecuencia directa [...]. Ahora, la creencia es que se aprende de muchas formas, y la enseñanza es la subsidiaria del aprendizaje; el alumno aprende, y es responsabilidad del profesor facilitar o posibilitar su aprendizaje. (Martín Peris, 1993: 177-178)

Hay que dejar claro desde el inicio, tal y como lo explica Marauri (2013), que un MOOC no tiene atención directa del equipo docente y que en la mayoría de los casos, las preguntas formuladas por los participantes son contestadas por ellos mismos gracias a la retroalimentación y explicaciones del resto de alumnos. En un MOOC hay dos tipos de personas implicadas (excluyendo a los participantes): personal académico y técnicos.

Dentro del personal académico podemos hacer tres subdivisiones en atención al nivel de participación que tienen en dicha formación. De esta forma podemos señalar que existen equipos docentes, curadores y facilitadores. Más adelante enunciaremos las principales funciones de cada uno de los grupos. Por el momento conviene mencionar las principales funciones de los técnicos, a saber: administrar la plataforma y diseñar el entorno de aprendizaje, crear y administrar el grupo así como dar apoyo técnico a participantes y a los académicos.

El primer subgrupo de la categoría de académicos es el llamado equipo docente, es decir el conjunto de personas que diseñan metodológicamente el curso. Crean temarios, contenidos formativos en forma de píldoras de vídeo de duración inferior a 15 minutos, las actividades de autoevaluación y el material complementario de estudio.

El segundo subgrupo es el de los curadores, los cuales representan al equipo docente en la plataforma. Durante el periodo de tiempo que el curso permanezca abierto será

igualmente responsable de responder – si no lo han hecho antes los propios usuarios – las dudas surgidas en relación a la materia del curso o sobre actividades del mismo.

Por último nos encontramos al facilitador encargado de acompañar, dinamizar y supervisar los foros, resolver las dudas de funcionamiento sobre la plataforma, fomentar el trabajo autónomo y el autoaprendizaje y transmitir al curador propuestas de mejora del curso.

4.3. La dimensión pedagógica de los entornos virtuales de aprendizaje

No hay curso que no contenga un método de evaluación. En este sentido cabe preguntarse ¿quién evalúa y cómo evaluar un grupo con 5000 estudiantes? Como punto de partida afirmaremos que toda evaluación contiene un elemento reflexivo sobre una actividad o proceso. Diferenciamos así tres tipos de evaluación: la evaluación informal, la auto-evaluación y la evaluación formal. Entendemos por evaluación informal aquella que acompaña la labor del profesor como complemento a su actividad educativa. Este tipo de evaluación busca obtener información sobre las actitudes y competencias de los estudiantes al margen de las exigencias necesarias dentro de un proceso de evaluación formal. Por otro lado, la auto-evaluación puede ofrecer grandes beneficios en el desarrollo educativo de los aprendientes. Uno de ellos es la posibilidad que brinda para reflexionar sobre su aprendizaje y buscar maneras de mejorarlo. Este tipo de evaluación está particularmente indicada para la evaluación inicial de los estudiantes, para formar aprendientes autónomos y, por último, como complemento del auto-aprendizaje. La principal crítica que puede hacerse a este método de evaluación es su fiabilidad. Al ser los propios estudiantes los encargados de evaluarse, existe el riesgo de que estos califiquen su aprendizaje de manera poco objetiva, asignando evaluaciones injustamente altas a la actividad realizada. En tercer lugar nos encontramos con la evaluación formal. No existe coincidencia a la hora de encontrar una interpretación unitaria al concepto de “evaluación formal”. Algunos autores limitan este término para aquellas evaluaciones a las que denominamos “exámenes”. Estas pruebas se caracterizan por desarrollarse bajo unas condiciones regladas, a menudo desarrolladas al final de un curso con el objetivo de evaluar los resultados del aprendizaje y corregidas de forma objetiva por los profesores. Otros, entienden que por “evaluación formal” podemos agrupar aquellas pruebas que se desarrollan de manera informal durante el curso con el propósito de apoyar la enseñanza evaluando una parte reducida del temario. La evaluación debe entenderse como un

elemento integrado en el proceso de enseñanza, ayudando al estudiante a reflexionar sobre su aprendizaje.

La Universidad de Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts están desarrollando un software que a través de inteligencia artificial es capaz de evaluar trabajos y respuestas breves de los alumnos de un MOOC. Éste estará disponible en internet de forma gratuita para que cualquier institución educativa del mundo pueda utilizarlo como método evaluativo en sus cursos masivos. Esta nueva tecnología aliviará de la carga de corregir cientos de trabajos a profesores y catedráticos que podrán emplear ese tiempo en investigación o publicación de trabajos.

En realidad, los sistemas automatizados de corrección para preguntas con respuesta múltiple o de verdadero o falso se utilizan desde hace años de forma generalizada. Sin embargo, esta tecnología que utiliza la inteligencia artificial para corregir y evaluar trabajos aún no ha recibido la aprobación por parte de la comunidad educativa internacional. Uno de los principales detractores de este sistema de corrección es Les Perelman, investigador del Instituto de Tecnología de Massachusetts, quien afirma que “[m]i primera y principal objeción a la investigación es que no hay ninguna prueba estadística válida que compare el software directamente con la corrección por humanos” (Markoff, 2013). El mismo Perelman ha demostrado la poca fiabilidad de este sistema al presentar trabajos que no hubieran conseguido superar la nota mínima de aprobado de haber sido corregidos por un profesor y que, sin embargo, lograron engañar al programa informático consiguiendo unas cualificaciones sorprendentemente altas.

Este director de escritura jubilado está impulsado un grupo formado por educadores de diferentes materias quienes han firmado una petición en contra de la evaluación automatizada. El grupo, llamado Profesionales contra la Evaluación Automática de Trabajos de Estudiantes en Pruebas de Alto Nivel, ha reunido más de 2.000 firmas, entre las cuales se encuentran algunos de los más importantes académicos como es el caso del lingüista y filósofo Noam Chomsky. En la página web¹ del grupo podemos leer el siguiente párrafo: “Los ordenadores no saben leer. No pueden medir los elementos esenciales de la comunicación escrita eficaz: precisión, razonamiento, suficiencia de las pruebas, sentido común, postura ética, argumentación convincente, organización lógica, claridad y veracidad”.

¹ <http://humanreaders.org/petition/index.php>

Por otra parte, Anat Agarwal, presidente de EdX, reconoce que aún queda un largo camino por recorrer y que a pesar de que el software todavía necesita ser mejorado, las posibilidades de futuro que ofrecerá a la educación una vez concluido el proyecto son esperanzadoras. Ese mismo espíritu optimista es compartido por el resto de las empresas que ofrecen cursos masivos en línea como es el caso de Audacity y Coursera. En un nuevo escenario, donde las aulas (físicas o virtuales) están cada día más llenas de estudiantes, el profesor es incapaz de ofrecer una corrección adecuada y útil a sus alumnos. Consideramos que en este contexto, el software automatizado de corrección podría actuar como un complemento y no como un sustituto a la labor del docente. Así, el profesor dispondría de más tiempo para analizar las necesidades individuales de su alumnado.

En opinión de Sheila MacNeill (2013), subdirectora del Centro para Tecnologías Educativas y Estándares de Interoperabilidad del Reino Unido (CETIS en inglés), la importancia de la evaluación permea el diseño de todo curso: sea en línea o presencial. En relación a cómo evaluar a los participantes de un MOOC afirma que aún queda mucho por progresar en este campo pero se muestra optimista a la vista de la rapidez con la que se están desarrollando programas que puedan ofrecer una solución viable a la calificación en entornos masivos.

4.4. La construcción social de conocimiento

A George Siemens se le considera, junto con su colega Stephen Downes, como los fundadores del "conectivismo". Con un poco menos de unanimidad a ambos se les considera como a los padres de los MOOCs, al menos en su versión más primitiva. Los MOOCs, gracias a su diseño instruccional, fomentan la creación de redes de diálogo y colaboración situando a los aprendientes y a las conexiones de aprendizaje que estos generan en una posición preferente en relación a los contenidos del curso. Éstos pasan a convertirse en material de apoyo a la investigación y reflexión. De esta forma, son los propios estudiantes quienes generan la mayor parte del conocimiento a través de los continuos intercambios culturales y reflexiones comunes que se producen durante el curso

Unas de las características fundamentales de los MOOCs –como hemos mencionado anteriormente – es que están dirigidos a número ilimitado de participantes. Por tanto, cuantas más personas haya, mayor número de interacciones y mayor cantidad de conversaciones se originarán. Esto se traduce en más redes y más aprendizaje. Los conectivistas creen que el conocimiento y el aprendizaje se generan mediante la discusión y contraste de ideas. Por tanto, la teoría conectivista del aprendizaje encuentra en los MOOCs su espacio natural de desarrollo y aplicación.

Según Hiltz y Turoff (1993) el aprendizaje cooperativo se define como:

Un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo y los esfuerzos colaborativos entre profesores y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción, tanto de estudiantes como de profesores. El conocimiento es visto como un constructo social y, por tanto, el proceso educativo es facilitado por la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales. Hay que dejar claro que no solo se trata de trabajar juntos, sino de hacerlo con el fin de que las relaciones personales entre los miembros del grupo ayuden al crecimiento social de los aprendientes.

Esta forma del aprendizaje choca frontalmente con la que había sido la manera de aprender dominante en la última década basada en la competición y el individualismo. La nueva visión valora el poder del grupo y de cada uno de sus miembros para construir un conocimiento común del cual puedan aprovecharse y enriquecerse todos, supliendo sus deficiencias individuales a favor del bien comunitario. Esta forma de trabajar puede ser muy provechosa para aquellos alumnos particularmente tímidos que sufren ataques de pánico cada vez que se les expone a una prueba o se les plantea una pregunta delante de toda la clase. Ahora, el sentimiento de pertenencia al grupo puede reducir notablemente los índices de ansiedad aumentando el rendimiento educativo al no sentirse presionado y aumentar su autoestima producto de las interacciones con otros compañeros de su mismo nivel.

No faltan ejemplos de cómo estos principios han inspirado el diseño de nuestra propuesta didáctica. Veamos algunos. La fase de negociación, en la cual los alumnos junto al profesor plantean los objetivos y la metodología, está inspirada en el principio de autonomía del aprendizaje: los estudiantes toman la iniciativa del proyecto y colaboran con el docente en la elaboración y planificación. Otros ejemplos de este principio serían las evaluaciones y las autoevaluaciones. Según Fernández (2006: 10) “[u]na de las características del aprendiz con éxito es justamente ésta: la capacidad de definir sus

necesidades, tener claros sus objetivos, planear su trabajo y ensayar con las estrategias más eficaces. Eso significa ser autónomo.” Más adelante veremos las diferencias entre el conectivismo y el aprendizaje cooperativo así como las diferencias entre éste último y el aprendizaje colaborativo.

4.5. Las relaciones de participación e interacción virtual

Uno de los beneficios de los nuevos entornos de aprendizaje es el aumento del tiempo de exposición que tienen los alumnos a la materia objeto de enseñanza. Además, los ambientes virtuales de aprendizaje así como las aplicaciones educativas para dispositivos móviles ayudan a incentivar la interacción entre los alumnos y entre éstos y el docente. No obstante, la educación en línea no crea por sí misma una interacción; sino que debe ir acompañada de una propuesta instruccional y una estrategia docente sobre las formas de incentivar el contacto con el resto de los compañeros creando un “clima social y afectivo que lo promueva” (Hawisher y Pemberton, 1997, citado en García Cabrero *et al.* 2008).

Otros autores como Gunawardena, Lowe y Anderson (1997) sostienen que únicamente en aquellos ambientes instruccionales donde se hace uso de la tecnología, y en donde los tutores consiguen un clima adecuado que fomenta la autonomía individual del estudiante, la interactividad puede llegar a convertirse en un elemento de construcción del conocimiento. En esta misma línea de pensamiento Murhied (2004) señala que el desarrollo de la tecnología digital y el acceso a internet provocan en un curso en línea un mayor número de interacciones significativas en comparación con las producidas en un aula física. Este incremento de interacciones relevantes viene provocado en buena medida por la naturaleza asíncrona de la comunicación de los cursos en línea, la cual favorece el logro de niveles más elevados de reflexión sobre los contenidos del curso (Chickering y Ehrmann, 1996).

4.5.1 Hacia una cultura de la interacción

Los seres humanos y los animales intervenimos en el mundo y nos relacionamos con el entorno con el objetivo de conseguir información a través de la intervención. El procedimiento siempre es el mismo. En primer lugar el sujeto realiza una intervención,

esto es provoca una acción en el mundo y a continuación observa las consecuencias o respuestas que ha provocado. Si tenemos en cuenta los aspectos que acabamos de reseñar, estaremos interpretando la interacción como un proceso de acción-reacción.

Desde esta perspectiva para poder hablar de interacción es necesario que exista un componente de incertidumbre sobre la reacción. Es decir, que las posibilidades de reacción sean más de una. No obstante, esa incertidumbre debe situarse dentro de unos niveles para que no sea ni excesivamente elevada, lo que provocaría la inteligibilidad, ni excesivamente previsible, puesto que provocaría la trivialidad y, por tanto, el aburrimiento. De esta forma, si una acción siempre provoca la misma reacción, la incertidumbre desaparece y a su vez desaparecerá la interacción, dando lugar a un fenómeno diferente, a saber: el automatismo (De las Heras, 2013).

Otro elemento clave para poder hablar de interacción es la existencia de sugerencia entendida como el estímulo necesario para que el individuo decida intervenir en el entorno. En este punto resulta de especial importancia que los nuevos espacios virtuales de aprendizaje o los dispositivos móviles con aplicaciones educativas sean de uso intuitivo. La dificultad excesiva en el uso, acceso o intervención provocará el desánimo y el interés de los estudiantes, convirtiéndose a corto plazo en un obstáculo difícil de superar a la hora de conseguir nuestros objetivos del curso.

Los espacios de educación formal no pueden seguir dando la espalda a la revolución digital, más aún teniendo en cuenta que la mayoría de los estudiantes son 'nativos digitales' nacidos en una sociedad en la que los objetos son de utilización intuitiva e inmediata y en donde los manuales de instrucciones han pasado a la historia. La sociedad del siglo XXI es una sociedad interactiva donde predomina la 'cultura de interacción'. Los centros de enseñanza y sus modelos de gestión académica y empresarial vigentes no pueden evitar el impacto de la cultura abierta por mucho que lo hayan conseguido hacer hasta ahora. El número de conexiones a Internet aumenta cada día; y los usuarios se han acostumbrado a compartir conocimiento, a aprender juntos y a colaborar sin importar el lugar donde se encuentren. En este escenario global será en el que se desarrolle el nuevo modelo educativo que se está construyendo en estos instantes.

5. METODOLOGÍA

Una de las razones que explican el creciente interés por los MOOCs responde a que son las más prestigiosas universidades a nivel internacional las que se aventuran a experimentar con este proyecto. En este sentido, nuestra investigación se ha llevado a cabo analizando las principales plataformas educativas que ofrecen cursos en línea en general y, particularmente, aquellas que dan la posibilidad de estudiar cursos masivos abiertos en línea. El criterio de evaluación principal utilizado para el desarrollo de este trabajo ha sido la adecuación de las características técnicas ofrecidas por cada plataforma a las necesidades específicas de un curso de ELE.

Debido a la multitud de entornos virtuales de aprendizaje disponibles en Internet, para la realización de este estudio, se han tenido en cuenta además la influencia de otro tipo de factores como por ejemplo la entidad organizadora del curso, el precio del mismo, las formas de interacción con el resto de estudiantes, el número de participantes, la duración y los tipos de evaluación.

La investigación se ha llevado a cabo mediante un análisis de tipo cualitativo, procediendo a la evaluación y al análisis de los entornos virtuales de aprendizaje que más adelante expondremos. Hemos utilizado como criterio de análisis principal su posible adecuación metodológica a las requeridas para un curso de español como lengua extranjera.

Los instrumentos empleados para el estudio de los entornos virtuales de aprendizaje en general, y los MOOCs en particular, se han basado principalmente en la observación de los intervinientes en el curso, los papeles que éstos adoptan, las relaciones de interacción y comunicación entre ellos, su adecuación a las nuevas teorías de aprendizaje así como los retos, desafíos y oportunidades que esta nueva forma de acceso al conocimiento ofrece a la sociedad.

5.1 Principales entornos virtuales de aprendizaje

Los entornos virtuales de aprendizaje que analizaré son:

Udemy: Esta *Start-up* con sede en *Silicon Valley* funciona como si fuera un *marketplace* donde cualquiera puede aprender en alguno de sus más de 6.000 cursos o bien colgar el suyo propio con la opción de ofrecerlo de manera gratuita o bien cobrando por los servicios. Según datos de la compañía disponen de 400.000 usuarios registrados y cada mes tienen 500.000 visitas. Recientemente han recibido una inversión de 12 millones de dólares. <https://www.udemy.com/>

Tutellus: Al igual que la anterior, ofrece más de 10.000 video-cursos gratuitos y otros a precios asequibles de las mejores universidades. <http://www.tutellus.com/>

Lynda: Una de las más veteranas tras 18 años en funcionamiento. Tiene una biblioteca con más de 87.000 vídeos producidos por 250 reconocidos expertos en cada materia. Dispone de contenido en varios idiomas aunque en este sentido su oferta es aún bastante escasa. <http://www.lynda.com/>

Floq: La alternativa en el mercado hispanohablante de cursos online a medida. Diseñado en formato *marketplace* como **Udemy** donde cualquiera puede matricularse a alguno de sus cursos pero también colgar sus vídeos y diseñar su propia formación. Disponen de más de 600 vídeos de corta duración. <http://www.floq.com/es/>

Coursera: Creada por Andrew NG y Daphne Koller, nace en enero del 2012 y ofrece en la actualidad más de 450 cursos procedentes de más de 62 universidades de todo el mundo y cuenta ya con cerca de 4 millones de usuarios únicos. Heredera del *OpenCourseWare* <http://ocw.mit.edu/index.htm> plataforma pionera en la educación en línea. *Coursera* ofrecen cursos en 12 idiomas, incluyendo el español, japonés ruso, árabe y ucraniano. Uno de los más populares en lengua española es el curso “Pensamiento científico” dictado por un profesor de la UNAM en México. <https://www.coursera.org/>

Khan Academy: Organización sin ánimo de lucro creada por Salman Khan en 2006. Ofrece tutoriales por video sobre informática, ciencias, economía, historia... <https://www.khanacademy.org/>

Udacity: Creada por dos profesores de la universidad de Standford: Sebastian Thrun y Peter Norvig. El curso de Peter Norvig (antiguo director de investigación de Google) *Machine Learning* reúne a más de 160.000 participantes. *Udacity* anunció recientemente un acuerdo con empresas tecnológicas como Google y AT&T, para ofrecer programas formativos dirigidos específicamente a profesionales en el área de tecnología. <https://www.udacity.com/>

Codecademy: Fue fundada en el 2011 por dos antiguos estudiantes de la Universidad de Columbia. Es una plataforma dirigida a la enseñanza de lenguajes de programación: Python, Javascript o Ruby, HTML y CSS, de una forma sencilla y amena.

EdX: Creada también en el 2011 por dos de las universidades con mayor prestigio del mundo: la universidad de Harvard y el MIT. Presidida por Anant Agarwal, cuenta actualmente con cerca de 400.000 estudiantes en todo el mundo <https://www.edx.org/>

Educatina: 1.500 vídeos ordenados por materia de estudio con la colaboración de universidades del sur de América. Según la organización, reciben más de 3 millones de visitas al mes.

Saylor: Creada en el 2008 ofrece desde su sede en Washington, D.C. 270 cursos gratuitos dirigidos a estudiantes de educación secundaria, universitarios y cursos destinados al desarrollo profesional. <http://www.saylor.org/>

Learnist: Hay quien define esta plataforma como el *Pinterest* de los recursos educativos. Es decir, los usuarios pueden crear canales y desde allí compartir diferentes materiales audiovisuales sobre un tema específico. <http://learni.st/category/featured>

Ancamia: Desde su página web ofrecen lo que ellos llaman “microaprendizaje ramificado”, ofreciendo cursos de calidad dinámicos e interactivos. <http://www.acamica.com/>

Future Learn: La británica Open University la creó en otoño del 2013 aprovechándose de la experiencia de 40 años en la formación a distancia. A diferencia de EE.UU. en el Reino

Unido no son las universidades más famosas las que están detrás de la iniciativa. La Universidad de Oxford, por ejemplo, le dijo a la BBC que "si una institución tiene confianza en su producto, no tiene por qué correr para ofrecer algo diferente sólo porque los demás lo están haciendo" (Cuen, 2013). Cuenta también con la colaboración de la Universidad de Auckland y el Trinity College de Dublín. <https://www.futurelearn.com/>

George Mason University: En su plataforma de educación en línea ofrece cursos sobre economía y comercio industrial. <http://mruniversity.com/>

Miriadax: Es la líder en gestión y producción de MOOCs en castellano. Colaboran en este proyecto más de 20 universidades españolas y americanas. Aunque fue creada a finales del 2012 comenzó a ofrecer cursos en enero y febrero del 2013.

UnedCOMA: Es una plataforma de la UNED para ofrecer cursos MOOCs. 165.000 alumnos matriculados en más de 20 cursos disponibles. <https://unedcoma.es/>

Weprendo: Plataforma de desarrollo de un entorno educativo móvil y una comunidad de emprendimiento global, promocionado por la Fundación CSEV (Centro Superior para la Enseñanza Virtual), UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia) y Telefónica Learning Services <http://www.weprendo.com/>

Redunx: comunidad iberoamericana de emprendimiento digital impulsada por la Fundación CSEV (Centro Superior para la Enseñanza Virtual), UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia), Telefónica Learning Services, Banco de Santander y Universia y el MIT. <http://www.redunx.org/web/guest/home>

Openuped: Plataforma de cursos MOOCs creada con el apoyo de la comisión europea. Ofrece cursos en español de la UNED. <http://www.openuped.eu/>

Iversity: Plataforma creada por Jonas Liepmann y Hannes Klöpfer en 2011 gracias a una beca del Gobierno Federal alemán de Ciencia y Tecnología, que se materializó cuando lograron 1 millón de euros de fondos mixtos de la UE (75%) y federales (25%), y

que se asentó definitivamente con la entrada de diferentes socios capitalistas durante 2012, entre los que está Deutsche Telekom. <https://iversity.org/>

Crypt4you: Creado en marzo del 2012 y ofrecido por la Universidad Politécnica de Madrid dentro la Red Temática de Criptografía y Seguridad de la Información. Aspira a convertirse el Aula Virtual de referencia en seguridad de la información en lengua hispana <http://www.crypt4you.com/>

Tareas plus: Funciona igual que *Udemy* donde cualquiera puede aprender con alguno de sus cursos o bien colgar el suyo propio. <http://www.tareasplus.com/>

Justicia: Curso impartido por el profesor de filosofía Michael Sandell de la Universidad de Harvard. Durante el curso 2005 se registraron en vídeo todas las clases y actualmente se ofrece como un curso MOOC a través de la plataforma edX. <http://www.justiceharvard.org/>

6. ESTUDIO

El proyecto que nos incumbe nace como resultado del creciente interés en los Cursos Online Masivos y Abiertos, proponiéndose como marco teórico para aquellas instituciones o centros de enseñanza que pretendan organizar en el futuro formaciones bajo este formato. El tipo de objetivos que planteamos en este estudio y las preguntas que de ellos se desprenden hacen muy complicado poder enmarcarlo dentro de un único y exclusivo paradigma. Por lo tanto, este estudio pretende sentar las bases teóricas para un nuevo modelo en la enseñanza de idiomas, basado principalmente en la interconectividad de los sujetos a través de redes sociales de conocimiento. De este modo podemos afirmar que nos encontramos ante una investigación de tipo esencialmente interpretativo muy susceptible de convertirse en el futuro en un trabajo de investigación acción participativa.

Durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre de 2013 se procedió a la fase de toma de datos orientada a obtener una información principalmente cualitativa dentro de un contexto global. Brown (2001: 30-69) clasifica las diferentes herramientas de las que disponemos para recoger datos al realizar una investigación en el ámbito de la lengua. Nos referimos a las pruebas, las observaciones, las reuniones, las entrevistas, los

cuestionarios y, por supuesto, información ya existente para la que no haya que diseñar un instrumento de recogida sino analizar directamente

El procedimiento de análisis de datos – realizado con base a los objetivos planteado- resultó ser de una complejidad extrema debido a la casi inabarcable cantidad de recursos educativos en línea y de la aparición, casi diariamente, de nuevos entornos virtuales. Para salvar este impedimento y centrarnos únicamente en aquellas páginas que ofrecen formación en línea de calidad, procedimos en una primera etapa a hacer una selección en base a los criterios propuestos por Higuera (2004):

Nos parece decisivo que el profesor sea consciente de que hay mucho material en Internet, pero que no siempre es de calidad [...] por ello es imprescindible que el profesor de lenguas que decida utilizar Internet en sus clases aplique estos y otros criterios para elegir material de calidad (Higuera, 2004: 1017)

En relación a ese “material de calidad” en Internet, Higuera (2004: 1072) resume las condiciones que todo material debe reunir en una serie de puntos. A saber, que permitan y fomenten la comunicación entre personas; que ofrezcan la posibilidad de tomar varias direcciones para fomentar la toma de decisiones por parte de los alumnos; que remitan hacia otros contenidos web que reúnan las mismas condiciones de calidad; que fomenten la interactividad y la interacción entre los usuarios; que incorporen gran cantidad de material audiovisual y, por último, que contenga material auténtica para situar al alumno dentro del contexto real de la lengua.

Como principal instrumento de investigación hemos utilizado la observación al considerarla como el método de análisis más adecuado para comprender los procesos de enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras. Mediante la observación nos ocuparemos de describir y nos ayudará a entender los procesos interactivos comunicativos que se dan dentro del aula.

Además, la observación es una herramienta útil para estudiar de forma sistemática todo lo que acontece en el aula de idiomas, y su finalidad es tan variada como la intención que tenga el observador. Por ejemplo, este método puede ser utilizado para comparar metodologías, evaluar la actividad docente de los profesores o analizar sobre el terreno la adecuación o no de determinados materiales.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1. MOOCs como medio ideal para desarrollar una metodología de tipo socioconstructivista

A finales del siglo XIX e inicios del XX con el inicio de la psicología en la educación y partir de las investigaciones realizadas en torno al empirismo comenzaron a surgir diferentes teorías del aprendizaje basadas todas ellas en la idea principal de que los seres humanos aprendemos gracias al contacto social.

El conductivismo afirma que el aprendizaje se logra cuando es posible mostrar una respuesta correcta observable ante un determinado estímulo y entre ambos pueden establecerse relaciones causales. Esta teoría, impulsada por el psicólogo estadounidense John Watson (1878-1958), creador de la Escuela Psicológica Conductista, pone el énfasis en las condiciones ambientales que rodean al sujeto, sobre su conducta observable y sobre las relaciones existentes entre estímulo y respuesta.

Las características del modelo pedagógico conductista son:

1. Definición explícita de contenidos.
2. Presentación secuenciada.
3. Dificultad creciente.
4. Participación monitorizada del estudiante.
5. Relación asimétrica entre docente y alumno.
6. Pasividad del alumno en el proceso educativo.

Este modelo pedagógico es útil si lo que se pretende es que los alumnos obtengan destrezas y habilidades en determinadas situaciones o que adquieran conocimientos memorísticos que supongan niveles iniciales de comprensión. Si por el contrario, se busca fomentar la creatividad de los aprendientes, incentivar la participación activa dentro del proceso de aprendizaje o estimular la asimilación de los conceptos presentados, deberemos recurrir a otras teorías puesto que este modelo no concibe el aprendizaje como una experiencia interactiva.

El cognitivismo por su parte se centra en el estudio de los complejos procedimientos mentales implicados en el proceso de adquisición del conocimiento. A diferencia del conductismo, su interés no reside en la respuesta del sujeto ante un determinado estímulo sino por los procedimientos relacionados con el aprendizaje de los seres humanos desde que reciben la información hasta que hacen uso de ella.

El cognitivismo pretende que los alumnos alcancen un aprendizaje significativo a través del desarrollo de habilidades y estrategias. Para conseguirlo, el profesor abandonará el papel dominante en la administración del conocimiento pasando a convertirse en un guía de apoyo y en un organizador de actividades que incentiven los objetivos anteriormente mencionados. Además, será el encargado de crear un entorno de aprendizaje que sea capaz de estimular a los estudiantes para que creen las conexiones necesarias con el material presentado. El papel del profesor no es el único que cambia, el alumno pasará a convertirse en un elemento activo y comienza a responsabilizarse de su propio proceso educativo.

Uno de los máximos exponentes de la teoría cognitiva es el filósofo sueco Jean Piaget, (1896-1980). Para Piaget, lo importante son los procesos mentales internos durante la adquisición del conocimiento. En contra de los conductistas, para él el aprendizaje son los cambios producidos en los estados de conocimiento y no los cambios que van produciéndose y que viene provocados por los estímulos externos.

No obstante, como nos recuerdan Williams y Burden (1999), el aprendizaje de una lengua supone comunicarse con otros usuarios y, por tanto, requiere no sólo de destrezas cognitivas adecuadas sino también de ciertas destrezas sociales y comunicativas.

Para los constructivistas el desarrollo de las habilidades intelectuales de cada persona viene configurada por ella misma dependiendo de las relaciones creadas con los elementos de su entorno. Los teóricos de esta teoría estudiaron la manera en la que se adquieren los procesos de formación del conocimiento y determinaron que en primera instancia se obtienen dentro del contexto social del individuo para posteriormente pasar a una fase de internalización individual.

Lev Semiónovich Vygotsky (1896-1934) es considerado como uno de los mayores exponentes del constructivismo. Vygotsky señala que el desarrollo intelectual de los seres humanos solo puede comprenderse en tanto son miembros de una comunidad social dando lugar a la interacción entre los diferentes miembros del grupo. La idea fundamental es que el desarrollo intelectual se consigue a través del proceso de interiorización de instrumentos culturales propios del ser humano como por ejemplo el lenguaje.

Los teóricos del constructivismo destacan el papel que juega la comunidad social y el entorno en la forma en la que el estudiante percibe e interpreta el mundo y, en consecuencia, aprende. De esta forma, el conocimiento sería el proceso de interacción entre el sujeto y la comunidad. El constructivismo sostiene también que el aprendizaje no es un actividad individual donde hay un emisor que transmite el conocimiento y un receptor que la almacena, sino que es una actividad social resultado de una reflexión compartida.

El constructivismo busca ayudar a los estudiantes a internalizar, reacomodar y transformar la información nueva. Esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes y esto resulta del surgimiento de nuevas estructuras cognitivas. (Grennon y Brooks, 1999)

Desde una perspectiva constructivista del aprendizaje, resulta evidente que los estudiantes construyen sus significados de su aprendizaje, o lo que es lo mismo, dan un sentido individual a las estrategias que les enseñan y la forma en que lo hacen depende de las influencias que les rodean.

Una gran parte de los estudios sobre teorías de aprendizaje coinciden en resaltar el constructivismo como el paradigma de nuestro tiempo. El principio de 'aprender a aprender' se constituye como el eje central de esta teoría que defiende que el conocimiento es producto de la construcción del ser humano realizado sobre la base cognitiva que ya posee el aprendiente. Así, el profesor es un guía, un mediador que facilita los instrumentos necesarios al alumno para que éste adquiera el conocimiento.

A pesar de la influencia que hoy en día aún tienen estas teorías del aprendizaje, hay una serie de factores de reciente aparición directamente relacionados con el aprendizaje y

provocados por el desarrollo de la tecnología digital, que son difíciles de comprender bajo el prisma del conductismo, el cognitivismo o el construccionismo.

Con el objetivo de encontrar respuestas y entender los nuevos desafíos a los que se enfrenta el aprendizaje del siglo XXI, George Siemens - teórico de la enseñanza en la sociedad digital – propone un modelo nuevo que supera las limitaciones teóricas de las anteriores propuestas. Éste está basado en la observación de cómo la tecnología afecta al aprendizaje del conocimiento y cómo éste es el resultado de conectar diferentes fuentes de información. En opinión de Siemens las teorías del aprendizaje vigentes hasta la fecha han sido superadas por el desarrollo de la tecnología digital, fenómeno que ha transformado la forma de relacionarnos, de acceder a la información y también de adquirir el conocimiento.

En "Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital", George Siemens establece los principios del conectivismo:

1. El aprendizaje y el conocimiento residen en la diversidad de opiniones.
2. El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información.
3. El cuidado y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje y estas conexiones proporcionan mejores resultados que tratar de comprender los conceptos por uno mismo.
4. El aprendizaje tiene un objetivo final que es el aumento de la capacidad para "hacer algo". Por tanto, El aprendizaje no es solo para la comprensión, la actuación es un elemento necesario.
5. El aprendizaje ocurre de diversas maneras, por cursos, correo electrónico, comunidades, las conversaciones, búsqueda en la web, listas de correo, blogs, wikis etc. Los cursos no son el único medio para lograr el aprendizaje.
6. La capacidad de aumentar el conocimiento es más importante que lo que ya se sabe.

En síntesis, el conectivismo es un modelo teórico que presenta el aprendizaje como un proceso de formación de redes y el conocimiento como un producto de la sociedad construido a base de compartir conocimiento a través de diferentes conexiones. Así, el aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una gran variedad de ambientes que no

tienen por qué estar necesariamente bajo el control del individuo sino que es posible que pueda residir fuera del sujeto. Según esta teoría, el estudiante 'aprende en la red y en red', el aprendizaje está constituido/creado en una comunidad de usuarios y el conocimiento es el resultado de la construcción de todos ellos.

Para Siemens, una red está compuesta por un mínimo de dos elementos: nodos y conexiones. Por un lado, nodo es cualquier elemento que puede ser conectado a otro y conexión es cualquier tipo de enlace existente entre varios nodos. Por tanto, los nodos no se refieren únicamente a seres humanos también pueden ser blogs, bibliotecas, videos o cualquier otra fuente de información.

En el conectivismo el estudiante se caracteriza por decidir qué va a aprender, cuándo y cómo va a hacerlo. Además, forma parte y puede él mismo crear sus propias comunidades de aprendizaje. Según Siemens (2005), "la ecología y las redes de aprendizaje son estructuras que permiten el aprendizaje personalizado y continuo, y deben ser consideradas en el diseño instruccional".

Bajo estos presupuestos teóricos también es necesario reformular el papel del profesor en la educación. Una de sus principales funciones es la de fomentar sistemas que faciliten la creación de conexiones e incentiven la inmersión de los estudiantes en esas redes de conocimiento. El papel del profesor ya no consiste en construir junto con el alumno un conocimiento nuevo sino en facilitar las herramientas necesarias para que los alumnos (quienes tienen el control del aprendizaje) logren tener la oportunidad de participar en la mayor parte de conexiones posibles

En este contexto el conectivismo plantea una ruptura con el viejo modelo imperante en la enseñanza de lenguas por el cual el profesor disponía del monopolio en el suministro de información y los alumnos, como meros agentes pasivos, se dedicaban a recibirla y procesarla. Ahora la construcción del conocimiento es social y colaborativa, donde el profesor actúa como orientador y facilitador de redes de aprendizaje y el alumno discute, reflexiona y crea su propio conocimiento.

7.1.1. Diferencias entre aprendizaje cooperativo y colaborativo

Dillenbourg (1999: 8) citado en Stahl y otros (2006) define esta distinción considerando que: “En la cooperación, los participantes dividen el trabajo, resuelven las tareas de manera individual y luego ensamblan los resultados parciales en el producto final. En la Colaboración, los participantes realizan el trabajo en forma conjunta”. Y añade:

La colaboración es un proceso en el que los individuos negocian y comparten significados relevantes a una tarea de resolución de problemas. La colaboración es una actividad coordinada, sincrónica que es el resultado de un intento continuo de construir y mantener una concepción compartida de un problema. (Dillenbourg, 1999:70)

Por tanto, en el aprendizaje cooperativo los estudiantes de manera individual contribuyen al conocimiento del grupo mientras que en el aprendizaje colaborativo los integrantes del grupo actúan socialmente como uno solo.

Dillenbourg (1996:189) sobre el estado de la evolución de la investigación en el aprendizaje colaborativo indica:

Por muchos años, las teorías del aprendizaje colaborativo han tendido a enfocarse en como los individuos funcionan en un grupo. Esto refleja una posición que fue la dominante tanto en la psicología cognitiva como en la inteligencia artificial en 1970 y la primera parte de los años 80, donde la cognición fue vista como un producto de los procesadores de información individual, y donde el contexto de la interacción social fue visto mas como el fondo para la actividad individual que como un foco de investigación. Recientemente, el *grupo por si solo* ha llegado a ser la unidad de análisis y el foco ha girado a algo más emergente, socialmente construido, *las propiedades de la interacción*.

En términos de investigación empírica, el objetivo inicial fue establecer si y bajo qué circunstancias el aprendizaje colaborativo era más efectivo que el aprendizaje individual. Los investigadores controlaban varias variables independientes (tamaño del grupo, composición del grupo, naturaleza de la tarea, medios de comunicación, etc.). Sin embargo, estas variables interactuaban entre sí de una forma que hacía casi imposible establecer los vínculos entre las condiciones y los efectos de la colaboración. De aquí que los estudios empíricos recientemente han comenzado a enfocarse menos en establecer parámetros para una efectiva colaboración y más en tratar de entender el rol que tales variables juegan en mediar la interacción. Este cambio a un esquema más orientado al proceso requiere nuevas herramientas para analizar y modelar las interacciones.

7.2. Hacia un aprendizaje basado en juegos

La ludificación, también llamada gamificación, es un concepto que consiste en aplicar técnicas y mecánicas propias de los juegos en entornos no lúdicos con el propósito de

potenciar la motivación, estimular la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a los juegos. El objetivo perseguido es provocar determinados comportamientos en los sujetos para que realicen una tarea que por regla general es aburrida o monótona. Con estas dinámicas se consiguen hacer más atractivas esas tareas a la vez que logran fomentar determinadas actitudes en el público meta. Podemos por tanto definir la ludificación como “el uso de elementos del diseño de juegos a contextos no lúdicos” (Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, 2011)

En este trabajo utilizaremos el término ‘ludificación’ al ser ésta la alternativa adecuada en español para traducir el término inglés *gamification* en lugar del calco gamificación. Seguimos para ello las recomendaciones de la Fundéu (Fundéu-Fundación del español urgente, 2012) ya que los derivados de juego se forman a partir de la raíz latina *ludus* (lúdico, ludoteca, ludópata, etc.).

En palabras de Jane McGonigal, directora de investigación de juegos y desarrollo del Instituto of the Future (ITF): “Jugar es productivo. Produce una emoción positiva más fuerte que las relaciones sociales, un sentimiento de cumplir con un objetivo, y para los jugadores que son parte de una comunidad, les ofrece la oportunidad de alcanzar metas claras”. (McGonigal 2010). Tal es así, que el ser humano lleva jugando casi desde el inicio de la civilización. Ya en la Grecia clásica se practicaba con versiones muy primitivas de juegos de pelota por equipos tales como el Episkyros (en Grecia) y el Harpastum (en Roma) que con posterioridad dieron lugar al Shrovetide en la época medieval, precedente directo del actual fútbol. Y mucho antes de esto, alrededor del 3100 AC, en Egipto se encontró un primitivo juego de mesa con dados.

Es indudable que al ser humano le gusta jugar y le gusta hacerlo porque es divertido, entretenido y en muchos casos – aunque no nos demos cuenta – aprendemos mientras jugamos. Por esa razón llevamos practicando juegos desde hace siglos y lo seguiremos haciendo en el futuro y cada día en mayor medida. Hay que tener en cuenta que la generación de nativos digitales criados en la cultura de videojuegos llegará a ocupar puestos de responsabilidad dentro del mercado laboral.

Un primer acercamiento a la materia objeto de estudio nos llevaría irremediablemente a estudiar la literatura sobre ludificación aplicada a la enseñanza del español como lengua extranjera e intentar ofrecer una delimitación del concepto. En este sentido, hay que

destacar que – si bien las expectativas son muy elevadas – aún son escasos los estudios publicados al respecto. No obstante, hay que señalar que el uso del juego en el aula no es algo nuevo. Éste lleva años poniéndose en práctica y si en los últimos años ha despertado un enorme interés ha sido debido a la incorporación de las TICS a las aulas.

La incorporación del enfoque comunicativo a la enseñanza del español como lengua extranjera ha transformado los papeles que hasta entonces tenían adscritos docente y profesor. Ahora se impone un modelo en el cual el profesor abandona el monopolio del saber para transformarse en un guía o facilitador de contenidos compartiendo la responsabilidad del aprendizaje con el estudiante, quien a partir de este momento asume un papel más activo en su formación; siendo más consciente de sus propios avances en el proceso de aprendizaje.

Este cambio de visión se ha desarrollado de forma paralela a la incorporación de internet como método de aprendizaje y el desarrollo de plataformas educativas que fomentan la cooperación entre los sujetos intervinientes en los procesos de enseñanza – aprendizaje. En el mundo virtual – cuya separación con el mundo físico es cada día más sutil – nos hemos acostumbrado a hacer cosas en compañía de amigos, pero también con desconocidos con los cuales podemos comentar, discutir y compartir conocimiento. En definitiva, el aprendizaje ya no es excluyente ni individual. Esta filosofía – la de la web 2.0 – si sabemos reconducirla y logramos crear una metodología adecuada puede sernos de gran utilidad para nuestros fines educativos.

El juego es algo innato a la actividad humana, de hecho, nuestro código genético está predispuesto para el entretenimiento. La ludificación no hace sino aprovecharse de esa predisposición que por naturaleza tenemos creando un sistema que provoque en los participantes los mismos sentimientos y las mismas experiencias positivas que experimentan cuando juegan. Pero ¿por qué nos gusta tanto jugar?, ¿qué hace que nos sintamos atraídos por los juegos? Una posible respuesta sería que los juegos nos proporcionan una experiencia de flujo, entendido como sensación placentera mientras desarrollamos una actividad. Según el psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi, el flujo es:

Estar totalmente absorto por la actividad que se realiza. El ego desaparece. El tiempo vuela. Cada acción, movimiento y pensamiento sigue. Cada acción, movimiento y pensamiento sigue al anterior, como si se tocara jazz. Todo tu ser está implicado, y estás utilizando tus habilidades al máximo (Csikszentmihalyi, 2009)

El estado de flujo es llamado así como resultado de las entrevistas realizadas por el propio Csikszentmihalyi a voluntarios que describían ese estado de perfecta armonía entre cuerpo y mente, donde el movimiento se hace sin esfuerzo cómo si estuvieran en una corriente de aguas que les empuja hacia delante.

Según Csikszentmihalyi (1990: 71-117) en un estado de flujo estos son los principales componentes:

- Objetivos claros
- Retroalimentación directa e inmediata (el comportamiento puede ser adaptado dependiendo de los éxitos o fallos durante el proceso)
- Equilibrio entre habilidad y desafío (las personas se encuentran mejor cuando se sitúan en el nivel adecuado de sus habilidades: si no hay desafío o son excesivamente fáciles provocarán aburrimiento y desinterés; en contra, si hay demasiado y son de un nivel superior al del sujeto provocarán frustración.
- Concentración y profundización en la tarea.
- Que la actividad propuesta sea intrínsecamente gratificante; de esta forma el esfuerzo no se apreciará mientras se ejecuta el ejercicio.

La correcta aplicación de una experiencia de flujo puede provocar en los participantes una distorsión del sentido del tiempo quedando absorbidos en sus actividades al verse alterada la percepción subjetiva del espacio temporal. Con una base teórica y los procedimientos adecuados, el profesor puede sacar rendimiento de la experiencia de flujo en sus clases para generar motivación entre los estudiantes, profundizar las relaciones entre estudiante-estudiante, estudiante-profesor y grupo-profesor creando una mayor implicación del grupo en los objetivos educativos aumentando la participación en las actividades y en la definición de los objetivos.

Este tipo de experiencias y emociones a las que se refiere Csikszentmihalyi en su teoría del flujo podrían ser, en nuestra opinión, la previsión, planificación y anticipación de problemas; la posibilidad de elegir sabiendo que una o varias de las opciones ofertadas pueden ser mejor que el resto; capacidad de decisión y colaboración; sobreponerse a la

adversidad y el placer experimentado cuando conseguimos un premio. De la valoración positiva de todos estos elementos, nace la idea de intentar aplicarlos a entornos no lúdicos como por ejemplo marketing, redes sociales, comercio, fidelización de clientes o en la educación. En este sentido, la empresa informática IBM analizó a través de un informe los patrones de conducta en la actividad de sus empleados cuando interactuaban en una red social corporativa. Se comprobó cómo una vez eliminadas las dinámicas de juego la producción de contenido por parte de los usuarios cayó hasta la mitad. Otras empresas que han apostado por el uso de la ludificación son Volkswagen, Coca-Cola, Google y SAP.

En las redes sociales el uso de la ludificación está ampliamente extendido. Uno de las primeras empresas en introducir este concepto fue Foursquare premiando a los usuarios en su mecánica de *check-in* con un *badge* o insignia, como símbolo de éxito y muestra de reconocimiento social. Otro ejemplo de ludificación lo encontramos en LinkedIn, la mayor red mundial de profesionales incorporó hace años una barra de progreso que nos indica el porcentaje que resta para completar todos los datos requeridos en nuestro perfil. En el ámbito de la empresa la compañía alemana de software SAP da puntos para incentivar a los trabajadores a que compartan vehículo en un intento de reducir los gastos elevados de combustible que se paga a los trabajadores.

Chuck Coonradt considerado como uno de los gurús de la ludificación y autor del libro *The Game of Work* ('El juego del trabajo') publicado en 1984, observó en 1977 cómo un grupo de empleados de una fábrica transformaban su habitual estado de desmotivación durante el desarrollo de sus tareas cotidianas en la fábrica por otra de entusiasmo y diversión justo cuando iniciaba la hora de la comida. Éstos, empleaban gran parte de su tiempo libre en disputar partidos intensísimos de baloncesto, comían en unos pocos minutos y al finalizar el descanso retornaban a sus puestos de trabajo con la habitual pasividad y falta de interés. El autor empezó a pensar de qué manera podía reconducir ese entusiasmo desbordante que los empleados utilizaban para jugar al baloncesto y aplicarlo a las tareas rutinarias de la fábrica.

7.2.1. La ludificación en la enseñanza del español como lengua extranjera

El uso de la ludificación puede provocar que el alumno experimente una sensación placentera mientras se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje. También

facilita el desarrollo de su autonomía y el fomento de la responsabilidad. Además, puede ayudar a los aprendientes a desarrollar sus competencias digitales y potenciar la concentración en la resolución de una tarea y el esfuerzo para conseguirla. Igualmente permite crear y/o reforzar vínculos socio-afectivos con el resto de los miembros de su comunidad educativa potenciando el aprendizaje colaborativo.

¿Qué dice al respecto de esta metodología el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas? En el punto 6.4. sobre opciones metodológicas para el aprendizaje y la enseñanza de lenguas modernas afirma que:

Un principio metodológico fundamental del Consejo de Europa ha sido que los métodos que se empleen en el aprendizaje, la enseñanza y la investigación de la lengua sean aquellos que se consideren más eficaces para alcanzar los objetivos acordados, en función de las necesidades de los alumnos como individuos en su contexto social. La eficacia depende de la motivación y de las características particulares de los alumnos así como de la naturaleza de los recursos, tanto humanos como materiales, que pueden entrar en juego. (Consejo de Europa, 2002: 141)

Por todo lo expuesto anteriormente, la ludificación es una metodología muy útil para los estudiantes de ELE por los siguientes motivos:

1. Ofrece una retroalimentación constante y personalizada puesto que motiva la satisfacción de lo estudiante y ayuda a hacer crecer su autoestima.
2. Porque los objetivos y las instrucciones en los juegos son claras y precisas.
3. Los participantes en el juego depositan grandes dosis de implicación personal.
4. Los juegos aportan conflictividad y competición (elementos comúnmente identificados como negativos, pero que en contra de lo que pudiera pensarse favorecen e incluso facilitan la motivación en el aprendizaje).
5. Porque ayudan a mantener la motivación haciendo que el aprendizaje se convierta en algo estimulante para ellos.
6. Porque ayuda a reforzar hábitos positivos en estudiantes de todas las edades.

No todos los juegos son divertidos y tampoco no todo lo divertido es juego. Hay un requisito esencial para definir algo como juego. Esa característica innegociable a toda actividad es la interacción. Sin interactividad no existe juego. También es necesario que se establezcan unas reglas claras y universales para todos los jugadores, que los objetivos del juego sean conocidos de antemano y que la retroalimentación sea

inmediata. Si una actividad reúne todas estas características, podremos definirla como un juego.

Según el informe Horizon del año 2012:

Los juegos son motivadores y atractivos para usuarios de varias edades y ambos sexos: generan un sentimiento de trabajo para conseguir un objetivo, posibilitan la obtención de éxitos espectaculares, potencian la habilidad para resolver problemas, colaborar con otros. Todas estas cualidades pueden extrapolarse al contenido educativo. De hecho, los juegos son considerados como un método ideal para evaluar la comprensión del conocimiento en el estudiante [...] El aprendizaje basado en juegos aporta un número considerable de habilidades que las universidades se esfuerzan porque sus alumnos adquieran: colaboración, solución de problemas, comunicación, pensamiento crítico y alfabetización digital (Johnson, L., Adams, S., y Cummins 2012: 41)

Ellos no lo saben pero los niños basa su aprendizaje en los juegos. Se lo pasan bien y de paso adquieren algunas destrezas que les servirán en etapas posteriores de su vida. Estos – igual que los adultos – iniciarán con mayor motivación un ejercicio o actividad que les resulte estimulante o que se capaz de despertar su interés antes que uno que les venga impuesto por obligación, que sea aburrido o monótono. La ludificación pretende facilitar el aprendizaje reconduciendo la innata curiosidad del ser humano a través de experiencias que consiguen producir conocimiento.

7.3. Analítica del aprendizaje

Los partidarios de los MOOCs sostienen que -en contra de una de las críticas más recurrentes por parte de los detractores del modelo- es posible entender mejor y ofrecer soluciones personalizadas a problemas concretos de los estudiantes sí somos capaces de analizar. Por ejemplo, en qué parte del vídeo hicieron pausa o cuánto tiempo les llevo completar una tarea.

En este sentido, Al Essa, director de innovación y analítica de la empresa Desire2Learn (la cual proporciona soluciones de educación en línea) afirma que gracias a la analítica podemos personalizar el aprendizaje ofreciendo soluciones específicas a problemas concretos de los estudiantes. Además, el análisis de los datos procedentes del proceso de enseñanza-aprendizaje proporciona una fuente de retroalimentación de gran valor

para educadores, pudiendo adaptar contenidos y actividades en función de los problemas que los aprendientes muestren durante la formación.

El autor parte de la idea generalmente aceptada de que los docentes pueden mejorar y ampliar sus aptitudes pedagógicas mediante el desarrollo de un proceso analítico reflexivo sobre sus propios contextos educativos. En este sentido, se presupone que el aula es una fuente de información útil que nos proporciona datos útiles sobre las experiencias educativas que se desarrollan en ella y que merecen la pena ser analizadas y estudiadas mediante el procedimiento de la observación de clases. Así, la observación e investigación de una clase de L2 pretende explicar qué es lo que sucede realmente dentro de ella para poder detectar errores, buscar soluciones y mejorar el proceso de educación-aprendizaje. Los investigadores quieren encontrar las claves de los procesos de interacción, la relación entre el input recibido por los alumnos y el output que producen y la influencia que los factores externos pueden provocar en los intervinientes del proceso.

Cambra (1994), en sintonía con lo dicho en 1988 por L.van Lier, presupone que la observación es una herramienta útil de investigación para entender las diferentes variables que entran en juego en la interacción. Además también puede y debe ser un instrumento de reflexión para los docentes sobre su propia labor educativa. M.J Wallace en 1991 llamó “modelo reflexivo de enseñanza” a la actividad reflexiva que hacen los profesores sobre su actividad pedagógica. De esta forma el profesor se convierte en observador e investigador a la vez cuando analiza su práctica mientras la está desarrollando.

En el ensayo “Une approche ethnographique de la classe de langue”, Cambra (1984) subraya los efectos negativos y perturbadores que tiene la observación participativa intrusiva sobre el contexto que quiere estudiar. Este fenómeno fue definido por W. Labov en 1966 como “la paradoja del observador”. Según Labov, el observador es un elemento ajeno al entorno que pretende estudiar y, de una u otra manera, influye en el comportamiento del paisaje educacional que está analizando, por eso, no puede saber en qué medida.

Según el informe Horizon del año 2012:

Las Analíticas de aprendizaje examinan la abundancia de información existente sobre los estudiantes, permitiendo a los centros educativos adaptar y modificar las experiencias de aprendizaje de los alumnos y observar ciertas conductas y patrones en datos de gran complejidad [...] El mayor potencial de las analíticas de aprendizaje está en que, correctamente aplicadas e interpretadas, especificarán las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y servirán para conducir la formación de manera más apropiada [...] Entre las herramientas diseñadas específicamente para las analíticas de aprendizaje está Learning Catalytics. Desarrollada por el grupo del profesor Eric Mazur de la Universidad de Harvard, permite el aprendizaje entre iguales en tiempo real durante las clases, realizando tareas para comprobar el conocimiento y las interacciones del alumnado, por medio de cualquier dispositivo que éste tenga, sea un ordenador portátil, un Smartphone o una tableta (Ohnson,L, Adams, S, y Cummins, M 2012)

7.4. La interacción en un MOOC

A mediados del 2013, según datos del Instituto Nacional de Estadística Español (INE), se calcula que 69,8% de los hogares españoles dispone de conexión a Internet, frente al 66,6% del año anterior. El 73,4% de los hogares con al menos un miembro de 16 a 74 años dispone de ordenador en 2013. Por tipo de ordenador, el 45,1% de los hogares lo tiene de sobremesa, el 54,3% dispone de portátiles con teclado físico y el 16,3% posee alguna tableta.

En lo referente al uso de las TICs por la población infantil (de 10 a 15 años) es, en general, muy elevada. Así, el uso de ordenador es prácticamente universal (95,2%) y el 91,8% utiliza Internet. Por su parte, el 63,0% de los menores dispone de teléfono móvil, 2,8 puntos menos que el año anterior. En relación con el uso de TIC por las personas de 16 a 74 años, el 72,0% de la población ha utilizado el ordenador en los últimos tres meses, lo que supone cerca de 25 millones de personas. En cuanto al uso de Internet, más de 24,8 millones de personas, el 71,6% de la población ha utilizado Internet en los tres últimos meses. Estos datos nos dan una idea de lo importante que es Internet para nuestro día a día.

Antes de la aparición de las tecnologías digitales y de la adopción del enfoque comunicativo en la enseñanza de segundas lenguas, el aprendizaje de un idioma se limitaba casi exclusivamente a la adquisición de una serie de contenidos de tipo curricular. Es decir, se focalizaban todos los recursos materiales, técnicos y humanos en el aprendizaje del contenido. Una vez comprendido el principio de que el fin último de la enseñanza de lenguas es facilitar a los estudiantes todas las herramientas necesarias

para poder desarrollar una comunicación fluida y contextualizada con otros usuarios del sistema. El foco de atención ya no es únicamente el contenido, sino la forma y los motivos por los cuales los discentes adquieren esos conocimientos. En otras palabras, pasamos del qué, al cómo y por qué, o lo que es lo mismo: de aprender a comprender. Desde esta perspectiva podemos afirmar que dominar una lengua no consiste en aprender únicamente el funcionamiento de su sistema lingüístico, sino en la destreza del usuario en interactuar y participar con el resto de hablantes de dicho sistema.

El desarrollo de la tecnología digital y de los dispositivos móviles está provocando cambios radicales difíciles de prever hace solo unos cuantos años. Los avances experimentados en los entornos virtuales de aprendizaje han provocado nuevas formas de interacción comunicativa impulsando a su vez un cambio metodológico en la enseñanza de idiomas. Para ello, se parte de una metodología la cual entiende el aprendizaje-enseñanza como una fase de construcción conjunta de conocimiento entre educandos y profesor resultado de un proceso de colaboración e interacción conjunta. En el orden social y económico como dicen García, Ruiz y Domínguez (2007:18) estos cambios suponen:

Un nuevo orden económico y social que condiciona el modo de ser y de estar en el mundo, y que difícilmente podrán las personas mantenerse ajenas a ello. Cada uno de estos entornos: natural, urbano, telemático, que se han sucedido a lo largo de la historia, han supuesto un cambio radical en la forma de actuar y entender la propia existencia y la interacción con los otros.

En la web 2.0. en la que el aprendizaje es predominantemente participativo, activo, interactivo, social, adaptado a las necesidades de los estudiantes y desarrollado durante toda la vida, el aula no puede seguir siendo un espacio donde transmitir únicamente información sino que debe transformarse en un lugar de comunicación entre estudiantes y profesores. Éstos se encargarán de construir comunidades de aprendizaje tal y como señala Garrison y Anderson:

Profesores y estudiantes que interactúan con el objetivo de facilitar, construir y validar la comprensión, y de desarrollar capacidades que conduzcan a continuar la formación en el futuro. Una comunidad de este tipo, fomenta simultáneamente la independencia cognitiva y la interdependencia social. Es la yuxtaposición de esos dos aspectos aparentemente contradictorios la que crea la chispa que enciende la experiencia educativa auténtica. (Garrison y Anderson 2005: 44)

Chou y otros (2010) han elaborado una lista con cinco tipos diferentes de interacción que pueden tener lugar en un MOOC, a saber:

- Estudiante - Interfaz
- Estudiante - Él mismo
- Estudiante - Contenido
- Estudiante - Instructor
- Estudiante - Estudiante

La participación activa e interacción de los estudiantes se convierte en “el proceso central del fenómeno educativo” (Garrison y Cleveland-Innes 2005) puesto que únicamente en aquellos casos en los que concurren ambos factores podremos hablar de auténtico aprendizaje. Tal y como explica Stahl, Koschmann y Suthers:

El aprendizaje en línea requiere por parte de los docentes la misma dedicación y esfuerzo para lograr una auténtica instrucción y no convertir la plataforma de aprendizaje en un mero repositorio de material multimedia. El profesor debe guiar y motivar al alumno a través de los instrumentos de interacción disponibles para dar la sensación de estar presentando y brindar la ayuda que necesite cuando lo considere oportuno. Deberá también fomentar y estimular la interacción entre los estudiantes, tarea difícil de conseguir, por lo que se requiere una planificación detallada. (Stahl, Koschmann y Suthers citado en Sawyer, Stahl, Koschmann y Suthers 2006: 409)

No obstante, para garantizar que la interacción sea efectiva es necesario que los estudiantes estén implicados cognitivamente:

En vista de que la interacción por sí misma no garantiza que los estudiantes estén involucrados cognitivamente de una forma educacionalmente significativa, se requiere de la presencia cognitiva (Garrison *et al.*, 2000) para garantizar que la interacción sea efectiva. Este tipo de presencia hace referencia al grado en que los participantes de una comunidad de indagación son capaces de construir significados a través de la comunicación entre ellos. Una comunidad de indagación integra además de la presencia cognitiva, la presencia social que contempla los intercambios sociales y la red de relaciones positivas que permiten crear un ambiente en la comunidad y promover el aprendizaje cognitivo entre los participantes. (Chickering y Ehamnn 1996)

8. CONCLUSIONES

La adopción del enfoque comunicativo en la didáctica de segundas lenguas (L2) a finales de los años sesenta, supuso una transformación de los papeles que hasta entonces habían tenido tanto profesores como alumnos. A partir de ese instante, empieza a tomarse en consideración las necesidades individuales de los aprendientes, asumiendo mayores cuotas de responsabilidad dentro del proceso de aprendizaje.

Según este enfoque – dominante en España y Europa – el alumno pasa a convertirse en un elemento participativo del aprendizaje que colaborará de manera activa con el profesor, quien una vez abandonado el monopolio de la transmisión del saber, adoptará un papel de coordinador, supervisor o facilitador de contenidos (Cohen 1998). Desde esta perspectiva, el alumno es cada día más independiente y asume mayores competencias en su propia instrucción y los profesores “necesitan comprender el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumno y [...] cambiar sus estrategias de enseñanza para ayudar a los estudiantes a desarrollar las estrategias de aprendizaje” (M. Nyikos, 1996, cit. por Madrid et al., 2004)

Las organizaciones e instituciones de educación no pueden seguir dando la espalda a la revolución digital surgida en el último decenio, por mucho que hayan podido hacerlo durante años. En un momento de la historia donde la humanidad se encuentra en un “punto de viraje” (Pérez, 2002) de una transformación tecnológica y en donde las experiencias de enseñanza-aprendizaje en el mundo de las nuevas tecnologías distan significativamente de aquellas utilizadas en los sistemas tradicionales de enseñanza, se hace necesario responder de manera efectiva a las necesidades educativas de un nuevo perfil de estudiante ofreciendo soluciones adecuadas al entorno digital en el que vivimos.

Este nuevo ambiente educativo ha supuesto una ruptura con las coordenadas espacio-temporales clásicas

Es indudable que la unidad básica de espacio educativo (el aula o la clase) y la unidad básica de tiempo (también suele recibir la denominación de clase) se ven afectadas por la aparición de las nuevas tecnologías de la información en el ámbito educativo. La enseñanza nacida de la industrialización se ha caracterizado hasta ahora y en relación al ambiente instructivo, por seguir una ley de tres unidades: unidad de tiempo, unidad de lugar y unidad de acción (Todos en el mismo lugar, al mismo tiempo, realizando las mismas actividades de aprendizaje. Este ambiente característico, comienza a desdibujarse al cambiar las coordenadas espacio temporales que propician las telecomunicaciones, contribuyendo a facilitar el acceso a los recursos de aprendizaje a una mayor diversidad de personas y en diversas circunstancias (Salinas, 1997: 2)

A lo largo de las páginas precedentes hemos demostrado como el modelo educativo dominante hasta el presente empieza a tambalearse. Hace años que hemos entrado en un contexto económico y social donde el aprendizaje se ha transformando en una actividad móvil y ubícua -se da en cualquier lugar y en cualquier momento - adaptado y personalizado a las necesidades específicas de los aprendientes.

Los nuevos entornos virtuales de aprendizaje permiten a los alumnos involucrarse más en el proceso educativo al ser ellos mismos quienes interactúan con los materiales y con el resto de compañeros impulsando un aprendizaje de tipo reflexivo al adecuar los nuevos contenidos a aquellos que ya poseen. En este nuevo escenario hemos comprobado como los papeles que hasta ahora tenían asignados tanto profesores como alumnos han empezado a cambiar. Este cambio debe ser integral puesto que como afirma Chan Nuñez (2004): “Las aulas como espacios educativos convencionales han sufrido pocas variaciones en los últimos siglos en cuanto a su estructura y funcionalidad”. Las aulas de brazos cruzados deben empezar a dejar espacio a lugares (físicos o virtuales) donde los educandos tomen la iniciativa de su propio aprendizaje sepan distinguir aquellas técnicas de aprendizaje que mejor se adaptan a su estilo y sean “[...] alumnos más activos, más autónomos, más independientes y más capaces de distinguir qué estrategias les son más favorables individualmente” (Oxford y Leaver, 996: 228).

Hemos comprobado cómo algunas de las funciones principales de un docente en un entorno virtual de aprendizaje son poner a disposición de los estudiantes los mecanismos necesarios para facilitar el aprendizaje, diseñar actividades que fomenten el proceso de aprendizaje adaptándolas a los diferentes niveles y estilos de sus alumnos para que se sientan motivados a discutir e interactuar entre ellos de forma colaborativa.

Posteriormente hemos trazado una línea divisoria entre espacios de información y espacios de comunicación. Los MOOCs son algo más que una web con clases de las más prestigiosas universidades. Su verdadera innovación proviene de la combinación de clases magistrales grabadas en pequeñas píldoras educativas de duración, generalmente inferior a 15 minutos, que nos permiten estudiar a nuestro propio ritmo donde queramos y en el momento que elijamos, con materiales interactivos que permiten integrar actividades de seguimiento y evaluación, que promueven el intercambio de ideas y la

construcción del conocimiento junto al resto de participantes. En este contexto se entenderá la interacción como un proceso comunicativo tal y como lo explican Casamayor *et al.* (2008).

Hemos visto por qué podemos definir al ser humano como un ser social, a quien le gusta establecer contactos con otras personas. En este sentido, trabajos como el de los seis grados de separación (Travers y Milgram, 1969) y los tres grados de influencia (Christakis y Fowler, 2010) han demostrado cómo pertenecemos a redes sociales formadas por personas que desconocemos. Somos seres sociales para los que el lenguaje es una forma de relacionarnos, comunicarnos y, por tanto, interactuar con el entorno en el que vivimos y con el resto de individuos con quienes compartimos nuestro espacio.

Hemos demostrado como las nuevas teorías del aprendizaje basadas en la creación y adquisición del conocimiento a través de redes son el medio natural para promover una interacción significativa.

8.1. Críticas

Hay algunos aspectos sobre los MOOC's sobre los que convendría reflexionar. En nuestra opinión algunos de los principales aspectos a tener en cuenta en el futuro podrían ser los siguientes:

1. El aprendizaje del español como lengua extranjera a través de un MOOC requiere de los participantes un cierto nivel de competencia digital sino también de autonomía en el aprendizaje.
2. El diseño de las actividades debe ir encaminado más a la reflexión y análisis, primero individual y después colectivo, más que a la adquisición de nuevas competencias.
3. Es importante, al menos en las primeras etapas del curso, dar la sensación al alumno que hay una persona o grupo de personas detrás de todo el proyecto, que leen comentarios y a quien pueden recurrir – en caso de que los compañeros de curso sean incapaces de hacerlo – sea para resolver cuestiones de tipo técnico o académico.

4. Está claro que es necesario automatizar las tareas pero nunca sin olvidar el factor humano, elemento clave en el éxito o fracaso de un programa formativo.

Una de las críticas más recurrentes a los MOOCs proviene de su carácter de masivo. El alumno – dicen los críticos de estos cursos – carece de la atención personalizada que le puede ofrecer un profesor de una materia de un curso tradicional. No menos importantes son las dificultades técnicas de acreditar que un alumno ha realizado correctamente todas las tareas del curso por su cuenta y sin realizar ningún tipo de fraude. Los autores que están en contra de los MOOCs afirman que ante la dificultad de certificar la credibilidad del conocimiento y de las habilidades adquiridas durante el curso, resulta imposible otorgar un título o certificado de aprovechamiento sobre el mismo.

De esta forma, estos cursos serían adecuados solo para aquellos que buscan ampliar sus propios conocimientos sobre una materia o bien para los que tienen un interés real en iniciarse en el estudio de una asignatura nueva. El resto, aquellos que necesitan justificar ante terceras personas a través de un reconocimiento escrito oficial los conocimientos adquiridos durante el tiempo que dure la formación, deberá recurrir a otro sistema.

Ray Schroeder director del centro de estudios en línea, investigación y servicios de la Universidad de Illinois, Springfield, lo más importante de la educación en línea es la calidad del material, el compromiso del profesor y las conexiones creadas con el resto de compañeros.

La primera de las premisas no parece suponer ningún problema puesto gran parte de los profesores goza de una grandísima reputación. El contacto con el resto de participantes tampoco es un problema. A juicio de Schroeder (s.f.), el principal desafío que deberá resolver en el futuro los MOOCs para ser una alternativa real a la educación presencial – por encima del reconocimiento a través de títulos o certificados – es la capacidad de proporcionar por parte del profesor hacia el alumno de unos comentarios críticos a su labor producto de la evaluación y examen de su trabajo.

Es innegable al alto grado de abandono que tienen los MOOCs. Veamos algunos ejemplos. De los 160.000 alumnos que se matricularon en el curso de Inteligencia Artificial de Sebastian Thrun y Peter Norvig, sólo un 14% lo finalizó. De los 155.000 que

se registraron en el curso de circuitos electrónicos del MIT, sólo un 5%, 7.000 alumnos aprobaron el curso (Carr 2012).

Al curso Introducción a la programación ofrecido por la Universidad de Toronto en Coursera se matricularon inicialmente 65.000 alumnos. Tras la primera semana, el número se redujo a 26,000, en la segunda solo 6.800 habían completado las tareas y, finalmente, tras las 7 semanas que duró el curso el número de aprobados no llegó a la centena (Yanes, 2013).

8.2. El modelo híbrido como solución

Algunos centros de enseñanza están experimentando un modelo híbrido según el cual los estudiantes de los MOOCs podrían hacer los exámenes finales en centros acreditados de la propia institución educativa o de algún otro centro asociado o concertado al efecto para poder certificar mediante un título el conocimiento adquirido durante las clases en línea.

En este sentido el MIT y la Universidad de Harvard están trabajando en un proyecto que combina las dos modalidades: educación en línea con exámenes presenciales. Es cierto que aún es solo un proyecto pero este sistema resolvería una de las principales quejas de los críticos: la falta de reconocimiento por parte de la institución y la imposibilidad del reconocimiento y autenticidad del candidato.

A diferencia de los MOOCs, la empresa especializada en formación en línea 2U anunció recientemente una alianza con importantes universidades americanas para ofrecer cursos completos en línea que terminen con un título académico oficial. Evidentemente el curso no sería gratuito pero supone una alternativa para aquellos que no pueden asistir por falta de tiempo a clases presenciales a la universidad o para aquellas personas que no puedan costearse los costes de estancia. Una de estas instituciones que ya han mostrado su interés es la Universidad de Georgetown

8.3. El futuro de los MOOCs

La competencia será más global y los centros educativos más mediocres tendrán que adaptarse al nuevo medio o desaparecerán. Sebastian Thrun y Peter Norvig creadores de Udacity consideran que en 50 años no quedarán más de 10 universidades en el mundo tal y como las hemos conocido hasta ahora. Hay quienes pronostican una solución común defendiendo que ambos sistemas no son incompatibles sino complementarios.

Nadie duda de la necesidad de socializarse y del factor humano de la enseñanza. En este marco, los MOOCs actuarían como una especie de “universidad en línea”, donde los alumnos pudieran realizar gran parte del trabajo de reflexión y estudio, reservando las clases físicas no tanto para recibir conocimiento sino para debatir e intercambiar ideas. De esta forma la universidad reduciría los costes de mantenimiento de grandes campus universitarios, aliviaría la carga de trabajo de los profesores quienes podrían dedicar más tiempo a las necesidades particulares de sus estudiantes.

Resulta imposible predecir si los MOOCs se convertirán en los pilares de la educación del futuro. En cambio, es factible que a corto plazo pasen a ser un complemento ideal a las clases presenciales o una forma de profundizar o iniciarse en el estudio de una materia para aquellos que tienen interés y que su tiempo no les permite seguir un curso convencional.

9. BIBLIOGRAFÍA

- BERGMANN, JULIANA Y GRANE, MARIONA (2013). *La universidad en la nube. A universidade na nuvem. Barcelona*. LMI. Colleccio Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona. Barcelona
- CAMBRA, M. (1994): Observations de classes, recherche et formation d'enseignants, en Lebel (ed.), *La classe de FLE lieu du recherche*. Sevilla: Dep. de Filología Francesa.
- CARNEIRO, R; TOSCANO, J.C; DÍAZ, T (2009): Los desafíos de las TICs para el cambio educativo. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Fundación Santillana.

- CARR, N. *The crisis in the higher education*, [en línea] Disponible en <http://www.technologyreview.com/featuredstory/429376/the-crisis-in-higher-education/> [Consultado: 3 de agosto de 2013]
- CASAMAYOR, G., ALÓS, M., CHINÉ, M., DALMAU, Ó., MAS, G., et al. (2008). *La formación on-line. Una Mirada integral sobre el e-learning*. Barcelona: Editorial Graó.
- CHICKERING, A.W. Y EHRMANN, S. (1996) "Implementing the seven principles: Technology as lever" *AAHE Bulletin*, 49, pp.3-6.
- CHRISTAKIS, N.A; FOWLER, J.H. (2010). *Conectados. El sorprendente poder de las redes sociales y cómo nos afectan*. Taurus. Madrid.
- COHEN, A. (1998). *Strategies in Learning and Using a Second Language*. Harlow, Essex: Longman.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. *Go with the flow* [en línea] Disponible en http://www.wired.com/wired/archive/4.09/czik_pr.html [Consultado: 24 de septiembre de 2013]
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York. Harper & Row.
- CONSEJO DE EUROPA. (2002). *Marco Común Europeo de Referencia para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de lenguas*. Madrid: Instituto Cervantes Ministerio de Educación, Cultural y Deporte. Editorial Anaya.
- COUGHLAN, S. Harvard and MIT online courses get 'real world' exams. Disponible en <http://www.bbc.co.uk/news/education-19505776> [Consultado: 17 de octubre de 2013]
- CUEN, D, *La universidad en tu computadora*. [en línea] Disponible en http://www.bbc.co.uk/mundo/blogs/2013/07/130726_blog_un_mundo_feliz_mooc.shtml Consultado: 27 de julio de 2013
- CHAN NÚÑEZ, M^a (2004). *Tendencias en el diseño educativo para entornos de aprendizaje digitales*. En *Revista digital Universitaria*. Volumen 5 Número 10.
- CHICKERING, A. W. y EHMANN, S. (1996). *Implementing the seven principles: Technology as lever*. *AAHE Bulletin*, 49 (2), 3-6. En GARRISON, R., ANDERSON, T. y ARCHER, W. (2000). *Critical inquiry in a text-based environment: Computer Conferencing in Higher Education*. *The Internet and Higher Education*, 2 (2-3), 87-105.

- CHOU, C., PENG, H., y CHUN-YU, C. (2010). The technical framework of interactive functions for course-management systems: Students' perceptions, uses and evaluations. *Computers and Education* (55), 1004-1017. [Citado en BERGMANN, JULIANA Y GRANE, MARIONA (2013)]
- DE LAS HERAS, A (2013). "El cambio hacia una cultura de la interacción" Clase Impartida en el MOOC Educación Digital del Futuro. Miriadax. Universidad Carlos III Madrid.
- DETERDING, S. KHALED, R. NACKE, L.E, *Gamification: Toward a Definition*. [en línea] Disponible en <http://hci.usask.ca/uploads/219-02-Deterding,-Khaled,-Nacke,-Dixon.pdf> [Consultado: 6 de junio de 2013]
- DILLENBOURG, P., BAKER, M. BLAYE, A y O'MALLEY, C. (1996). The evolution of research on collaborative learning. In P. Reimann y H. Spada (Eds.), *Learning in humans and machines: Towards an interdisciplinary learning science* (pp. 189-211). Oxford, UK: Elsevier.
- DILLENBOURG, P. (1999). What do you mean by "collaborative learning"? En STAHL, G., KOSCHMANN, T. y SUTHERS, D. (2006) Computer-supported collaborative learning: An historical perspective.
- ESPEJEL NONELL, O. (2011): Análisis de la interacción en un curso de ELE a distancia. Departamento de Formación del Profesorado. Universidad de Barcelona. Tutor de la Memoria: Joan-Tomás Pujolá.
- ESSA, A. *Vídeo del módulo 3 del curso "Educación digital del futuro" en Miriada X*. [vídeo]. Madrid: Universidad Carlos III. http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=4Gzelm_he68
- FERNÁNDEZ, S. (2001) Autonomía en el aprendizaje y enfoque por tareas, en *Frecuencia-L*, nº17. Madrid: Edinumen.
- FERNÁNDEZ, S. (2006). "Una clase abierta para el aprendizaje de las lenguas", *Educación y Futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, volumen (14), pp. 21.
- Free education, learning new lessons* Disponible en <http://www.economist.com/news/international/21568738-online-courses-are-transforming-higher-education-creating-new-opportunities-best?fsrc=scn/tw/te/pe/learningnewlessons> [Consultado: 29 de agosto de 2013]
- GARCÍA ARETIO (coord.); RUIZ CORBELLA; DOMÍNGUEZ FIGAREDO. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Ariel. Barcelona.

- GARCIA CABRERO, B. *et al* (2008). "Análisis de los patrones de interacción y construcción del conocimiento en ambientes de aprendizaje en línea: una estrategia metodológica". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1). Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-bustos.html> [Consultado: 10 de septiembre de 2013]
- GARRISON. D. R; ANDERSON, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Octaedro. Barcelona.
- GARRISON, D. R. y CLEVELAND-INNES, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *American Journal of Distance Education*, 19 (3), 133-148.
- GATES, B, (2011) How state budgets are breaking US schools. [video] California. TED talks
http://www.ted.com/talks/bill_gates_how_state_budgets_are_breaking_us_schools.html
- GEIRLAND JOHN, *Go with the flow*. Wired. Disponible en http://www.wired.com/wired/archive/4.09/czik_pr.html [Consultado: 3 de octubre de 2013]
- GUNAWARDENA, C.LOWE, C. Y ANDERSON, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17 (4), 397-431.
- GRENNON BROOKS, J Y BROOKS, M. G (1999).). "In search of understanding: The case for constructivist classrooms" [en línea] Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD) Disponible en: http://www-tc.pbs.org/teacherline/courses/inst335/docs/inst335_brooks.pdf [Consultado: 10 de septiembre de 2013]
- HAWISHER, G.E Y PEMBERTON, M.A (1997). Writing across the curriculum encounters asynchronous learning networks or WAC meets up with ALN, *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 1 (1), 52–72. [Citado por GARCÍA et al ,2008]
- HILT, S.R, y TUROFF, M. (1993). *The Network Nation: Human Communication via Computer*. MIT Press.
- INE. Instituto Nacional de Estadística. Nota de prensa: 3 de Octubre 2012. *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los Hogares* <http://www.ine.es/prensa/np803.pdf>

- JOHNSON, L.ADAMS, S, y CUMMINS, M. (2012). The NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- LEGUTKE, M y THOMAS, H. (1991). *Process and experience in the language classroom*. New York: Longman.
- LES, C. (2013). Critique of Mark k D. Shermis & Ben Hammer, "Contrasting State-of-the-Art Automated Scoring of Essays: Analysis" Massachusetts Institute of Technology [en línea]. Disponible en http://graphics8.nytimes.com/packages/pdf/science/Critique_of_Shermis.pdf [Consultado: 20 de agosto de 2013]
- LEVY, D. (2010). "Lessons Learned from Participating in a Connectivist Massive Online Open course (MOOC)" Conferencia impartida en la Universidad Raanana de Israel [en línea] Disponible en: http://www.openu.ac.il/research_center/chais2011/download/f-levyd-94_eng.pdf [Consultado: 29 de octubre de 2013]
- LICKLIDER, J.C.R (1960) Man-Computer Symbiosis, IRE Transactions on Human Factors in Electronics, volumen HFE-1, páginas 4-11 <http://groups.csail.mit.edu/medg/people/psz/Licklider.html>
- LÓPEZ RAYÓN, ESCALERA, LEDESMA: *Ambientes Virtuales de Aprendizaje*, [en línea]. Disponible en <http://www.somece.org.mx/virtual2002> [Consultado: 11 de julio de 2013]
- MACNEILL, S. (2013). *Entrevista a Sheila MacNeill*. [video]. Madrid: Vídeo del Módulo 3 del curso "Educación digital del futuro" en Miríada X. <https://www.youtube.com/watch?v=uOvnNB8aDfo&list=PLOC7JJD2G1YIWMluYhQzczG4UC0JDR9a&index=4>
- MCGONIGAL, J. (2010) Gaming can make a better world. [Video] TED talks: http://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world.html
- MADRID, D., HOCKLY N. y PUEYO S. (2004). Estrategias de Aprendizaje, Fundación Universitaria Iberoamericana. Formación de Profesores de Español como Lengua Extranjera, FOPELE.
- MARAURI, P. (2013). *Funciones de un facilitador en un Curso Online Masivo y Abierto (MOOC)* [vídeo] Madrid: Seminario eMadrid sobre Cursos masivos MOOC: primeros resultados, Universidad Nacional de Educación a Distancia <http://vimeo.com/67736645>

- MARKOFF, J. (2013). "Essay-Grading Software Offers Professors a Break" [en línea], The New York Times. Disponible en <http://www.nytimes.com/2013/04/05/science/new-test-for-computers-grading-essays-at-college-level.html> [Consultado: 24 de julio de 2013]
- MARTÍN PERIS, E. El perfil del profesor de español como lengua extranjera: necesidades y tendencias. En: MIQUEL, L. y SANS, N. (coord.). Didáctica del español como lengua extranjera, vol. 2. Madrid: *Cuadernos Del Tiempo Libre*, 1993, p. 167-180.
- MUIRHEAD, B. (2004) Online Resource Page: Using Technology to Enhance Online Interactivity en D. Seth Preston (Ed.), *Virtual Learning and Higher Education* (pp. 55-69). Ámsterdam y Nueva York: Rodopi B.V.
- NASSIF, R (1984). *Teoría de la educación*: Madrid: Kapeluz en MORENO, M, *et al* (1998). Desarrollo de ambientes de aprendizaje en educación a distancia, Coordinación de Educación Continua Abierta y a Distancia de la Universidad de Guadalajara, Guadalajara.
- NYIKOS, M. (1996). "The Conceptual Shift to Learner-Centered Classrooms: Increasing Teacher and Student Strategic Awareness" in R. Oxford (ed.) *Language Learning Strategies Around the World: Cross-cultural Perspectives*. University of Hawaii Press: Hawaii.
- OHNSON, L., ADAMS, S., AND CUMMINS, M. (2012). The NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- OXFORD, R y B. LEAVER (1996): "A Synthesis of Strategy Instruction for Language Learners" in R. Oxford (ed.): *Language Learning Strategies Around the World: Cross-cultural Perspectives*.
- PÉREZ, C. (2002), *Technological revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and golden ages*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Professionals Against Machine Scoring Of Student Essays In High-Stakes Assessment* Disponible en <http://humanreaders.org/petition/> [Consultado: 6 de agosto de 2013].
- ROSENBERG, M. (2001) E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. Nueva York: McGraw-Hill [Citado en BERGMANN, JULIANA Y GRANE, MARIONA 2013]
- SALINAS, J. (1997): "Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información" en Edutec (ed) Máster en NNTT aplicadas a la educación: la educación en la sociedad de la información. Instituto Universitario de posgrado.

- Salman Khan, el profesor con cuatro millones de alumnos al mes*, Disponible en <http://www.lavanguardia.com/vida/20120524/54298033653/salman-khan-profesor-millones-alumnos-mes.html> [Consultado: 20 de agosto de 2013]
- SIEMENS, George. *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. [En línea]. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital> [Consultado: el 22 de octubre de 2013]
- SIEMENS, George. *A Learning Theory for the Digital Age*. [En línea]. Disponible en <http://thejournal.com/articles/2006/09/06/the-value-of-connectivism.aspx#z7wvMqDhTSc3DXyr.99> [Consultado: el 22 de octubre de 2013]
- SIEMENS, George. Learning Development Cycle: Bridging Learning Design and Modern Knowledge Needs elearnspace [En línea]. Disponible en <http://www.elearnspace.org/Articles/ldc.htm> [Consultado: el 23 de octubre de 2013]
- STAHL, G., KOSCHMANN, T., y SUTHERS, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. En R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- STARR, R.H y TUROFF, M: (1993). "Video Plus Virtual Classroom for Distance Education: Experience with Graduate Courses" Conferencia impartida en National Defense University. [en línea] Disponible en <http://web.njit.edu/~turoff/Papers/dised2.htm> [Consultado: 26 de septiembre de 2013]
- THILLOSEN, A. (2013): *Experiencias en Alemania de Cursos Online Masivos Abiertos* [vídeo]. Madrid: Seminario eMadrid, Conceptualización e implementación de MOOC, Universidad Carlos III de Madrid. <http://vimeo.com/64627577>
- TRAVERS, J., MIGRAM, S. "An Experimental Study in the Small World Problem", *Sociometry* 35, núm.4 (1969): 425-443.
- VAN LIER, L. (1988). *The classroom and the language learner*. London: Longman.
- YANES, R. *Cursos en línea hacen del mundo un salón de clases global*. [en línea] Disponible en <http://www.eluniversal.com/vida/130909/cursos-en-linea-hacen-del-mundo-un-salon-de-clases-global> [Consultado: 19 de septiembre de 2013]
- WALLACE, M. J. (1991). *Training Foreign Language Teachers: A Reflective Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- WILLIAMS, M. y BURDEN, R.L. (1999) *Psicología para profesores de idiomas. Enfoque del constructivismo social*. Cambridge University Press.

!