

Diseño de un modelo de producción de vídeo-lecciones basado en el Edu-entretenimiento para la formación pedagógica a través de MOOC



Tesis doctoral
Edna Manotas Salcedo

Directoras
Dra. M. Amor Pérez-Rodríguez
Dra. Paloma Contreras-Pulido
Universidad de Huelva
Año 2019

Diseño de un modelo de producción de vídeo- lecciones basado en el Edu-entretenimiento para la formación pedagógica a través de MOOC

Tesis doctoral

Edna Manotas Salcedo

Directoras

Dra. M. Amor Pérez-Rodríguez

Dra. Paloma Contreras-Pulido



**Universidad
de Huelva**

Programa de Doctorado Interuniversitario en Comunicación

Universidad de Huelva, 2019

Diseño de un modelo de producción de vídeo-lecciones basado en el Edu-entretenimiento para la formación pedagógica a través de MOOC.

Tesis Doctoral

Doctoranda: Edna Manotas Salcedo

Directoras: Dra. M^a-Amor Pérez-Rodríguez y Dra. Paloma Contreras-Pulido

Programa de Doctorado Interuniversitario en Comunicación. Línea de Investigación: Educomunicación y Alfabetización Mediática (Media Literacy)

Universidad de Huelva, 2019

Índice

AGRADECIMIENTOS	8
RESUMEN.....	10
EL PRETEXTO	14
INTRODUCCIÓN	16
I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	20
1. EL ENCUADRE DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA	22
1.1. Origen	26
1.2. Tendencias	28
2. LOS MOOC: DEFINICIÓN Y TIPOS	36
2.1. Tipos de MOOC	36
2.2. Un estado actual cambiante	39
2.3. Las plataformas y los MOOC.....	43
2.4. Retos socio económicos	46
2.4.1. Retos pedagógicos.....	54
2.4.2. Aprendizaje en un MOOC.....	56
2.4.3. Aprendizajes significativos en un MOOC?.....	57
2.4.4. Deserción vs Aprendizaje	64
2.4.5. Ventajas de estudiar en un MOOC.....	65
2.4.6. Aprendizaje autorregulado.....	66
3. EL VIDEO EN LA EDUCACIÓN.....	70
3.1. Origen y usos de los medios de comunicación en la educación	70
3.2. Uso del video en la educación	72
3.3. El vídeo en un MOOC: antecedentes y tendencias.....	75
3.4. La vídeo-lección como unidad comunicativa	84

3.5. La vídeo-lección: ¿una clase magistral en vídeo?	86
3.6. Narrativas audiovisuales en un MOOC	89
3.7. Videos y motivación hacia el aprendizaje	99
4. LA FORMACIÓN PEDAGÓGICA DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR	110
4.1. Definición y perspectivas	110
4.2. Formación pedagógica a través de cursos en línea	114
4.3. Formación pedagógica en un MOOC	117
5. EDU-ENTRETENIMIENTO	124
5.1. Definición	124
5.2. Retos del Edu-entretenimiento para la educación formal	127
5.3. Edu-entretenimiento y el concepto de audiencia activa.....	130
5.4. Presencia social para audiencias activas.....	135
5.5. Presencia social y audiencia activa en un MOOC:	138
II. INVESTIGACIÓN	142
<hr/>	
1. JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	144
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	146
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	147
3.1. Procedimiento	147
3.2. Técnicas para la recogida de datos.....	149
4. RESULTADOS	155
4.1. Curso Virtual en la Plataforma Moodle.....	156
4.2. Pasos básicos para un aprendizaje personalizado en el aula	167
4.3. Ética de la investigación universitaria.....	178
4.4. Pertinencia didáctica de las video-lecciones. Análisis	178
4.5. Discusión de resultados	192
III. PROPUESTA. MODELO DE PRODUCCIÓN DE VÍDEO-LECCIONES BASADO EN EL EDU-ENTRETENIMIENTO PARA LA FORMACIÓN PEDAGÓGICA A TRAVÉS DE MOOC.....	200
<hr/>	
1. PRESENTACIÓN DEL MODELO.....	202
1.1. Justificación.....	203
1.2. Cómo entender la innovación pedagógica en educación superior....	206

1.3. Objetivos	208
1.4. Modelos de diseño instruccional para ambientes virtuales	208
1.5. Implementación de ADDIE y Edu-entretenimiento.....	210
2. EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN.....	212
2.1. Actividades de aprendizaje dentro del modelo	215
2.2. Rol del docente	215
2.3. Rol del productor	216
2.4. Tipos de vídeo que se pueden crear con Edu-entretenimiento.....	216
2.5. Guías y formatos	217
2.6. Principios clave del modelo	219
2.7. Recomendaciones para aplicar el modelo	220
2.8. Uso de redes sociales en el modelo	220
2.9. Indicadores para evaluar el modelo.....	220
2.10. Guía para valorar la experiencia de implementación.....	221
IV. CONCLUSIONES	222
<hr/>	
1. CONCLUSIONES	224
2. Limitaciones y futuras líneas de investigación.....	236
V. REFERENCIAS	238
<hr/>	
VI. ANEXOS	270
<hr/>	
ANEXO1. TRANSCRIPCIÓN DE VÍDEO-LECCIONES.	272
ANEXO 2. TRANSCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LAS VÍDEO-LECCIONES DE UN CURSO	308

Agradecimientos

Agradecer puestas de sol, la sonrisa de mi sobrina, la vida vs el tiempo que nos atropella, un café, el viento, una canción de Jorge Drexler, un mar infinito de posibilidades nos hace entender que estamos en este mundo con el propósito inacabado de sorprendernos.

Hace poco menos de tres años, luego de cursar dos maestrías, había decidido no estudiar más, el agotamiento me llevó a pensar en parar, sin embargo, conocer a Amor y a Ignacio en una conferencia en Colombia, y conocer la Revista Comunicar, me llevaron a caer como una adicta a enfrentarme a los retos de otra tesis y lo que significa publicar; adentrarse en un tema que parece exclusivo y ajeno a la cotidianidad, y sentir que puedes proponer desde tu mirada, un motivo para preguntar y curiosear.

Doy las gracias por esas causalidades que se hicieron realidad con estos estudios, por el tiempo de mis tutoras Amor y Paloma. El tiempo es un bien preciado, un don. Gracias a mis Seres Superiores, a mis amigos, a mi familia, a todo el equipo del Centro para la Excelencia Docente de la Universidad del Norte, al Instituto de Estudios en Educación de Uninorte, y a todos los que aguardaron, me ayudaron y además escucharon pacientemente, durante estos años las historias del intenso viaje a itaka que es una tesis. Gracias también a quienes leerán y tendrán preguntas sobre todo esto y también motivos para curiosear y crear. Sin esto, no tendría ningún sentido.

Resumen

El objetivo de esta investigación es proponer un modelo de uso de herramientas de edu-entretenimiento para la producción de vídeo-lecciones en MOOC enfocados en la formación pedagógica en Educación Superior. Para esto, se realizó el análisis de contenido de 104 vídeo-lecciones en 3 cursos publicados en la plataforma Miriada X para caracterizar el uso de estos recursos audiovisuales en el diseño instruccional de cursos virtuales.

En la primera parte se explican los conceptos teóricos que enmarcan el trabajo, luego se explica la metodología y resultados y se presentan los hallazgos más relevantes. Se evidenció un uso básico de herramientas audiovisuales y la tendencia a diseñar clases netamente expositivas denotando ausencia de elementos de storytelling. El modelo presentado propone el uso de elementos ficcionales en la construcción de vídeo-lecciones y la utilización de recursos narrativos en los que tanto el docente, como el diseñador instruccional de cursos deben capacitarse para enfrentar la transposición didáctica del vídeo. Al mismo tiempo, se presenta un esquema de trabajo para mostrar la transferencia de la práctica docente de estos recursos. Estos resultados son relevantes para el diseño instruccional de recursos audiovisuales para cursos masivos y para proponer el uso creativo en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje, especialmente enfocados en la formación docente.

Palabras clave

MOOC, edu-entrenimiento, formación pedagógica, educación en línea.

Abstrac

The main goal with this research is to propose a model of apply of edu-entertainment tools for the production of video-lecture in MOOC focused on the pedagogical development in Higher Education. In the first part we posed on the theoretical concept and the literature review about it, the trends and the future perspective around the subject. Next part, show up the methodology and results are explained and the most relevant findings are presented after of analysis of 3 courses in Miriada X. These showed a basic use of audiovisual tools and the trend to design traditional lectures with out of elements of storytelling. On the ending, presented model proposes the use of fiction and narrative elements, in the construction of video-lectures and the use of narrative resources, in which both the professors, and the instructional designer of courses, must be trained to face the use of this tools. At the same time, a work scheme is presented to show the transfer of the teaching practice of these resources. These results are relevant to the instructional design of audiovisual resources for massive courses and to propose the creative use in the design of on line learning environments, especially focused on teacher training.

Key Words

Video lectures, Massive open on line Courses, teacher pedagogical development, on line education.

El pretexto

He sido desertora dentro un MOOC. Pensé que yo era la única con el problema, pero más del 75 % de las personas que ingresan a un curso masivo en línea no terminan los estudios. Esto puede deberse a muchas razones; personales, profesionales y actitudinales. En mi caso, la razón de mi desamor fueron los vídeos. El tedio, la monotonía, las pocas propuestas desde lo narrativo y lo estético que encontré me llevaron a preguntarme si había algo más que hacer al respecto, y así empezó esta búsqueda inacabada de preguntas y respuestas sobre lo que significa aprender en plataformas masivas, producir vídeos educativos y hacer buenos diseños instruccionales para cursos.

No sé si el modelo que aquí se presenta ayude en algo a no desertar, pero espero que pueda ser una alternativa para pensar fuera de lo establecido, y plantearse nuevos retos en la construcción de ambientes de aprendizaje enriquecidos.

Introducción

Los cursos masivos abiertos y en línea, MOOC, por sus siglas en inglés, son una modalidad de educación a distancia, mediada por tecnología, que tiene como principal característica la masividad. Corresponden a un curso virtual que se imparte a través de una plataforma o LMS (Learning Management System) y brindan la oportunidad de conexión a cientos de personas en un mismo espacio de aprendizaje. Existen distintos tipos de MOOC, los más reconocidos son los cMOOC y los xMOOC, los primeros tienen como principio el Conectivismo y el objetivo es que los estudiantes interactúen e intercambien saberes. Los xMOOC, por su parte, están basados en contenido y no se privilegia la interacción entre los participantes, sino con los materiales digitales que contiene el curso. En ambos casos, el vídeo es el recurso más recurrente en el diseño instruccional y para ser más precisos, un tipo de audiovisual, denominado, vídeo-lección.

Las vídeo-lecciones se convierten en piezas audiovisuales de gran valor pedagógico por lo que se hace necesario proponer nuevas perspectivas para su producción, especialmente cuando se trata de cursos MOOC enfocados a la formación pedagógica. Los docentes necesitan encontrar en cualquier tipo de curso de actualización propuestas innovadoras que les permitan revitalizar sus prácticas de enseñanza, así como modelos y buenas prácticas replicables en su contexto. En este sentido, pensando en diseñar nuevas estrategias de apropiación del conocimiento en el diseño de ambientes de aprendizaje virtuales dinámicos e interactivos, el Edu-entretenimiento (E-E), se plantea como una propuesta para lograr transformar las lógicas del diseño de curso.

De acuerdo con esto, en este estudio se propone el diseño de un modelo de producción de vídeo-lecciones basado en el Edu-entretenimiento para la formación pedagógica a través de MOOC. Para lograr esto, lo primero que se realizó fue una revisión del estado actual del tema a nivel conceptual. Luego, se procedió a realizar un análisis de las vídeo-lecciones contenidas en cursos dirigidos a la formación docente en Educación Superior de una

plataforma MOOC de habla hispana para reconocer sus principales características. Este análisis ayudó a configurar el modelo de edu-entretenimiento, toda vez que entregó nuevas coordenadas de acción sobre cómo llevarlo a la práctica.

De este modo, en la primera parte de esta tesis se hace una revisión de los principios de la educación a distancia y sus tendencias. En la segunda, se explican los tipos de MOOC, las tendencias y principales retos que enfrentan. En el tercero, se expone el tema del vídeo en la educación y su rol en la educación a distancia. En el cuarto, se plantean los desafíos de la formación pedagógica dirigida a docentes de educación superior, en el quinto capítulo, se plantea la temática del edu-entretenimiento y su papel en la educación formal y en el capítulo conceptual final se esbozan los principios de la teoría de la presencia social en ambientes e-learning, que resulta fundamental en el planteamiento del edu-entretenimiento.

En cuanto a la metodología, para el análisis y caracterización del grupo de vídeo-lecciones se realizó un análisis de contenido mediante distintas técnicas que permitieron reconocer el estado actual de estas piezas audiovisuales, así como la discusión teórica alrededor del tema en general.

El E-E presenta distintos retos, especialmente en espacios académicos y ofrece valiosas perspectivas desde la persuasión de audiencias, teorías de cambios de comportamiento, impacto social, mediciones de impacto y el uso de recursos como radionovelas, teatro y de distintas estrategias, que toman elementos del marketing social para lograr capturar audiencias y transponerlas de lo activo a lo social.

Se busca realizar un aporte a la discusión en el campo del diseño instruccional de MOOC y en qué medida se requiere de nuevas propuestas para el uso de contenido audiovisual en la educación a distancia, mediada con tecnología. Se espera que el estudio pueda inspirar a docentes, gestores de plataformas, diseñadores instruccionales y realizadores audiovisuales para que puedan crear, co-crear y soñar con espacios de aprendizajes distintos, transformadores y que den paso a nuevas metodologías que repercutan en mejores aprendizajes.

Introduction

Massive Open Online Courses (MOOC) are a modality of distance education, mediated by technology, whose main characteristic is massiveness. This is a virtual course taught through a platform or LMS (Learning Management System) and provides the opportunity to connect hundreds of people in the same learning space. There are different types of MOOC, the most recognized are the cMOOC and the xMOOC. The first one have the principle of connectivism and its goal is for students to interact and exchange knowledge. Meanwhile, the xMOOC consists in interacting with the digital materials contained in the course, not among participants. In both cases, the video is the most recurrent resource in instructional design and, to be more precise, an audiovisual type called video-lecture.

Video-lectures have become audiovisual pieces of great pedagogical value, so it is necessary to propose new perspectives for their production, especially when it comes to MOOC focused on faculty development. Teachers need to find innovative proposals in any type of refresher course that allow them to revitalize their teaching practices, as well as replicable models and good practices in their context. With the purpose of designing new strategies of knowledge appropriation in the design of dynamic and interactive virtual learning environments, Edu-Entertainment (E-E), is proposed as a strategy to transform the logic of the course design.

Accordingly, this study proposes the design of a production model for faculty development video-lectures based on Edu-Entertainment (E-E) through MOOC. To achieve this, a review about the current state of the topic's concept was done. Then, we analyzed video-lectures contained in courses about faculty development in Higher Education of a Spanish-speaking MOOC platform, with the purpose of recognizing its main characteristics. This analysis helped to configure the Edu-Entertainment model as it delivered new action coordinates on how to put it into practice.

Thus, in the first part of this thesis there is a review of the distance education principles and its trends. In the second part, there is an explanation of MOOC types, trends and main challenges. In

the third part, the video in education is presented, along with its role in distance education. In the fourth part, the challenges of faculty development for Higher Education' teachers are raised. In the fifth part, Edu-Entertainment and its role in formal education is presented. Finally, in the final conceptual part, the principles of the social presence theory in e-learning environments are outlined, which is fundamental in the Edu-Entertainment approach.

Regarding the methodology, for the analysis and characterization of the video-lectures group, a content analysis was carried out using different techniques that allowed us to recognize the current state of these audiovisual pieces, as well as the theoretical discussion around the topic in general.

The E-E presents different challenges, especially in academic spaces, but it offers valuable perspectives in terms of the persuasion of audiences, theories of behavior changes, social impact, and impact measurements. As well as in the use of resources such as radio soap operas, theater and other strategies that take social marketing elements to capture audiences and transpose them from the active to the social.

I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. El encuadre de la educación a distancia

Para iniciar el marco conceptual de este trabajo de investigación se parte desde el análisis de la educación a distancia. En este capítulo veremos las tendencias más relevantes, los desafíos y el futuro de este modelo educativo. Se hace necesario reflexionar sobre esto, ya que los MOOC son el resultado de las distintas aproximaciones que ha tenido la educación a distancia mediada por tecnologías. De igual forma veremos su definición, las tendencias y las visiones futuras del modelo.

La tecnología transforma todas las esferas de la vida: la manera como nos relacionamos, compramos bienes y servicios, la forma en que compartimos información y las tipologías de acceso a la educación. No podemos desconocer que somos seres mediados por sistemas tecnológicos de gran escala, con mayor velocidad y menos tamaño. La vida social prácticamente se reduce a aplicaciones y plataformas con gran volumen de información, sin embargo, tradicionalmente estas transformaciones no se ven tan rápidamente en los procesos educativos. Esto puede deberse a temas de financiación, voluntad política y capacitación de los docentes. Pese a esto, la educación a distancia mediada por TIC se ha convertido en un excelente escenario de innovación, en donde la experimentación y la búsqueda constante de nuevos modelos pedagógicos que se adapten a estos renovados paradigmas se mantienen. La mediación tecnológica para producir aprendizajes sigue generando interrogantes.

En este proceso de evolución, los Cursos Masivos Abiertos en Línea, MOOC, por sus siglas en inglés, son el resultado de las distintas aproximaciones de la Educación a Distancia. Las plataformas de gestión de aprendizajes, más conocidas como Learning Management System (LMS), los escenarios como foros virtuales, aplicaciones para trabajo colaborativo a distancia y otras herramientas, siguen transformando el diseño instruccional de cursos y dejan el reto constante de innovar hacia la construcción de ambientes de aprendizaje enriquecidos en donde la tecnología es un medio y no un fin en sí mismo.

Antes de llegar a este punto, sobre los MOOC específicamente, conviene revisar un poco la conceptualización y origen del concepto. De acuerdo con Alfonso (2003), antes de 1982, el término educación a distancia era acuñado de distintas maneras. En sus comienzos se le denominó, educación por correspondencia, estudios de extensión o estudios desde casa. La carta, las clases por radio y la televisión se marcan como los ejercicios pioneros en esta modalidad educativa.

En este sentido, la Unesco emitió en 2012 un concepto basado en las características que ofrece la modalidad, y lo definió como un proceso educativo en el que una significativa proporción de la enseñanza es realizada por alguien que no está en el mismo tiempo y espacio que el alumno. "Su principal objetivo es minimizar las limitaciones de acceso, tiempo, lugar, ritmos de aprendizaje para proporcionar oportunidades de aprendizaje flexibles" (Unesco, 2012, p. 3).

Las características principales de la educación a distancia son la separación física entre el profesor y el alumno. Sin embargo, para el caso de la educación a distancia mediada por TIC, hay que hablar de forma imperativa de uso de medios técnicos. De igual forma, es necesario plantear la figura del profesor más como un tutor de apoyo y de las características del aprendizaje independiente (García, 2001). Al respecto, este autor, realizó una investigación sobre las definiciones de educación a distancia y sus aproximaciones teóricas. Sus hallazgos se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Definiciones de Educación a Distancia

Autor	Definición
Casas Armengol, M. (1982)	El término educación a distancia cubre un amplio espectro de diversas formas de estudio y estrategias educativas, que tienen en común el hecho de que ellas no se cumplen mediante la tradicional contigüidad física continua, de profesores y alumnos en locales especiales para fines educativos; esta nueva forma educativa incluye todos los métodos de enseñanza en los que debido a la separación existente entre estudiantes y profesores, las fases interactiva y preactiva de la enseñanza son conducidas mediante la palabra impresa, y elementos mecánicos o electrónicos
Cirigliano, G. (1983)	La educación a distancia, al no darse contacto directo entre educador y educando, se requiere que los contenidos tengan una estructura que los haga aprendibles a distancia. Esa necesidad de tratamiento especial es la que valoriza el diseño de instrucción en tanto que es un modo de tratar y estructurar los contenidos para hacerlos aprendibles. En la educación a distancia, al ponerse en contacto el estudiante con contenidos organizados según su diseño, es como si en el texto o material, y gracias al diseño, estuviera presente el propio profesor

Flinck, R. (1984)	Es un sistema de aprendizaje donde las acciones del profesor están separadas de las del alumno. El estudiante trabaja solo o en grupo guiado por los materiales de estudio preparados por el docente, quien junto al tutor se encuentran en lugar distinto de los estudiantes, quienes, sin embargo, tienen la oportunidad de comunicarse con los tutores mediante la ayuda de uno o más medios, tales como la correspondencia, teléfono, televisión, radio. La educación a distancia puede estar combinada con diferentes formas de reuniones cara a cara
Fritsch, F. (1985)	El estudio a distancia es un estudio en el que el aprendizaje está canalizado a distancia con ayuda de medios técnicos
Henri, F. (1985)	La formación a distancia es el producto de la organización de actividades y de recursos pedagógicos de los que se sirve el estudiante, de forma autónoma y siguiendo sus propios deseos, sin que se le sea impuesto someterse a las constricciones espaciotemporales ni a las relaciones de autoridad de la formación tradicional

Fuente: Elaboración propia a partir de García (2001)

Todas estas definiciones sobre educación a distancia tienen en común dos aspectos relevantes. Primero, hacen énfasis en los temas sobre la instrucción y sobre el diseño del ambiente donde se llevará a cabo el curso; segundo, enfatizan sobre la interacción entre docente y estudiante y cómo ésta debería siempre estar mediada por distintas estrategias comunicacionales que propenden por favorecer su aprendizaje. Esta interactividad que se plantea a la luz del uso de herramientas tecnológicas es vista como la oportunidad que tiene el estudiante de desarrollar su pensamiento con el uso de múltiples recursos digitales.

Esta relación con lo digital, se convierte en parte integral de un curso virtual, ya que el estudiante no cuenta con otras formas de interacción con el docente, de ahí, que cobren especial importancia las herramientas digitales que favorecen esta línea de comunicación entre emisor – receptor, entendiendo que es un proceso y que el aprendizaje no sólo dependerá de la calidad de los recursos disponibles, sino también, de la capacidad del estudiante de ser protagonista de un ambiente de aprendizaje marcado por la autonomía y la auto-regulación. El eje crucial aquí es que la tecnología pierda su sentido y se convierta en el fin, por esto, es fundamental que el diseño pedagógico prime por encima de las herramientas.

Sin duda, la educación a distancia exige un cambio de paradigma por parte del profesorado, ya que debe enfrentarse a la mediación de la tecnología con y entre sus estudiantes. Esta situación hoy en día refleja los cambios profundos que atraviesa la sociedad, la cual, depende en gran medida de procesos tecnológicos para estructurar relaciones sociales, profesionales y personales. Algunas de

estas transformaciones se pueden evidenciar en la manera en qué los estudiantes acceden a los contenidos de una clase. Muchos, por ejemplo, prefieren ver el contenido de una sesión, en video, antes que asistir a clase, lo que no resta importancia de su rol dentro del ambiente de aprendizaje (Mcgowan & Hanna, 2016), pero si presenta un rol mayor para el docente, quien tendrá que preparar material digital que apoye el proceso de mediación y no que lo dificulte. Hay una alteración del orden tradicional de la instrucción, pero no necesariamente debe desmejorar la calidad de la comunicación e interacción entre el alumno y el docente.

Este enfoque, obliga al docente a integrar las tecnologías en su proceso de enseñanza – aprendizaje, no sólo desde una perspectiva técnica, sino también pedagógica. Sin embargo, esta modalidad recibe críticas a su modelo de enseñanza. Para Gallego y Gutiérrez (2011), por ejemplo, aunque existe un número significativo de profesores que emplean diferentes modalidades de e-learning y b-learning, el modelo tradicional de transmisión de información apenas ha cambiado. Agregan que la educación a distancia y sus modalidades actuales de e-learning deberían sentar sus investigaciones a partir de los procesos comunicativos que se dan al interior de las plataformas. “Se hace necesario analizar esos nuevos escenarios educativos en el que profesores y estudiantes puedan aprender a moverse e intercambiar conocimientos” (Gallego & Gutiérrez, 2011, p. 24). Esta problemática la resaltan afirmando que el modelo que predomina en las plataformas tiende a ser unidireccional.

Según sus planteamientos, el modelo de transmisión de información en la educación a distancia puede ser más difícil de cambiar, si miramos el recuento histórico y sus inicios. De cartas y textos cortos que demoraban en llegar vía correspondencia humana entre estudiantes y docentes, pasamos a medios audiovisuales y luego a plataformas en donde se empaquetan cursos. Del relato textual pasamos a transiciones de imagen y sonido y además no se cuenta con la interacción cara a cara, lo que hace confundir cómo usar los recursos y los medios se convierten en un fin. Se hacen esfuerzos por lograr que el modelo no responda a viejos y trajinados conceptos de educación tradicional en donde se privilegia la transmisión de contenidos. Sin embargo, la virtualización de cursos en la transición de lo textual a lo virtual tiende a ser costoso en términos de producción de materiales digitales y requiere muchísimo más tiempo de implementación por parte de los profesores, diseñadores instruccionales y equipo de producción.

En este sentido, ya Bates (1999) había planteado la necesidad de ofrecer educación virtual centrada en aprendizaje activo. Este autor firma que, en éste tipo de enseñanza, no basta con sólo escuchar, ver o leer. Los estudiantes tienen que hacer algo con el material de estudio. Se diferencia de la presencialidad, en cuanto el docente debe intentar comunicarse de manera asincrónica, aspecto

que ofrece muchas dificultades, pero también oportunidades. En cuanto al proceso de evaluación dentro de la educación virtual, las actividades de aprendizaje pueden limitar el trabajo colaborativo o la instrucción por pares, pero las plataformas han incorporado distintas herramientas para lograr simular escenarios lo más parecido posibles a un salón de clases presencial. Se presentan retos que tienen que ver con distancias espacio-temporales y la generación de modelos rígidos de comunicación que no permiten que los estudiantes dentro de una plataforma interactúen a partir del intercambio de saberes.

La educación a distancia mediada por tecnología se define entonces como una modalidad de formación en donde la mediación tecnológica permea el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y plantea preguntas sobre el diseño de sistemas y plataformas para que sea un proceso más sencillo y que privilegie la interactividad.

1.1. Origen

Como se mencionó anteriormente, la carta fue uno de los principales medios de instrucción en los orígenes de la educación a distancia. El envío de cartas era la forma más frecuente de comunicación entre estudiantes y docentes desde mediados del siglo XIX, época que se demarca como origen de la modalidad. Alfonso (2003) afirma que los antecedentes históricos de la educación a distancia se remontan a épocas como la civilización sumeria, la egipcia y la hebrea. En sus palabras, una segunda etapa de la modalidad puede identificarse en la Grecia Antigua, con las cartas científicas, en la civilización romana y destacan como representantes destacados a Cicerón, Horacio y, sobre todo, Séneca, autor de 124 cartas que se reconocen como una unidad didáctica de filosofía estoica para los docentes de estas áreas humanísticas. Luego de este tipo de aproximaciones se demarca como el comienzo de la educación a distancia organizada y sistematizada el siglo XVIII, en Boston, “en donde un profesor de caligrafía anuncia un curso con material auto instructivo para enviar a los estudiantes y la posibilidad de tutorías por correspondencia” (Alfonso, 2003, p. 1).

Un recorrido histórico por los antecedentes de la educación a distancia da cuenta de cómo esta modalidad se desarrolló en las urbes industriales del siglo XIX. Su objetivo era brindar una oportunidad educativa a las minorías laborales que no podían tomar clases en cursos regulares. La primera acción formal de educación a distancia data de 1938, en

principio, la literatura revisada sobre este apartado, muestra acciones de educación a distancia diseñadas para atender a niños que huían de la guerra.

En este sentido Aparici (1997), Chacón (1996) y Prieto (1997) coinciden en sus investigaciones en los distintos hitos por épocas que han marcado la evolución de la educación a distancia, los cuales se explican en la figura 1.

Década de los años sesenta: se centra en materiales didácticos impresos.

Década de los años setenta: se emplea la televisión y otros recursos audiovisuales. su mayor desarrollo ocurrió entre 1960 y 1970.

Década de los años 80: se emplea el computador.

Década de los años noventa: se da inicio a las redes y uso del internet.

Figura 1. Hitos de la Educación a Distancia. Fuente: Elaboración propia a partir de (Aparici, 1997; Chacón, 1996; Prieto, 1997)

A este recorrido, se suman las aproximaciones de Nipper (1989), quien explica tres generaciones de educación a distancia. La primera, la describe como el uso de una tecnología en particular y poca interacción, esto sería la modalidad por correspondencia. La segunda generación se describe desde lo bidireccional, pero la relación estaba centrada en tutor – estudiante, y el tutor no necesariamente era la persona que hacía el contenido del curso, la tercera generación la describe como una interacción más igual, entre estudiante y docente. Estas generaciones descritas se marcan por el tipo de comunicación y herramienta utilizada para el desarrollo del curso. Chacón (1997) plantea una cuarta y hasta una quinta, para explicar las modalidades actuales, causadas por el fuerte desarrollo tecnológico, como el diseño y uso de los Learning Management System, LMS o plataformas para gestionar cursos virtuales.

En este orden de ideas, en la revisión de literatura se destacan hitos dentro de los orígenes de la educación a distancia como la creación del primer laboratorio sobre el tema en Stanford University en 1968, el primer curso en línea ofrecido por la Universidad de Phoenix en 1976, el nacimiento del concepto de Campus Virtual; los primeros Learning

Management System (LMS) a finales de los años 80, la aparición de Moodle en el 2002, el movimiento Open Course Ware y los MOOC como una variante de lo que se conocía como virtualidad en los términos clásicos de su aplicación. Estos se explicarán en detalle en los siguientes capítulos.

La década del dos mil estuvo marcada por la experimentación con plataformas LMS enlazadas con Apps que se vinculan a celulares y redes sociales. Con todos estos cambios, la educación a distancia, no sólo se refiere actualmente, a espacios formales diseñados por instituciones, sino también a la explosión de sistemas de aprendizajes portátiles e intermediales de carácter no formal.

1.2. Tendencias

Hablar de tendencias alrededor de la educación a distancia puede resultar pretencioso y no es nada fácil, teniendo en cuenta que es un tema en constante evolución y cambio, debido al incremento veloz de la tecnología que obliga al entorno educativo a plantear innovaciones constantemente. Es como hablar de un desarrollo tecnológico en estado beta y muchas veces no hay un sustento conceptual para cada transformación que propone la modalidad. Sin embargo, Chan (2016) explica que las tendencias son el reflejo de demandas sociales, no tienen tradición y son proyectadas a mediano y largo plazo. Pertenecen a tipos de investigaciones prospectivas y pueden no tener sustento teórico.

Bates (1999), por su parte, analiza, que con tanta tecnología cambiante es necesario contar con modelos y metodologías para escoger adecuadamente el flujo de herramientas que tendrá un curso. Explica que la toma de decisiones en cuanto a las tecnologías se ha basado con poca frecuencia en teorías de selección de medios en el aprendizaje abierto y a distancia, aunque hay un enfoque muy sistemático distinto para el diseño y desarrollo de cursos. Según su enfoque, las decisiones sobre determinadas tecnologías han sido tomadas de manera intuitiva, en estos casos, por profesores y los productores de medios audiovisuales, generalmente basados en su experiencia cursando cursos presenciales. Sin embargo, incluso con pocas tecnologías de donde escoger, surgen problemas obvios con este planteamiento puramente intuitivo.

Si no se emplea un razonamiento claro para la selección y uso de tecnologías particulares, es probable que haya inconsistencia y confusión entre las distintas personas que de una manera a otra intervienen en el proceso (expertos en el tema, profesionales de los medios y, en forma decisiva, los estudiantes) en cuanto al diseño y función de las diversas tecnologías dentro de un curso. Con el número cada vez mayor de tecnologías actuales disponibles, y muchas organizaciones nuevas que entran en el área de la enseñanza abierta y a distancia por primera vez, se hace necesario un nuevo planteamiento sobre la toma de decisiones en esta área. (Bates, 1999, p. 37).

Bates (1999) ya había advertido sobre que, muchas veces, las tendencias con la modalidad en la educación a distancia no se siguen por necesidad expresada de estudiantes y docentes o basados en investigaciones profundas sobre la relevancia de cierta tecnología según el modelo de instrucción. Este puede ser el caso de los recursos educativos abiertos (Open Course Ware – OCW) que se marca como una importante tendencia dentro de la educación a distancia. Aunque han perdido relevancia porque se saltó a los MOOC, estos recursos educativos abiertos, proponen modelos flexibles que favorecen la construcción de ambientes de aprendizajes ubicuos y mixtos, en donde la entrega de contenidos no se cierra a un formato e institución, sino que circula de manera libre. De este modo, el contenido se piensa dirigido a un público abierto y heterogéneo con distintas necesidades de formación.

Sobre este punto, y aunque ha encontrado detractores, el movimiento de cursos y contenidos abiertos abrió las puertas para hablar de la democratización de la información. El aprendizaje ubicuo (u-learning) es una forma incluyente para abrir el aprendizaje. “Busca la integración de la tecnología en el acompañamiento y seguimiento de los procesos educativos de los estudiantes de manera natural y con una alta dosis de espontaneidad, rompiendo las barreras enmarcadas a un lugar o a un momento” (Velandia, Serrano, & Martínez, 2017, p. 13).

Para Aranzandi y Capdevila (2011) la estancia más favorecida por el movimiento OCW ha sido la Educación Superior en América Latina. Región que también se ha visto beneficiada por la oferta de programas e iniciativas virtuales. OCW es un ejemplo de proyectos que han surgido con objeto de promover el acceso libre al conocimiento. El objetivo fue dejar a disposición de la comunidad académica toda clase de objetos virtuales de aprendizaje. La primera institución en hacerlo fue el MIT en 2011 y se utilizaron las redes de Universidades como Universia para fortalecerlo, especialmente en América Latina. “La finalidad es facilitar

una presencia relevante de las Universidades Iberoamericanas, y de las culturas que representan, en el proyecto OCW mundial” (Aranzandi & Capdevila, 2011, p. 126).

En los años 90 era casi imposible pensar en contenidos para compartir sin restricciones, por lo que se inició todo un movimiento por liberar contenidos y ampliar las experiencias de aprendizaje virtual, abierto y enfocado a grandes comunidades de prácticas conectadas a cursos en línea (Sangrá & Wheeler, 2013). Sin embargo, luego de que el movimiento OCW tomó mucha fuerza, las universidades fueron migrando hacia los MOOC y otro tipo de cursos, donde los LMS juegan un papel crucial. Cabe anotar que, si bien, los OCW promovieron la publicación de clases de las principales universidades del mundo, esto no necesariamente redundó en la proliferación investigaciones sobre cómo se produce el aprendizaje a través de este tipo de formatos.

Hasta aquí hemos visto una tendencia relevante en el tema de la educación a distancia mediada por tecnología, que es el movimiento OCW. En este orden de ideas, otra tendencia que vale la pena destacar es la construcción de ambientes de aprendizaje basados en conexiones. Esta propone distintos vínculos que se generan cuando el aprendizaje se produce de modo cooperativo entre muchas personas que se conectan a través de una plataforma. Sin embargo, la red de trabajo, no sólo se conforma dentro del curso formal, sino también en otros espacios no curriculares como Facebook, comunidades de aprendizaje virtuales, Google plus, Whatsapp, Edmodo, entre otras. Estos estilos proponen revisar los modelos de aprendizaje basados en conexiones (Siemens, 2005).

Este concepto de conectividad fue clave en los inicios de los primeros MOOC que fueron publicados. Al respecto, Christakis y Fowler (2010), en un interesante texto sobre el poder de las redes sociales, explican como el aprendizaje en red favorece hechos y acontecimientos no curriculares o que no estaban establecidos en el guion del docente. El currículo oculto que surge a partir del uso de la tecnología construye una vasta elaboración de ramificaciones que no sabemos cuánto puede influir en nuestros procesos de enseñanza–aprendizaje. El conectivismo como tendencia dentro de la educación virtual tuvo muchos detractores, especialmente porque no había evidencia de qué tipo de aprendizajes se da durante el proceso de interacción y si los pares que participan de las revisiones cuentan con la formación idónea para ofrecer retroalimentación en la plataforma o se trata simplemente de discusiones en línea sin ninguna estructura.

De este modo, tendencias como OCW y el conectivismo se convierten en dos pilares clave dentro del movimiento MOOC. Al respecto, varios investigadores han puesto sobre la mesa la pregunta sobre si es en realidad es un tema de formato o de metodologías. Por lo que se plantea en la actualidad que los MOOC sirvan para potenciar otros modelos de educación virtual como lo es el b-learning (Blended Learning) concebido como una intersección entre la presencialidad y la virtualidad. El informe del New Media Consortium (2017), uno de los más completos porque enuncia las tendencias y tecnologías emergentes a usar en educación con proyecciones a cinco años, destaca el Blended como una de las modalidades de mayor expansión por la flexibilidad que ofrecen estos ambientes híbridos.

El crecimiento de los diseños de aprendizaje híbrido confirma que los estudiantes son cada vez más expertos navegando en entornos digitales y trabajando con contenido online – y disfrutar de la comodidad que ofrece. Con el tiempo, esta tendencia se ha convertido en un concepto amplio que abarca cualquier combinación de enseñanza tradicional presencial con métodos de enseñanza facilitada por la tecnología. (The New Media Consortium, 2017, p. 20).

De hecho, la literatura, de años anteriores, menciona distintas aproximaciones que combinan MOOC con escenarios combinados (Bruff, Fisher, McEwen, & Smith, 2013). En estos análisis, es ideal que se realicen procesos mixtos, aunque esto requiera de mayor atención al diseño del curso. Así mismo, el aprendizaje híbrido plantea que los estudiantes no sólo recurren a materiales entregados oficialmente a través de plataformas y bancos de objetos de aprendizaje, también lo hacen a través de otros escenarios como Youtube o redes sociales. Muchos estudiantes publican enlaces con tareas o preguntas en el foro de discusión del MOOC, trayendo a otros visitantes de Youtube y viceversa (Fisher, 2012). Para Rayyan *et al* (2016) esta modalidad resulta muy provechosa para los casos en que el MOOC sirve para entregar el contenido a los estudiantes que asisten a las sesiones presenciales dentro de un aula Blended.

Algunas experiencias relevantes en este sentido citan cursos del MIT en el que docentes interactúan con pequeños grupos de estudiantes y diseñan cursos MOOC que contiene cuestionarios con preguntas frecuentes y tareas que aumentan la dificultad de acuerdo con el tiempo de exposición. Los investigadores hallaron, en este caso, que los estudiantes que tomaban los contenidos del MOOC lograron mejores desempeños. Aunque

la correlación no puede hacerse de modo directo, el estudio logró determinar en qué medida el modelo Blended y MOOC puede constituirse en exitoso en la medida en que se construya un buen itinerario en donde los puntos de atención presencial no estén aislados de los momentos virtuales y que sea un ambiente integrado con puntos de conexión que guardan relación entre si y ofrecen una dinámica ordenada para quien toma el curso.

Generalmente los ambientes Blended se ocupan de diseñar en detalle el espacio virtual, descuidado el componente presencial, lo que hace que se sienta aislado de todo el engranaje del contenido del curso. Este tipo de alineaciones dan más estructura y no queda como retazos que son forzados a unirse. Esta simetría ayuda al estudiante a reconfigurar su aprendizaje y a organizar mejor su estructura mental, especialmente si el componente virtual lo está haciendo sólo con un MOOC de contenido.

Esta modalidad abre infinitas posibilidades para que los estudiantes de un MOOC interactúen con un material adicional que no necesariamente se encuentra en la misma plataforma en la que están tomando el curso. Es interesante analizar estos patrones de comportamiento porque entrega pistas a los diseñadores instruccionales sobre las interacciones en los cursos. De acuerdo con Romero y Ventura (2007) los entornos de aprendizaje en línea son capaces de brindar y registrar muchos comportamientos de los estudiantes frente al aprendizaje. Es decir, que se pueden obtener diversos perfiles, de acuerdo con el tipo de interacción. Estos comportamientos de aprendizaje se evidencian en la forma en que se relacionan con los recursos, materiales y el entorno construido para ello, incluidas las herramientas de comunicación.

Sin duda, las tendencias se inclinan por caracterizar el diseño de cursos más enfocados en modelos híbridos, no sólo por la presencialidad alternada, sino también por el conjunto de espacios móviles al que el estudiante tiene acceso. En este sentido, la literatura, por ejemplo, da cuenta de nuevos caminos como los SPOC (Small Private On Line course) (Fox, 2013) que pueden trabajarse en modalidad Blended o 100 % virtual. Lo que se evidencia es que los MOOC de contenido están dando el giro hacia modalidades semipresenciales, toda vez que el aprendizaje auto-regulado puede ser visto como un esfuerzo extra para quien toma un curso así.

Como se menciona, en este tipo de diseño instruccional, la propuesta de trabajo independiente y auto-regulado debe configurar un reto para los diseñadores de ambientes virtuales porque deben plantearse desde la adaptabilidad. Chacón (1996) explica que la adaptabilidad pedagógica se constituye en un reto constante para la educación a distancia: "la adaptabilidad pedagógica debe ser analizada cuidadosamente antes de tomar cualquier decisión en cuanto al tipo de máquina o programa" (Chacón, 1996, p.18). Sin embargo, para autores como Bartolomé (2004) tendencias como el Blended Learning no son nuevas, dado que durante mucho tiempo se han combinado clases magistrales con ejercicios en casa y sesiones de tutoría. Para este autor, el modelo Blended para el e-learning, sólo es posible cuando se media a través de una plataforma. Explica que el modelo combinado surgió para responder la pregunta sobre cómo virtualizar asignaturas de ciencias médicas o basadas en demostraciones y para dar respuesta a las expectativas no cumplidas frente al e-learning que se expresan en las altas tasas de abandono de cursos.

El e-learning ha pretendido aplicar un modelo que se ha mostrado eficaz para ciertas situaciones pero que conlleva ciertos límites a una gran masa de población que no poseía las características adecuadas para llevar adelante un aprendizaje basado en dicho modelo. Esa es la primera causa de la necesidad de buscar un nuevo modelo. No estoy indicando que el "blended learning" o aprendizaje mixto sea el nuevo modelo. Creo que el e-learning tendrá que encontrar un nuevo modelo que posiblemente responda también a las necesidades de sólo una parte de la población y que tendrá sus límites. (Bartolomé, 2004, p. 3).

Sin embargo, en oposición a este autor, vemos que los reportes actuales, evidencian la necesidad de repensar los modelos híbridos a través del uso de plataformas (LMS) más robustas y que cada día toman más fuerza estos modelos flexibles, como la clase invertida. De hecho, el mismo Informe Horizon mencionado anteriormente, plantea que las TIC en educación superior deben entrar a proponer modelos de integración que apunten al pensamiento crítico, al trabajo colaborativo y al aprendizaje basado en problemas, haciendo especialmente énfasis en la flexibilidad en los ambientes de aprendizaje (The New Media Consortium, 2017). Las tendencias apuntan más a velar por la generación de aprendizajes profundos, que a centrarse en formatos determinados. Sin embargo, el mismo informe establece como tendencia para los próximos 5 años el rediseño de espacios de aprendizaje y LMS de próxima generación. Es decir, se esperan plataformas enfocadas en el aprendizaje y no en la gestión de contenidos.

La autorregulación resulta ser fundamental en este tipo de entornos, si de lo que se trata es que el estudiante pueda responder de forma autónoma a los objetivos de aprendizaje. La revisión de literatura plantea que los mecanismos que ofrecen las plataformas son insuficientes y se hace visible la necesidad de desarrollar una nueva generación de herramientas capaces de apoyar la autorregulación del aprendizaje para administrar el conocimiento clásico y plataformas de aprendizaje en línea (Pérez, Pérez, & Maldonado, 2016).

La propuesta de nuevas herramientas debe incorporar mecanismos eficaces para la recolección de datos que permitan medir el impacto que esta tenga sobre el aprendizaje del estudiante. Estos mecanismos deben ser capaces de desgranar la información, para lograr el reconocimiento de patrones que permitan hacer correlaciones de variables, con el fin de detectar cuáles de las estrategias apoyadas están influyendo positivamente en el desempeño de los estudiantes y cuáles pueden estar influyendo negativamente. (Pérez, Pérez, & Maldonado, 2016, p. 12).

La constitución de modelos pedagógicos a partir de las plataformas de gestión del aprendizaje, LMS, sin duda, da especialmente énfasis en nuevas metodologías y plantea una interesante relación entre los técnicos, los arquitectos de información, los docentes y los diseñadores instruccionales de cursos virtuales. La innovación entonces, en estos escenarios se convierte en punto central del diseño instruccional. Al respecto, Accino y Cebrian (2008) plantean que para que esta experiencia sea realmente innovadora, debería centrarse en el usuario y no en las herramientas tecnológicas con una visión holística y que de verdad apunte a las necesidades del estudiante y no al contenido en sí mismo.

Los avances en tecnologías middleware están rompiendo las barreras entre los usuarios y entre las instituciones y la meta es que sean capaces de colaborar entre sí con las mínimas molestias posibles. Para ello no basta con que las aplicaciones sean de colaboración -tipo groupware, para entendernos- sino que han de ser colaboradoras ellas mismas para mostrar sus procesos y compartir sus recursos, empezando por la propia identidad del usuario. (Accino & Cebrian, 2008, p. 39).

Los MOOC pueden configurarse para que terminen siendo contenido para diseñar ambientes de aprendizaje basados en Clases Invertidas y / o Blended Learning. Ambas metodologías proponen el acceso a contenido y el diseño de actividades de aprendizaje en clase y establecen nuevos criterios de formación centrados en aprendizaje basado en grupos, aprendizaje basado en casos o centrado en la resolución de problemas. El reto de los MOOC es seguir siendo tendencia, no sólo como formato, sino como una propuesta de ambiente de aprendizaje.

Con todo este panorama, las tendencias apuntan a la combinación de distintos modelos híbridos y a reforzar la construcción de LMS más robustos, centrados en la experiencia de aprendizaje y no en el contenido en sí mismo. Sin embargo, como se mencionó al inicio, en este tipo de escenarios todo cambia de manera rápida, por lo que todas las intenciones de transformación que ayuden a mejorar la experiencia de aprendizaje quedan abiertas.

2. Los MOOC: definición y tipos

Tal como se planteó en el capítulo anterior, el surgimiento de los MOOC viene asociado a tres fenómenos: la educación a distancia – mediada por TIC, los contenidos abiertos, el auge tecnológico y el diseño de plataformas de gestión del aprendizaje (LMS). Todas estas aproximaciones, sin duda, fueron útiles, para que se gestara el primer MOOC como un experimento de aprendizaje en red.

Según varias fuentes, el primer curso de tipo MOOC fue Connectivism and Connective Knowledge (CCKo8) organizado por George Siemens y Stephen Downes de la University of Manitoba (Canadá) en agosto de 2008. En este curso de 12 semanas de duración se inscribieron aproximadamente 2.300 estudiantes (Luján, 2012). A continuación, se aborda el concepto MOOC, tipos, estado actual, relación de las universidades con las plataformas y los retos actuales que enfrentan a nivel socio-económico y pedagógico.

2.1. Tipos de MOOC

Como se mencionó en el apartado anterior, luego de la aparición del primer MOOC con base conectivista, surgieron distintas aproximaciones al concepto. Clark (2013), por ejemplo, plantea 8 tipos de MOOC.

Tabla 2. Tipos de MOOC

- TransferMOOCs: consiste en tomar los cursos existentes en las Universidades de e-learning y transferirlos a una plataforma MOOC. Básicamente se pasan de plataformas exclusivas, cerradas e institucionales a formatos más abiertos en los que varias universidades comparten plataforma.

<ul style="list-style-type: none"> • MadeMOOCs: incorporan elementos de vídeo, hacen hincapié en la calidad de la creación de tareas que deben realizar los estudiantes, potencian el trabajo entre iguales y la coevaluación.
<ul style="list-style-type: none"> • AsynchMOOCs y SynchMOOCs: En el primero no se habla de fechas límites. En el segundo, los cursos presentan fechas específicas de comienzo y de finalización, así como de realización de las evaluaciones. Esto no podría ser un tipo de MOOC, sino más bien una característica del diseño instruccional de algunos cursos.
<ul style="list-style-type: none"> • AdaptiveMOOCs: utilizan algoritmos adaptativos para presentar experiencias de aprendizaje personalizadas, basadas en la evaluación dinámica y la recopilación de datos del curso.
<ul style="list-style-type: none"> • GroupMOOCs: elaborados para grupos específicos. Podría pensarse que no serían masivos porque responden a necesidades particulares de una institución.
<ul style="list-style-type: none"> • ConnectivistMOOCs (los propuestos por Siemens) se basan en conexiones con los participantes del curso.
<ul style="list-style-type: none"> • MiniMOOCs (de cortos números de contenidos y plazos de desarrollo).

Fuente: Elaboración propia a partir de Clark (2013)

En estas re-elaboraciones de los MOOC se plantea también el formato de SPOC (Small Private on Line Courses) mencionada en el apartado de tendencias, que es muy similar a la definición que plantea Clark (2013) como Group, MOOC. Fox (2013) aporta que esta opción puede ser de mucho beneficio para estudiantes que asisten presencialmente a un campus universitario a resolver dudas, luego de acceder al contenido del curso. Se trata de una versión de tutorías o sub-grupo dentro del mismo curso masivo. Si bien, cambia el concepto de masividad -propio de los MOOC- abre posibilidades menos estandarizadas de formación en línea. En los artículos consultados sobre las tipologías de MOOC se evidencia la ausencia de metodología para lograr dichas definiciones, y los nombres son otorgados por características que no necesariamente corresponden al mismo patrón; como volumen de estudiantes o formato. Al respecto, Cabero, Llorente y Vázquez (2014) explican, sin embargo, que conocer bien sus tipologías, nos permite reflexionar antes de diseñar un MOOC, ya que esto incide en la estructura organizativa y en el papel que jugarán los participantes en la acción formativa.

Con toda la base de la tipología encontrada en la revisión de literatura, también se pudo concluir que los cursos más conocidos son los cMOOC (de base conectivista y apoyado

en el aprendizaje colaborativo) y los xMOOC (basados en contenido). Los xMOOC¹ son los que han proliferado en las plataformas, como Udacity, Coursera y Edx (Yuan & Powel, 2013). Como puede evidenciarse, se concluye que estas clasificaciones de MOOC, no responden a un patrón o a una misma variable de clasificación. Algunos nombres fueron otorgados por la experiencia del usuario, otros por el número de participantes o por el nivel de interacción o por si contiene actividades de aprendizaje o no. De igual manera, “la tipología dicotómica inicial (cMOOC y xMOOC) se ha multiplicado progresivamente surgiendo otras variantes muy diversas de MOOC, muchas veces determinadas por el contexto” (Osuna-Acedo, Marta-Lazo, & Frau-Meigs, 2018, p. 105).

De igual manera, se habla de otro tipo de tecnología asociada al uso de teléfonos móviles “MOOcast” que propone interconectar el contenido de los cursos MOOC a las comunicaciones a través del móvil. Con la tecnología screencast, un usuario puede enviar contenido desde un teléfono (YouTube o Netflix) en un televisor (Tabuenca, Kalz, & Löhr, 2017). En estudios más recientes, Osuna-Acedo, Marta-Lazo y Frau-Meigs (2018) explican que ya podemos hablar de la era post-mooc con términos como el sMOOC (Social Massive Open Online Course), llegando a lo que denominan tMOOC, T de transferencia de conocimiento encaminados a la transformación pedagógica. En estos últimos casos se superan las propuestas de MOOC enfocados en contenidos para reelaborar los cursos centrados en trabajo colaborativo, si bien es volver a la propuesta inicial de conectivismo vista en los primeros MOOC, se trata de agregar nuevos elementos a la propuesta que incluyen redes sociales y un diseño instruccional enfocado en la interacción.

En este orden de ideas, Osuna-Acedo, Marta-Lazo y Frau-Meigs (2018) plantean el uso de conexiones a la narrativa de los cursos dentro de los Transfer-MOOC: “Los tMOOC se posicionan como una alternativa educativa disruptiva y como puntos de encuentro entre los participantes, a través de los cuales podemos acceder a la inteligencia distribuida y accesible” (p. 105). En otro texto relacionado, Marta-Lazo, Valero-Errazu y Gabelas (2018) también desarrollan un análisis sobre el uso de Twitter en cursos MOOC como elemento clave en el aumento de la motivación y desarrollo del aprendizaje con los estudiantes. En este tipo de

¹ Como se mencionó en la introducción de esta investigación, en esta tesis, se trabajará con los xMOOC – basados en el contenido.

propuestas la vídeo-lección hace parte de un engranaje colaborativo y no es exclusivamente el core de los cursos.

Al respecto, esta tesis se centró en los xMOOC, los cuales están diseñados con base en contenidos. Es decir, el estudiante se remite a interactuar con los recursos que están expuestos en la plataforma y a desarrollar pruebas como quices o pruebas de conocimiento (Anderson & Dron, 2011). La relación con sus pares se realiza a través de la herramienta de foro, pero no necesariamente es para generar comunidad sobre el contenido del curso. Rodríguez (2013) explica que el concepto c y x-MOOCs fue introducido por Stephen Downes para establecer la distinción entre los MOOCs conectivistas. La "x" está adaptada de MITx y EdX.

Los xMOOCs presentan una serie de pruebas automatizadas después de la visualización de una vídeo-lección. Están basados en la adquisición de contenidos y se centran en un modelo de evaluación muy parecido a las clases tradicionales con unas pruebas más estandarizadas y concretas (Scopeo, 2013). A continuación, abordaremos el tema del estado actual de la temática y cómo ha ido cambiando de manera acelerada.

2.2. Un estado actual cambiante

Es complejo hablar de "estado actual" de los MOOC ya que es un concepto en constante revisión y experimentación. Al respecto, la revisión de literatura permite abordar el tema desde distintas perspectivas, una, los hallazgos referentes a investigaciones enfocadas en la primera etapa de los MOOC, centradas en analizar a este tipo de cursos como disrupciones tecnológicas, otros investigan sobre la motivación y los intereses de las universidades qué deciden producirlos, y otro grupo de investigaciones ha estado centrada en el tema de decersión y el debate por los aprendizajes de calidad en estos cursos. En los siguientes apartados se plasman estas variables y sus principales implicaciones.

Luego de la aparición del primer MOOC, los primeros estudios se centraron en analizar los cursos desde el concepto de disrupción tecnológica (Armstrong, 2012). Para 2014, los MOOC eran denominados como la gran apuesta de la educación del futuro. Al respecto, según García (2014) los MOOC se encontraban en la cresta de la ola de la

innovación, tomando como referencia el ciclo de expectativas de la tecnología conocido como Hype Cycle, propuesto por la compañía Gartner en 1995 para explicar el ciclo de ajuste que lleva una innovación tecnológica. Según García (2014), de acuerdo con este ciclo, los MOOC, para la fecha de su estudio, ya habían experimentado la etapa de desilusión de expectativas no cumplidas. Ahondando más en el término disrupción, ésta se entiende como una ruptura dentro de procesos rutinarios y generan innovaciones sostenibles. Los MOOC se incluyeron en esta categoría porque permitieron hablar de aprendizaje masivo – ubicuo y sin restricciones en un momento en donde la educación virtual aún estaba enmarcada en la formalidad de cursos en plataformas cerradas. Otros estudios, menos optimistas catalogaron los MOOC simplemente como una pedagogía emergente y no como una disrupción. La pedagogía emergente, se define entonces como:

El conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje. (Adell & Castañeda, 2012, p. 15).

Durante estos primeros estudios en donde se comenzaron a catalogar los MOOC, se plantearon análisis centrados en contabilizar y caracterizar la oferta de las universidades. Al respecto, Pérez, Maldonado y Morales (2016), realizaron una búsqueda para caracterizar el estado de los MOOC en Europa y América Latina, dentro de la investigación, financiada por la Comisión Europea “MoocMaker”.

Tabla 3. Comparación del estado del Mooc en Europa y América Latina

MOOC en Europa	MOOC en América Latina
<ul style="list-style-type: none"> ● Hasta el 1 de marzo del 2016, se han producido 1705 MOOC en Europa. ● La lista de países con una mayor producción de MOOC la encabeza España con un 28% de los MOOCs, seguido de Reino Unido con un 25%. ● Menos del 22% de las universidades de los diferentes países con MOOCs de Europa han producido MOOCs. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hasta el 1 de marzo del 2016, se han producido 418 MOOC en América Latina. ● Los países con una mayor producción de MOOC son Colombia (24,16%; N=101), México (22,25%; N=93) y Brasil (15,79%; N=66). R2. ● Menos del 10,6% de las universidades de los diferentes países con MOOCs de América Latina han producido MOOCs.

<ul style="list-style-type: none"> • Las Universidades Europeas con una mayor producción son Universidad Politécnica de Valencia, UPV (España) (N=94), la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED (España) y la Open University de Reino Unido. • De los 1705 MOOCs de Europa, la mayoría han sido producidos por Universidades (1358), organismos gubernamentales (34) y fundaciones (14). 	<ul style="list-style-type: none"> • Las Universidades con una mayor producción de MOOCs son el Tecnológico de Monterrey (México) (N=33), la Universidade Estatal Paulista, UNESP (Brasil) (N=29) y la Universidad Autónoma de México, UNAM, (México) (N=25). • De los 418 MOOCs de América Latina, la mayoría han sido producidos por Universidades (295) u organismos gubernamentales (89).
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia según Pérez, Maldonado y Morales (2016)

Tabla 4. Áreas del conocimiento de los MOOC según región de origen

Características en Europa	Características de los MOOC en América Latina
<ul style="list-style-type: none"> • Los MOOCs actuales cubren dominios relacionados con la profesionalización o ciencias aplicadas (34%, N=578) y las ciencias sociales (18%, N=306). • El área de ciencias formales es la menos cubierta por la oferta de MOOCs. • La duración media de los MOOCs de los países europeos es de 9 semanas 	<ul style="list-style-type: none"> • Los MOOCs actuales cubren dominios relacionados con la profesionalización o ciencias aplicadas (48,09%, N=201) y las ciencias formales (18,66%, N=78). El área de ciencias naturales es la menos cubierta por la oferta de MOOCs. • La duración media de los MOOCs de América Latina es de 6 semanas.

Fuente: Elaboración propia a partir Pérez, Maldonado y Morales (2016)

En su investigación identificaron que en julio del 2015 se registraron, por ejemplo, más de 2.400 MOOCs en todo el mundo. En Estados Unidos, la producción de MOOCs se concentra en universidades asociadas a las plataformas Coursera y Edx. De acuerdo con los datos publicados en el Open Education Europa, 2016, en Europa hasta 2016, se han producido 1705 MOOC, siendo España y Reino Unido los países que se sitúan a la cabeza en la producción de este nuevo formato educativo. Las plataformas que lideran la distribución y producción de MOOC son Coursera, Miriada X y EDx, sin embargo, se comienza a observar una tendencia en la creación de espacios de distribución por cada universidad.

En este sentido, más del 50% de cursos MOOC se despliegan en plataformas propias, desarrolladas o mantenidas por la propia institución (Pérez, Maldonado, & Morales, 2016, p. 6). Esta tendencia muestra que son las mismas universidades las que están produciendo cursos, esto puede deberse a un tema económico y de posicionamiento en la región. La producción y publicidad de este tipo de cursos, implica costos asociados que no todas las universidades pueden asumir. En cuanto a la tendencia de alojar los cursos en sus propias plataformas, esto favorece la gestión dentro de la universidad ya que no se entra en negociaciones con la plataforma y no se cuentan con intermediarios para administrar los contenidos, tampoco hay contratos, ni políticas compartidas de cesión de derechos de autor, sin embargo, la universidad pierde visibilidad y marketing, aspectos que las plataformas ofrecen y realizan.

Otros estudios, se han centrado en identificar y establecer las razones por las que una universidad decide producir un MOOC. Sobre este particular, Bozkurt, Ozdamar y Waard (2016) afirman que un principal motivo tiene que ver con diseñar rutas de formación certificada entre sus postgrados. En este proceso las universidades hacen grandes esfuerzos por lograr que los certificados que ofrezcan los MOOC tengan validez en el mercado laboral. Identificaron, además, que las áreas de conocimiento que más predominan son las relacionadas con educación, ingeniería, informática y las tecnologías de la información y las comunicaciones.

En este orden de ideas, Hollands y Tirthali (2014) han identificado los principales objetivos que impulsan a las instituciones a desarrollar este tipo de cursos: ampliar el alcance al conocimiento; contribuir a afianzar la marca; mejorar la productividad reduciendo costes o aumentando los ingresos; mejorar los resultados educativos; producir innovación en la enseñanza y el aprendizaje y la realización de investigaciones sobre nuevos modelos educativos. La investigación encontró, entre otras cosas, que la principal motivación e intención de una universidad al producir este tipo de cursos es la de innovar en las estrategias de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, no han podido evaluar si lo han cumplido. Las instituciones, según plantean estos autores, están innovando con la marca en mente. "Se han hecho pocos esfuerzos por determinar si los participantes en MOOCs ganan valor, habilidades y conocimientos que se pueden aplicar en contextos productivos y del mundo real" (Hollands & Tirthali, 2014, p. 15).

La revisión muestra una predominancia de estudios cuantitativos y se propone que se diseñen estudios mixtos para que la información sea más completa y así comprender mejor el fenómeno MOOC. Veletsianos y Shepherdson (2015) coinciden que un perfil más interdisciplinar de las investigaciones sobre el tema puede enriquecer las miradas sobre los MOOC y su impacto en el aprendizaje, por ejemplo.

La producción de MOOC sigue en crecimiento, y dentro de sus principales retos, están, la relación de las universidades con las plataformas y su funcionamiento y los retos que presentan en temas de acceso a la educación y valor pedagógico de su instrucción, aspectos que se detallan en los siguientes apartados.

2.3. Las plataformas y los MOOC

Para seguir abordando el estado actual del tema, es necesario detenerse en la evolución de las plataformas. Desde el 2008 los MOOC han pasado por distintas fases de desarrollo que han incluido análisis sobre su diseño, pertinencia y relevancia en los sistemas educativos actuales. Dentro de su configuración, las plataformas donde se suben o Learning Management System, definido en el primer capítulo, han cobrado especial importancia. Los MOOC están alojados en plataformas que se comparten entre instituciones universitarias, es decir, no es un curso alojado en un LMS particular. La diferencia es que el usuario puede inscribirse por temas y escoger hacer varios cursos al tiempo, inclusive de distintas universidades. Las plataformas están conformadas por consorcios de universidades o por empresas privadas relacionadas con temas educativos. Las plataformas más populares son: Coursera, Edx, Miriada X. Sobre las plataformas es necesario explicar aspectos a nivel de gestión administrativa, técnica y pedagógica, los cuáles se detallan en la tabla 5.

Tabla 5. Características de gestión administrativa de las principales plataformas (LMS)

	Coursera	Edx	Miriada X
Membresía y acceso	Solo ingresan universidades en el ranking.	Las universidades pagan 100 mil dólares de ingreso.	No hay cobro de membresía o costos de inscripción para la universidad.

	No se le cobra a la universidad membresía o costos de afiliación.	45 mil dólares por sostenimiento anual.	
Expedición de certificados	Si expide certificados con costo.	Si expide certificados con costo.	Si expide certificados con costo.
Pago de certificados	En promedio 30 dólares	En promedio 30 dólares	En promedio 40 euros.
Ganancias económicas para la universidad	Entra a la universidad un porcentaje de cada certificado expedido desde el comienzo.	La universidad no recibe ganancias económicas.	Entrega el 50 % de cada certificado que se logre expedir después de un cierto número.
Visibilidad	5 mil estudiantes en promedio por curso de 165 países.	3 mil estudiantes en promedio por curso de distintos países.	3 mil estudiantes en promedio por curso de distintos países.

Los temas de gestión están ligados a la relación contractual que mantienen con las universidades y al pago de certificados. Si bien, desde que se inició el movimiento MOOC a nivel mundial, se vendieron como espacios gratuitos de acceso al conocimiento (Downes, 2012) desde hace unos 5 años, si el estudiante quiere un certificado debe pagar. Sin embargo, Leal (2014) explica que la gratuidad es una de las características primordial de este tipo de cursos, según sus análisis, la audiencia, se define por contagio, de acuerdo con el prestigio de la universidad que crea el curso y no necesariamente por características intrínsecas del producto.

A nivel técnico las plataformas, cada vez más, muestran ser más robustas en diseño y en ergonomía. Esto se refiere a que cuentan con muchos avances tecnológicos en cuanto a portabilidad (la mayoría se pueden visualizar desde cualquier dispositivo) y en la facilidad de navegación. Es lo que se conoce como sistemas intuitivos en el que el usuario no debe pensar mucho a la hora de encontrar los elementos para navegar en la página. Este tipo de sistemas fáciles van en correspondencia con el tipo curso que apunta más a estudiantes independientes y autónomos dentro del ambiente virtual y a la ausencia de tutor que esté dirigiendo la instrucción.

De igual manera, "las plataformas disponen de la posibilidad de usar vídeos con subtítulos e indexado; la opción de crear ejercicios online de diferentes tipos, de respuesta

única, respuesta múltiple, rellenar huecos, texto libre, foros de discusión y un wiki para edición colaborativa” (Pereira, Sanz-Santamaría, & Gutiérrez, 2015, p. 6). Al respecto, las actividades de aprendizaje que predominan son automatizadas, si bien esto, facilita los tiempos de respuesta y evaluación, deja el interrogante sobre cómo diseñar sistemas de evaluación y seguimiento en áreas como pensamiento crítico, argumentación y / o escritura de textos. El volumen de estudiantes sería el principal reto en términos de costo (número de tutores) y tiempo de respuesta, ya que estaríamos hablando de retroalimentar de manera personalizada, al menos, 10 mil trabajos, por ejemplo. Es por esto, que las plataformas cuentan con tareas estándar.

En cuanto al diseño y orden de los contenidos al interior de un curso MOOC, cada plataforma presenta una plantilla pre-definida. Esto quiere decir qué aspectos como la ubicación de los vídeos, actividades de aprendizaje, quices, logos y demás elementos que integran el ambiente virtual son estándar. Sin embargo, los contenidos del aula son totalmente responsabilidad de la universidad que lo oferta. En lo referente al diseño pedagógico, Raposo, Martínez y Sarmiento (2015) mencionan que las diferentes plataformas condicionan los diseños pedagógicos del MOOC en cinco aspectos fundamentales: el aprendizaje, las actividades y tareas, los medios y recursos, la interactividad y la evaluación. Al respecto, Zapata (2015a) agrega: “Todos los sistemas de enseñanza online utilizan con mayores o menores diferencias los mismos servicios de las redes -que son los que por otra parte la tecnología ofrece en cada instante- en el caso de los MOOC la novedad con respecto a los LMS es la masividad” (Zapata, 2015a, p. 90). Es decir, no hay particularidades didácticas según el curso que se ofrece y existen limitadas posibilidades de que una universidad, una vez esté inscrita en una plataforma, realice adaptaciones en el diseño de la instrucción.

En esta línea, Chiappe, Hine y Martínez (2015) determinaron que el concepto de masa genera unas prácticas estandarizadas para el diseño de ambientes de aprendizaje que redundan en la producción de cursos con estructuras muy similares entre sí, centrados en una línea de tiempo con vídeos y quices. Este tipo de arquitectura estándar puede deberse a estrategias inmediatas para responder a la gran demanda de estudiantes con bajos costos de producción audiovisual. A esta discusión aporta Gikandi (2011), quien explica que este tipo de diseño instruccional se convierte en una paradoja, porque cuanto más autónomo, diverso

y abierto sea el curso, mayor es la posibilidad de limitar los aprendizajes por la falta de estructura y apoyo que tiende a ocurrir en la atención a tantas personas. La lógica de este tipo de MOOC es ver un vídeo y presentar un *quiz*. Esto puede deberse a que para responder a la gran demanda de usuarios tienen que estandarizar el diseño instruccional, de lo contrario, sería muy difícil atender a tantos estudiantes. Pese a los esfuerzos por mejorar la calidad de los vídeos, la producción en línea, estandarizada, limita estos diseños y no abre la posibilidad para nuevas experiencias narrativas. Esto demandaría más tiempo, aumentaría los costos y generaría un flujo de gestión de cursos que no responde a lógicas comerciales.

Hasta aquí se han revisado las condiciones de gestión administrativa, técnica y pedagógica de las principales plataformas donde se alojan MOOC. En el siguiente capítulo se explican los desafíos que presentan estos cursos a nivel socio – económico y pedagógico.

2.4. Retos socio económicos

De acuerdo con lo planteado en los apartados anteriores, los países con mayor producción de cursos MOOC son España y Colombia en sus respectivas regiones, sin embargo, aún no hay estudios de impacto que den cuenta de la correlación entre número de MOOC y su incidencia en el mejoramiento de la calidad en la Educación Superior, especialmente cuando nos referimos a países en vía de desarrollo como Colombia. Los retos a nivel socio-económicos que se plantearon los MOOC en su primera fase fueron bastante ambiciosos. Entre estos estaba aportar al cierre de la brecha social brindando oportunidades de acceso en países con bajo acceso a la educación superior, mejorar los aprendizajes en cursos virtuales y servir de ejemplo a nivel de innovación pedagógica.

En el caso de los aportes en el cierre de la brecha social, aspecto que se revisará en este apartado, surgen muchas preguntas que tienen que ver con temas de acceso y oportunidades. Sobre este tema América Latina y el Caribe presentan la mayor desigualdad en la distribución del ingreso en el mundo. Un reporte de la Unesco (2015) explica que, si bien el acceso a la educación superior se expandió aceleradamente en la región durante la década del 2000, acumulando un promedio de crecimiento de aproximadamente 40%, lo que permitió que la región se situara, en el promedio de la tendencia internacional, persiste una enorme desigualdad en este nivel educativo. "El patrón de crecimiento de la educación

superior fue muy inequitativo, favoreciendo principalmente a los sectores de mayores ingresos y de zonas urbanas” (Unesco, 2015, p. 28).

Los cursos masivos en línea, MOOC, se convirtieron en los abanderados de la democratización del conocimiento (Universia Knowledge Wharton, 2013). Para América Latina son más altas las expectativas, porque se espera que puedan aportar a la construcción de políticas de acceso a la educación superior dadas las características de desigualdad social que presenta la región. Marmolejo (2016) ha explicado: “El país con mayor equidad en América Latina, que es Uruguay, es el más desigual de los países miembros de la organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos OCDE” (Marmolejo, 2016, video). El sistema educativo universitario, a nivel global, plantea múltiples preguntas y en América Latina, aparte de cuestionamientos, plantea desafíos. En este sentido Avella (2015) se refiere a que la masificación de la educación, los bajos niveles de financiación por parte del Estado, entre otros aspectos, hacen reflexionar sobre la utopía del acceso universal a la educación.

Los MOOC se comenzaron a posicionar en el mundo como un espacio para acceder a la educación gratuita, sin embargo, los más pesimistas, inmediatamente explicaron que se podrían convertir en simplemente una estrategia de marketing para las universidades, descuidando aspectos formales como la calidad de los aprendizajes y el enlace con la situación real de las situaciones que impacta.

Pese a estas ideas pesimistas, iniciativas como los MOOC podrían ser de alto impacto en América Latina si la población que toma los cursos fuera especialmente aquella que potencialmente no puede acceder a la educación superior. Eso marcaría un impacto drásticamente significativo. Al respecto, Ho *et al.* (2015) identificaron que las personas que están accediendo a los MOOC son aquellas que ya tienen títulos universitarios y de postgrado.

Sobre este punto, si se revisa la oferta, la gran mayoría de MOOCs están en inglés; estudiantes extranjeros necesitan del dominio del inglés con el fin de comprender los materiales de muchos cursos. Pese a esto, el 61,5 % de la matrícula de Coursera proviene de fuera de los Estados Unidos (Aranzandi & Capdevila, 2014). El idioma en el que estos contenidos están siendo elaborados es clave a la hora de captar al público latino o hispano,

además que el modelo necesita revisar esta variable para contar con sostenibilidad (Aranzandi & Capdevila, 2014). En este sentido, los mismos autores explican: “Las universidades iberoamericanas tienen frente a sí una gran oportunidad para satisfacer la demanda de conocimiento de los cientos de millones de hispano del mundo que no hablan inglés y por tanto no pueden seguir los cursos de las universidades anglosajonas” (p. 69).

Este panorama exige una reflexión constante. Muchas veces, por equipararse a las tendencias de moda, las universidades no se detienen a analizar sobre la pertinencia de sus implementaciones en distintos contextos. En este orden de ideas, los datos sobre la ubicación de los participantes MOOC han mostrado que la gran mayoría provienen de América del Norte y Europa, con una participación muy limitada de Asia y menos aún de África (Liyanagunawardena, 2012; Mackness, Mak, & William, 2010). Los MOOC invocan las necesidades de dos poblaciones: los estudiantes provenientes de Estados Unidos que no pueden pagar los altos precios de sus matrículas y también, de manera creciente, los estudiantes en los países en desarrollo. De hecho, como se ha corroborado, es esta última categoría de estudiante que a menudo se exhibe en las cuentas más utópicas de MOOC (Literat, 2015).

Al respecto, esta tendencia para 2019 no sufrió cambios significativos. Reich y Ruipérez-Valiente (2019) explican que, a partir de los primeros años de investigación, los MOOC atraen de manera desproporcionada a estudiantes de los países más ricos del mundo. Sobre este fenómeno, la Unesco (2015) explica que, si bien la expansión ha ayudado a que muchos jóvenes de clases menos favorecidas puedan acceder a la educación, también se ha reforzado un patrón de inequidad, en tanto son quienes provienen de los sectores más acomodados, quienes más se han beneficiado de este crecimiento.

Sin embargo, algunos investigadores no necesariamente ven esto como un problema. Este tipo de experiencia puede servirles a los estudiantes como requisito para acceder a cursos avanzados. Esto dependerá en todo caso de un sistema de créditos, de hora clase y trabajo independiente, que tenga en cuenta las horas de desempeño. Los datos sugieren implementar estrategias para aumentar el número de estudiantes marginados que no pueden acceder a la educación superior, sin embargo, aún no hay propuestas contundentes de cómo hacer para que los beneficiarios sean quienes precisamente más los necesiten.

Este aspecto toma especial relevancia si se analiza que la producción de cursos masivos se concentra en pocas universidades de América Latina, dejando por fuera a la mayoría de las universidades de la región. Esto puede producir un crecimiento de la brecha entre universidades con mayores recursos económicos y las de menor presupuesto (Pérez *et al.*, 2016). Esto sucede por los costos elevados de producción de ambientes virtuales y por qué no hay estudios previos sobre las verdaderas necesidades de formación en América Latina que permita incidir de manera directa en aspectos de desarrollo social. Se hace urgente contar con modelos que permita a universidades que no de élite acceder a recursos para la producción de MOOC de alta calidad. Sin embargo, pesa a que parecería que los MOOC inciden en expandir más las desigualdades de acceso a la educación, para Cabero (2015), Cannesa y Pisani, (2013), Duro (2007) y Tünnermann (2007) los MOOC ofrecen valiosas oportunidades para el cierre de la brecha social.

No obstante, las características de este tipo de curso, las promesas y fantasías de reducir la inequidad en el acceso a la educación universitaria sigue siendo un reto de grandes proporciones por resolver. Olds (2012), Gibbs (2012) y Hill (2012) coinciden en que se han generado demasiadas expectativas sobre el rol de los MOOC para atacar problemas tan vastos como lo son el acceso a la educación superior; inclusive, según Regalado (2012) los MOOC se han considerado como una de las grandes innovaciones de final de siglo. Sin embargo, como afirma Leber (2013), el acceso en países en vías de desarrollo es muy complejo y es muy desafiante decir que los MOOC por sí solos harán una gran contribución al tema del acceso a la educación con equidad. "En las regiones más pobres del mundo, donde el acceso a Internet de alta velocidad es difícil de conseguir, entregar una educación útil para las masas no es claramente una operación sencilla" (p.3). En este aspecto, el tema de la infraestructura tecnológica cobra especial vigencia, ya que hay regiones vulnerables en donde no se cuenta ni con acceso a redes eléctricas.

En este sentido, otras organizaciones que abordan el tema del desarrollo social en América Latina, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), han encontrado en los MOOC una manera de ofrecer educación dentro de sus proyectos de responsabilidad social. El BID, se incorporó a EDx en septiembre de 2014 con el lanzamiento de su primer MOOC. Los MOOC del BID incluyen temas relacionados con gestión para resultados de desarrollo,

gestión de proyectos, sostenibilidad, desarrollo de ciudades, macroeconomía, asociaciones público-privadas, desarrollo urbano, pensiones, gestión de los recursos hídricos, acuerdos comerciales, primera infancia desarrollo, educación para el cambio climático, política agrícola, seguridad alimentaria y clima cambio y desarrollo social (González, García, Macher, & Zhang, 2017).

Sin embargo, al revisar estas temáticas se puede concluir que suelen responder a intereses de la organización y no a las necesidades de formación de la región, toda vez, que es conocimiento especializado.

Bruner (2016), Marmolejo (2016) y Salmi (2016) coinciden en que los principales retos que enfrenta la educación superior en América Latina están estrechamente relacionados con ampliar la cobertura con equidad. El 28 % de la población está entre los cero y los 14 años de edad y presenta los índices de inequidad más altos del planeta (Marmolejo, 2016). A nivel internacional el debate está centrado en la efectividad en términos pedagógicos y la importancia de los MOOC en la diseminación de saberes. De igual manera, hay una gran crítica a su modelo de mercado y a su incidencia real en los procesos de construcción social de conocimiento. A esta discusión se unen los aportes de Fainhole (2016), quien explica que los ambientes virtuales de aprendizaje continúan los modelos de diseño instruccional conocidos, con poca consideración de la situación de exclusión, fragmentación, asimetrías sociales y pobreza. "El desarrollo de programas de educación a distancia, incluido el de algunas universidades en esta modalidad, mantienen perfiles poco redefinidos aun siendo abiertos" (p. 3).

Al respecto, puede que los MOOC no estén produciendo un impacto sobre la universidad en Latinoamérica, en términos de favorecer la igualdad de acceso a la educación superior, pero están ofreciendo opciones de colaboración entre las universidades, especialmente de prestigio (Fainhole, 2015; Zapata, 2013a). Este tipo de ideas en las que se ponen altas expectativas, en este caso sociales, a las tecnologías emergentes, se les denomina de utopía tecnológica. Un concepto que abarca lo homogéneo, lo masivo y lo común, basado en la participación individual o de pequeños grupos de actores que ocupan un solo lugar, el de consumidores (Fainhole, 2016).

En este orden de ideas, Carlson y Blumenstyk (2012) explican que el entusiasmo inicial sobre los MOOC como una fuerza democratizadora en la educación superior ha sido debatido por parte de ciertos sectores que opinan que esto lo que puede ocasionar es un sistema de dos niveles, que separa a los que tienen acceso a un campus. Sobre este particular, Glance, Forcey y Riley (2013) discuten sobre que aún no se ha demostrado que, si tomar lecciones con un MOOCs podría sustituir a la obtención de una educación en el campus de una universidad en todas sus facetas de desarrollo profesional integral, lo que incluye: docencia, investigación y extensión. Para muchas personas que toman MOOC, este punto es muy cuestionable, se preguntan: ¿están asistiendo realmente a una universidad? ¿Toman un MOOC porque no pueden moverse de su casa o porque no cuentan con dinero para pagar el acceso a una universidad? “La evidencia sugiere que su experiencia no será necesariamente menos valiosa en cualquiera de los casos” (Glance, Forcey, & Riley, 2013, p. 27).

Si bien los MOOC presentan dificultades a la hora de llegar a la población más marginada, para Waks (2019) los MOOC están haciendo tres contribuciones muy positivas: son nuevas fuentes de ingresos para universidades, están mostrando otros formatos para diseñar cursos en línea y están proponiendo un sistema de certificación por créditos que puede ayudar a la continuación de estudios como masters o micromasters. Si bien la promesa de equidad aún no puede cumplirse, los procesos de transformación cultural que proponen continúan y dan fe del aumento de la oferta virtual en la región. No podemos desconocer que, por las características de un curso de esta naturaleza, los beneficiarios tienden a ser para una misma población.

En este sentido, la tendencia por ampliar la cobertura no se ve reflejada en el impacto de la educación a distancia. Los MOOC siguen presentando retos, no sólo para la educación superior latinoamericana, sino, para la mundial en general. Supone hacerse preguntas desde lo político, lo social y lo pedagógico (Glance, Forcey, & Riley, 2013). Sobre el tema del acceso en América Latina, Rama (2008) por su parte, analiza que la educación en línea es usada para aumentar cobertura de las universidades. “Las Universidades necesitan mecanismos para relegitimarse como ámbitos de equidad, dada la incapacidad de seguir incrementando la matrícula o de la necesidad de encontrar mecanismos para aliviar la saturación de las aulas” (Rama, 2008, p. 343). Si bien la educación virtual puede ser utilizada para aliviar en cierta

medida, la falta de espacios físicos en instituciones universitarias, el tema del acceso a la educación superior pasa por decisiones más trascendentales ya que incide sobre la calidad de vida de regiones caracterizadas por presentar bajos niveles socio-económicos.

En este orden de ideas, más allá de mostrarse como una disrupción tecnológica (Conole, 2013) o innovación (Armstrong, 2012; Christensen, 1997; Yuan & Powell, 2013) la modalidad aún está en mora de cumplir con las transformaciones prometidas. Con cerca de 10 años de evolución, conviene pensar qué tanto han impactado la realidad de la inequidad en el acceso a la educación (Aranzandi & Capdevila, 2011; Bartholet, 2013; Mackness, Mak, & Williams, 2010). Porque si bien se ha logrado que las grandes universidades de la región oferten sus cursos de manera global, los estudios no dan cuenta del impacto real en las problemáticas que más aquejan los sistemas educativos de los países en vías de desarrollo.

Los MOOC, ni otro modelo de educación abierta, de momento, cubren con el propósito de vencer la inequidad o la falta de acceso, en primera medida, porque la mayoría de los cursos que ofrecen, como se pudo analizar, son complementarios a una educación profesional y no como opción a esta, por lo que los estudiantes que cursan MOOC ya han tenido la oportunidad de cursar una carrera universitaria. "La globalización se encuentra totalmente generalizada y universalizada [...] Sin embargo, en América Latina la incorporación y uso de las TIC es desigual, lenta y no homogénea" (Miklos & Arroyo, 2008, p. 37). El modelo MOOC parece orientarse más a profesionales que buscan profundizar sobre temas específicos en universidades de prestigio con baja inversión, pero que, además, cuentan con acceso a Internet con buenas condiciones.

En este orden de ideas, Chan (2014) explica que otro reto importante que tiene que ver con el acceso, es la combinación del sistema de créditos de una universidad presencial con un MOOC. Este investigador identifica la problemática de validar un curso MOOC dentro del plan de asignaturas de un curso regular, lo que implicaría a la universidad abrir, no sólo sus contenidos, sino iniciar una flexibilización de sus entornos de aprendizaje a nivel administrativo y pedagógico. Es aceptar la mezcla de otras fuentes de donde el estudiante también toma conocimiento y los puede combinar con su instrucción presencial. Además, implica la colaboración entre otras instituciones ya que debe entrar a analizar la homologación de cursos MOOC como requisito dentro del plan de estudios, por ejemplo.

El reto mayor que enfrenta el sistema es el interés de atender pre-grado con cursos masivos. Esto ocasiona problemas de gestión al interior de las universidades, sin que medie una política de apertura del conocimiento, o un plan de negocios claramente establecido, o la intención de desarrollar competencias colaborativas y de trabajo en red. (Chan, 2014, p. 22).

Sobre este tema, Arazandi y Capdevila (2014) proponen, para el caso latinoamericano, el desarrollo del “Espacio Ibero Americano de Educación Superior” en el que las universidades se reconozcan entre sí y para el que este nuevo fenómeno puede ser un detonante o acelerador. Para estos investigadores es necesario que las universidades trabajen coordinadamente en una política de homologación de cursos y pre-requisitos entre estas instituciones. Se requieren garantías para estas certificaciones para que puedan ser valorados por su entorno común.

El asunto de la acreditación o reconocimiento del aprovechamiento de los cursos es la pregunta más recurrente, a mucha distancia de la segunda, que los estudiantes plantean, cuando están decidiendo si hacer o no uno de los cursos que una plataforma les ofrece. (Arazandi & Capdevila, 2014, p. 80).

Al respecto, en la actualidad, parece natural que los MOOC no estén compitiendo con la oferta de pre-grado porque las universidades se estarían haciendo competencia con los programas presenciales y con las carreras oficiales que se ofrecen en modalidad virtual. La ponderación de créditos u homologaciones de materias cursadas con MOOC tendría costo y aún es materia de estudio y se avanza con pasos lentos hacia esta implementación (Jaschik, 2013).

Si bien es cierto, que los MOOC presentan grandes retos por atender, tienen mucha capacidad para resolver las necesidades educativas de poblaciones como América Latina. Tal como lo afirma Mercado (2016) los MOOC han demostrado su potencial para formar parte de un conjunto de medidas de educación abierta que amplíen las oportunidades de educación. De acuerdo con lo anterior, los MOOC presentan retos a nivel socio – económico que dejan muchas preguntas que aún están sin resolver.

Sobre esta discusión, investigadores del MIT, Reich y Ruipérez-Valiente (2019) concluyen: “los MOOC no transformarán la educación superior y probablemente no desaparecerán enteramente. Más bien, proporcionarán nuevos apoyos para nichos

específicos dentro de los sistemas educativos existentes, principalmente apoyando la educación de los ya educados” (p. 131). Si bien los MOOC presentan a nivel socio-económico, el gran reto de llegar a población vulnerable con bajo acceso a la educación superior, si están aportando a la cualificación de cientos de personas en el mundo. Al respecto, los mismos Reich y Ruipérez-Valiente (2019) explican que ampliar y proponer oportunidades educativas a las poblaciones marginadas no sólo se puede lograr a través de tecnología. Se requerirá de movimientos políticos que impliquen alianzas gubernamentales para lograr el efecto que los MOOC buscaban en un principio.

2.4.1. Retos pedagógicos

Otro de los desafíos que presentan estos cursos tiene que ver con la apuesta pedagógica. Dentro de esto, lo primero que se debate, tiene que ver con la masificación de la educación vs la personalización. Llama la atención que en escenarios presenciales se esté abogando por enseñar en grupos pequeños ya que se facilita la atención a cada estilo de aprendizaje y necesidades de cada estudiante y que, en la educación a distancia, por el contrario, se está apostando por grupos grandes, lo que en la presencialidad se llamaría magistral, es decir de más de 120 estudiantes. La dificultad de enseñar en grupos numerosos ya ha sido probada en la educación presencial, sin embargo, la sensación que la tecnología nos puede ayudar a atender más población de estudiantes nos lleva a confundir, cobertura con calidad. La atención personalizada, por su parte, siempre ha estado en debate porque con esta modalidad, no se pueden atender las necesidades de acceso a la educación especialmente en países en proceso de desarrollo de manera efectiva. Para Chan (2014) esta masificación nos ha llevado al concepto MOOC ubicándolo desde distintos paradigmas: el movimiento a favor del conocimiento abierto, el aprendizaje autónomo y personalizado, y también un enfoque de negocios basado en la gestión de conocimiento.

Los MOOC son relativamente nuevos y su gran reto está en poder ayudar en el aprendizaje de cientos de estudiantes que no necesariamente van a contar con un tutor que les guíe. Sobre este supuesto, se basan todas las preguntas con respecto a su impacto pedagógico. Para Milligan, Littlejohn, Allison, Hood y Nina (2016) sabemos muy poco acerca

de cómo los individuos aprenden en un MOOC y es quizás ahora el reto más relevante si queremos que el modelo de verdad apunte a grandes transformaciones.

En cuanto a los aspectos pedagógicos en debate, el modelo MOOC, nos lleva a analizar la transformación del rol del docente en este tipo de cursos. Para Marauri (2014) la labor principal del facilitador es la de controlar y dinamizar los foros de debate. Sin embargo, cuando los MOOC están centrados en contenido y no hay un profesor cómo interlocutor o moderador de foros, los videos aparecen como eje central de los cursos y el docente adquiere el rol de transmisor de información.

Este rol del docente debería ser especialmente revisado en cursos enfocados en la formación pedagógica para docentes, el cual es el tema de esta investigación, ya que se espera que el aprendizaje sea significativo y ofrezca a las docentes nuevas coordenadas para innovar en sus prácticas de aula. Sin embargo, el diseño instruccional de cursos virtuales al estar bastante estandarizado pocas veces se centra en la audiencia y sus necesidades reales. Este aspecto se revisará con más detalle en el capítulo cuatro.

Pese a este enfoque, varios autores reconocen que, si bien es un modelo innovador, en el fondo es bastante antiguo. Para Leal (2014) los MOOC se tratan de cursos magistrales con un estilo de clase tradicional. El conocimiento abierto, entonces se encuentra atrapado en un esquema trajinado y antiguo, pero, vendido en un escenario tecnológico que le permite exponerse como innovador. Esto aumenta las posibilidades de masificación, pero no las posibilidades de generar aprendizajes auténticos.

A nivel pedagógico, aspecto en el que profundizaremos en capítulos posteriores, los MOOC, están siendo constantemente debatidos, analizados con respecto al modelo pedagógico que proponen y la calidad de su instrucción. También siguen siendo objeto de todo tipo de reflexiones y propuestas sobre su uso e impacto real vs las expectativas que proponían en su primera etapa de aparición. Este punto será ampliado en este texto, en el apartado sobre el tema del aprendizaje en un MOOC.

2.4.2. Aprendizaje en un MOOC

Cada curso, ya sea presencial o virtual responde a unos resultados de aprendizaje. De esto, finalmente depende la alineación entre los contenidos y las actividades o tareas que debe enfrentar el estudiante para alcanzar los logros de cada uno. En los MOOC el planteamiento de resultados de aprendizaje no dista mucho de lo que se plantea en cualquier curso virtual; la diferencia radica en que se plantean resultados de aprendizaje de un público masivo y además, en tiempos más cortos en duración de semanas. Al respecto, en este apartado se plantean distintas definiciones sobre lo que supone aprender de manera significativa en un xMOOC.

El aprendizaje resulta ser un concepto difícil de definir. Ausubel (1976), quien propuso la Teoría del Aprendizaje Significativo, afirma que éste se logra a partir de la experiencia y relación con el contexto, de encontrarle significado a los conceptos dentro de la vida práctica. Al respecto, para Mayer (2005) el aprendizaje es un proceso que lleva a un cambio en el conocimiento, creencias, conductas y actitudes y que no es un producto. Díaz-Barriga y Hernández (2010) amplían el concepto, aportando otras variables implicadas como la construcción de significados y sobre cómo generar sentido a los aprendizajes. Las relaciones con el contexto y el impacto de los contenidos para el estudiante en la vida real son parte importante de estos postulados. El estudiante debe poder hacer conexiones lógicas dentro de su entorno.

De igual forma, sobre el concepto de aprendizaje, se han elaborado a lo largo de la historia tres grandes teorías: el Conductismo, el Cognitismo y el Constructivismo. El Conectivismo, surgió a partir del movimiento MOOC, como se explicó en el apartado anterior. El primer curso que se abrió promovía la interacción entre pares. Es así como el conectivismo fue atribuido como concepto a Downes y Siemens (2015) y fue desarrollado como resultado de la idea de que se requiere una nueva teoría de aprendizaje ajustada a las maneras en que la sociedad ha asumido los cambios en relación al uso de tecnología en la era digital.

“El aprendizaje debe constituir una forma de ser –un conjunto permanente de actitudes y acciones que los individuos y grupos emplean para tratar de mantenerse al corriente de eventos sorprendidos, novedosos, caóticos, inevitables, y recurrentes” (Siemens,

2005, p. 4). En contraposición, Zapata (2013b), Clará y Barberà, (2014) y Bell (2011) opinan que el conectivismo presenta tres claros problemas: uno, no profundiza sobre la complejidad del aprendizaje y sus paradojas; dos, no es claro sobre las condiciones y la naturaleza de las interacciones en la red para que se den las condiciones de aprendizaje; y tres, el concepto aún no termina de probarse, para que sea considerado una teoría. Bell (2011) opina que, en el contexto dinámico actual para el aprendizaje y la educación, el conectivismo por sí solo es insuficiente como una teoría para informar sobre el aprendizaje y su apoyo tecnológico en un mundo interconectado. En su concepto, todavía no podemos esperar una única teoría que abarque todo el concepto sobre el aprendizaje.

El conectivismo existe como un fenómeno influyente que inspira a los maestros y estudiantes a hacer cambios en su práctica, pero no se construirá como una teoría sin estudios cualitativos significativos para informar su desarrollo dentro del contexto de otras teorías. (p.8).

Sin embargo, Siemens (2005) explica que en el conectivismo se privilegian competencias como la capacidad de sintetizar y reconocer conexiones, habilidades de comunicación en foros virtuales, capacidad para trabajar de manera grupal a través de espacios no presenciales, habilidad para sintetizar información y compartirla en red. Aprender a través de nodos de conexión que se van diseminando entre niveles de obtención de información. El aprendizaje como un cambio en el desempeño humano o, el cual debe ser el resultado de una experiencia de interacción del estudiante con el mundo. Para este autor, mientras las teorías conductistas se concentran en los aprendizajes que pueden ser cuantificados y observables, y en el conectivismo este tipo de factores no son necesariamente imperativos. En este mismo orden de ideas, Siemens (2005) plantea que el conocimiento es social y se marcan factores como la diversidad de la red y la fuerza de los vínculos que se establecen.

2.4.3. Aprendizaje significativo en un MOOC

Los MOOC, tanto de base conectivista y como los centrados en contenido han sufrido toda serie de análisis sobre su rol para lograr aprendizajes significativos. Por una parte, están quienes opinan que no hay estudios que demuestren que se privilegia el aprendizaje en línea con grupos numerosos, y están los investigadores que cuestionan que sólo con discursos y

conferencias no se pueden lograr aprendizajes significativos. Al respecto, se citan las investigaciones de Bartolomé y Steffens (2015) quienes dudan del valor pedagógico de los cursos masivos.

A estos postulados se unen las ideas de Armstrong (2014), quien afirma que los MOOC se han creado en general con poca o ninguna investigación sobre la pedagogía en general y la pedagogía para cursos virtuales. Al respecto, Aguaded y Medina (2015) plantean dudas en torno a si estos cursos y plataformas educativas poseen el sustento pedagógico adecuado que garantice la calidad y eficacia del uso de estas herramientas en la generación de aprendizaje. Los MOOC han sido vistos como una solución tecnológica para una amplia gama de problemas educativos. "La investigación a través de los años ha demostrado, sin embargo, que la tecnología proporciona instrucción, pero la calidad del aprendizaje depende de la calidad de la instrucción en lugar del vehículo de entrega" (Armstrong, 2014, p. 1).

En este sentido, autores como Dolan (2014) llaman la atención sobre cómo se puede definir el aprendizaje en un curso masivo:

Si aprender es tener la oportunidad de ver las lecciones de renombrados profesores de las universidades mejor ranqueadas y contar con acceso al material de los temas que presentan, entonces sí, uno podría decir que cualquier persona con conexión a Internet en el mundo puede aprender. (p. 271).

Agrega que el problema con la experiencia de aprendizaje en un MOOC radica en que exponerse a información no necesariamente conduce a la asimilación de conocimientos y al crecimiento personal. Para esta investigadora el aprendizaje requiere del intercambio regular y la validación y la crítica constructiva de las ideas de los participantes del curso y este aspecto es muy complejo de lograr con tantas personas inscritas. El intercambio que plantea Dolan (2014) no es posible en un curso centrado en contenidos como lo son los cursos xMOOC.

El aprendizaje dependerá de muchas variables como siempre, pero estará mediado en gran parte por contenidos en formato video y una baja interacción con los participantes y el tutor. A este aspecto, se unen las reflexiones de Rodríguez (2011), para quien se hace necesario repensar la integración de las TIC en modelos formativos. Una mala integración puede empeorar los aprendizajes y aumentar la carga de los docentes y los estudiantes: "No es difícil encontrar cursos en los que su virtualización ha consistido exclusivamente en poner

a disposición a través de la web los apuntes en formato electrónico” (p. 10). Para esta investigadora, en este formato el estudiante es un actor pasivo que se encuentra solo ante un aparato y en contacto con distintos espacios como redes sociales y gran cantidad de información con los hipervínculos. Para esta autora, quien llama la atención por el tema de la calidad de los aprendizajes en cursos masivos, en la Educación Superior es poco probable que se mejore la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes simplemente por la aplicación de una nueva tecnología.

Afirma que el aprendizaje se puede mejorar cuando las innovaciones tienen en cuenta un cuidadoso diseño pedagógico y no sólo las características de la tecnología ya que esto último no puede garantizar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje. Al respecto, Rodríguez (2011) explica que: “no se trata de tecnologías, sino de los propósitos educativos, que deben proporcionar el liderazgo y en ellos, el profesorado y su capacitación tecnológica juegan un papel sustancial” (p. 11).

A esta discusión, Zapata (2015a) aporta que el modelo de los MOOC debería estar centrado en el aprendizaje y no en los contenidos, sin embargo, el material audiovisual que presentan los xMOOC es netamente expositivo. Es decir, hay un ideal en cuanto a lo que debe ser un curso masivo, pero, al realizar los contrastes, no se plantean investigaciones, por ejemplo, que muestren la correlación entre la alta deserción con el tipo de contenido que deben ver los estudiantes y si los videos corresponden efectivamente a un modelo centrado en el aprendizaje. Para este investigador, con amplia experiencia en el tema, los MOOC no plantean entonces mayor diversidad en las herramientas que ofrecen. Las analíticas para grandes flujos de información, la capacidad de procesar en un momento determinado la actividad de una gran cantidad de participantes, incluyendo la actividad social, son aspectos que no son exclusivos de un curso masivo, explica Zapata (2015b).

Al respecto y continuando con los análisis sobre el modelo pedagógico de los MOOC Aguaded, Vázquez-Cano y Sevillano-García (2013) explican que el modelo filosófico-pedagógico que subyace a la propuesta MOOC debe reevaluarse, si no estaremos ante un modelo tradicional de e-learning empobrecido. “Desarrollar MOOCs con un diseño pedagógico poco fundamentado y nada colaborativo tiene poco sentido” (p. 76).

En este mismo orden de ideas Rangel (2015) explica que los cursos en línea se presentan como una innovación en métodos de enseñanza, opuesta a los presenciales, considerados como tradicionales. Sin embargo, opina que los cursos presenciales pueden ser dinámicos e innovadores -con preguntas, con la participación de los estudiantes y con dinámicas de grupo- de manera análoga, aquéllos diseñados en línea pueden resultar muy tradicionales si adquieren un sentido de monotonía.

Si el diseño instruccional de un MOOC está basado en contenido puede que se esté dirigiendo al desarrollo de aprendizajes repetitivos y no en generar aprendizajes significativos. En este sentido, Margaryan, Bianco y Littlejohn (2015) analizaron la calidad del diseño instruccional de un grupo MOOC en donde se analizaron aspectos necesarios en un buen curso en línea los cuales se mencionan a continuación:

1. Que esté centrado en la resolución de problemas del mundo real y enfrente al estudiante a resolverlos en su contexto. Se habla de aprendizaje auténtico. Se trata de contar con actividades representativas, interesantes, relacionadas con el mundo real. La idea es que el estudiante centre su atención no en temas aislados, sino que pueda integrarlo a su propia secuencia de aprendizaje y realidad.
2. Que pueda activar los conocimientos previos con nuevas conexiones y se promuevan el desarrollo de nuevas habilidades a partir de lo que ya sabe. La eficacia pedagógica de un curso aumentará si incluye actividades de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a recordar y describir sus experiencias anteriores relevantes.
3. Que promueva la demostración de habilidades aprendidas. Este principio resalta la importancia de mostrar a los estudiantes lo que podrían hacer para aplicar la nueva información o habilidad en situaciones nuevas en lugar de simplemente presentar Información sobre qué hacer.
4. Que promueva la aplicación de nuevos conocimientos o habilidades a las tareas del mundo real.
5. Que sea integrado. Esto significa que el aprendizaje se promueve cuando los estudiantes reflexionan, discuten y defienden sus habilidades y son capaces de demostrar cambios en el comportamiento o modificación de su existencia.

En su análisis, Margaryan, Bianco y Littlejohn (2015) también encontraron que, en la mayoría de los cursos analizados, ninguno de los principios y criterios de organización se reflejó. Si miramos en detalle estos criterios no distan de lo necesario para apoyar el aprendizaje en cualquier curso ya sea de modalidad presencial o virtual. La dificultad, sin duda, es cómo llevar esto a ambientes auto-regulados. Esto lo han explicado con anterioridad Barberà, Badia y Mominó (2001), exponiendo que, una vez aceptado el papel mediacional de la tecnología en cuanto a recurso y canal tecnológico, se requiere la creación de comunidades estables de enseñanza y aprendizajes capaces de acercar al alumno a problemas reales. Así los ambientes de aprendizaje constructivistas están basados en la cooperación dialéctica entre profesor y alumno.

En el mismo sentido, Reeves (2006) también explica que el éxito de cualquier ambiente de aprendizaje está determinado por el grado de alineamiento entre 8 factores: resultado de aprendizaje, contenido, diseño instruccional, actividades de aprendizaje, rol del profesor, rol del estudiante, acceso a la tecnología y sistema de evaluación o assessment.

Estos principios de instrucción ya habían sido planteados por Merrill (2002) pero, enfocados en la construcción de software educativo. La teoría de la transacción instructiva, de su autoría, define el proceso de aprendizaje como un intercambio mutuo que incluye interactividad y la adquisición de un modelo mental. Sobre este particular Gros y Verdejo (1997) en textos anteriores, explican que para que un estudiante construya estas representaciones mentales se requiere que participe de un esquema de identificación en el que pueda interpretar y adquirir eventos y causas de procesos. Si se logran alinear estos factores se puede hablar de un diseño instruccional efectivo.

Todo esto guarda relación con lo planteado por Ambrose, Bridges, Di Pietro, Lovett, Norman, y Mayer (2010) quienes desarrollaron una vasta investigación sobre cómo aprenden los estudiantes y lo desglosaron en 7 principios. Este enfoque, presenta una interesante reflexión sobre los conocimientos previos del estudiante en su disposición de aprender y cómo estos pueden favorecer o interferir el proceso. Es lo que anteriormente se ha definido como un sistema de identificación y relación que permite que los estudiantes construyan modelos mentales. A continuación, se enumeran estos principios.

1. El conocimiento previo de los estudiantes influye en su aprendizaje, facilitándolo o impidiéndolo.
2. La forma como los estudiantes organizan el conocimiento influye en el aprendizaje: en cuánto aprenden y aplican lo que saben.
3. Existen factores que ayudan a motivar a los alumnos: determinan, dirigen y sostienen lo que los estudiantes están dispuestos a hacer para aprender.
4. Las competencias se adquieren y desarrollan de una manera sistemática: para adquirir las competencias, los estudiantes deben aprender destrezas elementales, practicar su integración y saber cuándo aplicar lo aprendido
5. La práctica y la retroalimentación deben estar dirigidas hacia metas y deben articularse entre sí.
6. El nivel de desarrollo de los estudiantes interactúa con el clima social, emocional e intelectual del curso, impactando en el aprendizaje.
7. El auto aprendizaje o aprendizaje auto dirigido debe ser adquirido. Para ello el estudiante debe monitorear y ajustar su aproximación al proceso de aprendizaje.

Todos los principios son relevantes en la construcción de ambientes centrados en el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, el primero, el tercero y el siete se son especialmente interesantes para el modelo MOOC. Cabe anotar que tienen mucho en relación con los principios de instrucción planteados por Merrill (2002) porque conectan el aprendizaje con un proceso que va por etapas y que se detona a partir de conocimientos previos del estudiante.

Zapata (2013b), por su parte, ha debatido en distintos medios, cómo lograr esta alineación de factores de éxito de un diseño instruccional en un curso abierto sin prescindir de resultados de aprendizaje y /o metas por parte del estudiante que lo lleven por una ruta clara sobre sus logros. Al respecto, este autor explica que: uno de los fundamentos filosóficos de este tipo de cursos es que no existan resultados de aprendizaje previamente predefinidos. Se parte del principio del caos y de proponerle al estudiante que seleccione apartados del curso que le parezcan interesantes. Los resultados del aprendizaje, por lo tanto, serán diferentes para cada persona.

Este mismo autor argumenta que para los mismos impulsores de esta estrategia, los resultados de aprendizaje no son en esencia una preocupación. Sin embargo, es complejo comprender cómo se puede iniciar un curso solamente escogiendo apartados de contenido. Esto, puede deberse a su misma naturaleza: aprender del caos, seleccionar fragmentos y hacer de la experiencia algo único y particular. Esta teoría de aprender del caos, según sus análisis, poco se pone en práctica cuando hablamos de diseño instruccional de cursos virtuales, especialmente porque la mayoría están basados en teorías constructivistas con una apariencia muy conductista. Al respecto, Karagiorgi y Symeou (2005) afirman que “Los diseñadores instruccionales deben intentar traducir el constructivismo en un diseño didáctico a través de un enfoque más pragmático centrado en los principios para entornos de aprendizaje más situados, experimentales, significativos y rentables” (p. 19).

Al respecto, Barr y Tagg (2000) en esta misma línea argumentativa, sostienen básicamente que en la educación universitaria se está cambiando de un paradigma centrado en la enseñanza a un paradigma centrado en el aprendizaje. Desde el paradigma del aprendizaje el contenido no será tanto una preocupación como si lo serán las actividades propuestas para lograr los objetivos del curso. También será clave preguntarse por el nivel de compromiso, motivación y si el paso por el curso incide en su formación integral como persona y no sólo como participante en una asignatura.

Desde la perspectiva de centrarse en el aprendizaje y no en el contenido se plantea que el docente no dicta una clase, sino que diseña ambientes de aprendizaje, construye experiencias y facilita procesos. Este enfoque deja entonces muchas preguntas para los x M MOOC, centrados en contenidos, especialmente sobre cómo construir un ambiente virtual masivo que privilegie el aprendizaje significativo y no el intercambio de información. Como se ha visto en apartados anteriores, esta transposición didáctica no es sencilla de lograr, especialmente porque la educación presencial viene de replicar prácticas de transmisión de información donde se privilegia el discurso del profesor. Al respecto, Guskin (1996) analiza que el entorno normalizado para el aprendizaje de los estudiantes de pregrado, es el formato conferencia-discusión, hasta cierto punto pasivo. Esto es contrario a casi cada principio de condiciones óptimas para el aprendizaje de los alumnos.

Al respecto, Fink (2008) esboza que, considerando las investigaciones sobre cómo se aprende, el conocimiento no puede traspasarse. En sus palabras, la única cosa que podemos hacer es transmitir información. De esta forma, este autor plantea el concepto de diseño de experiencias de aprendizaje, entendiendo por experiencia un curso que pueda servirle a lo largo de la vida, en el que el estudiante pueda transformarse y construir su aprendizaje a partir de la relación con su contexto.

2.4.4. Deserción vs Aprendizaje

Uno de los grandes interrogantes, aún sin responder, es la relación que existe entre las altas tasas de deserción de un curso MOOC y el aprendizaje. Sobre este mismo punto Aguaded y Medina (2015) consideran preocupante las altas tasas abandono y plantean una reflexión sobre la calidad de este tipo de cursos. Sin embargo, esta realidad no es exclusiva de los cursos MOOC. Aguado (2017) afirma, por ejemplo, que está ampliamente constatado que los alumnos de las titulaciones a distancia obtienen generalmente peores calificaciones y protagonizan mayores tasas de deserción que los alumnos que estudian en la modalidad presencial. Para este autor, sin embargo, hay que tener en cuenta que el abandono de los estudios universitarios tiene distintas razones y éste resulta costoso tanto para el estudiante, como para la sociedad en general: "El abandono de los estudios afecta con mayor virulencia a las titulaciones impartidas en la modalidad a distancia, llegando a suponer una merma de los alumnos superior al 50% en los dos primeros años de los estudios de grado" (Aguado, 2017, p. 139).

Según el informe MoocMaker (2016) debemos preguntarnos si los abandonos en los MOOCs son vistos como una señal de calidad deficiente o si son una expresión de una elección individual. Este informe también clasifica el abandono en un MOOC en dos clases: desgaste "sano", que se refiere a los estudiantes que sólo seleccionan contenido (los drop out) y la segunda clase denominada desgaste "poco saludable", que agrupa a los estudiantes que inicialmente quieren terminar un MOOC pero no lo logran por varias razones de tipo personal o de gestión del tiempo. En estos análisis conviene complementar el enfoque desde el aprendizaje. Preguntas sobre si un estudiante que abandona un curso finalmente cumplió con sus resultados de aprendizaje o si el logro de estos resultados se vió afectado cuando dejó el aula. Todos estos temas son perspectivas de investigación futuras.

2.4.5. Ventajas de estudiar en un MOOC

Distintos autores plantean las ventajas de tomar cursos MOOC, entre estos, Mailhes y Raspa (2015) explican que algunas fortalezas son el acceso a material de calidad en múltiples formatos, acceso a los cursos de manera gratuita, la posibilidad de la colaboración entre pares y seguir contenido de calidad de las mejores universidades del mundo como MIT y Harvard. Sin embargo, estas ventajas esbozadas no plantean la relación con el aprendizaje, se trata de fortalezas que se pueden atribuir a los atributos de curso abierto y en línea. Al respecto, Aguado (2017) coincide en algunos de estos puntos en las ventajas que enumera:

- La posibilidad de acceder en cualquier momento a materiales escritos con la lección, y a vídeos explicativos de la materia.
- El acceso a ejercicios resueltos con todo detalle, que facilitan la comprensión de los contenidos teóricos.
- La realización de test que les permite comprobar la asimilación de la materia, módulo a módulo, y con un test final de contenidos
- La existencia de un foro en el que puedan realizar cualquier consulta, resolver dudas de compañeros o comunicarse con el profesor. Todo ello, en un entorno de más de 5000 alumnos inscritos, procedentes de más de 30 países. El foro representa un instrumento muy adecuado para fomentar la actividad colaborativa entre estudiantes.
- El hecho de dejar los módulos abiertos desde el principio hasta el final del curso facilita la posibilidad de que cada persona, dadas sus circunstancias personales, pueda llevar el ritmo que considere más oportuno en cada momento. De esta forma, se promueve el trabajo autónomo y responsable y la toma de decisiones de los alumnos en un entorno virtual.
- La posibilidad de utilizar metodologías innovadoras en la docencia, como la clase invertida (para los grupos presenciales), a la que ya nos referimos anteriormente.

Si bien, enumera las ventajas, no es concluyente sobre cómo debería hacerse en términos de diseño instruccional de los cursos y cómo esto va directamente relacionado con el aprendizaje. Las ventajas también pueden hacer parte del abordaje sobre aprendizaje

invisible de Cobo y Moravec (2011) una propuesta que toma en cuenta el impacto de los avances tecnológicos y las transformaciones de la educación formal, no formal e informal "Se dirige hacia una nueva ecología de la educación que recoge ideas, las combina y reflexiona en torno al aprendizaje entendido como un continuum que se prolonga durante toda la vida y que puede ocurrir en cualquier momento o lugar" (Cobo y Moravec, 2011, p. 23). El aprendizaje invisible propone el estímulo de las habilidades blandas y que el aprendizaje se puede dar en cualquier momento y lugar.

2.4.6. Aprendizaje auto-regulado

Partiendo de lo que explican Ambrose et al. (2010), el auto aprendizaje o aprendizaje auto dirigido debe ser adquirido. Para ello el estudiante debe monitorear y ajustar su aproximación al proceso de aprendizaje. Para estos investigadores, todos los estudiantes deben afrontar variados procesos metacognitivos durante el monitoreo y control de su aprendizaje, evaluando sus propias fortalezas y debilidades a lo largo de la tarea, planificando formas de abordaje, monitoreando las estrategias a utilizar, reflexionando respecto del grado de avance. Este proceso, según este abordaje, debe ser inducido por el profesor. Plantean que, una vez que el estudiante se compromete en un proceso de auto aprendizaje adquiere hábitos intelectuales que mejorarán su rendimiento y lo harán un estudiante más efectivo para futuros aprendizajes.

Este principio establece, para estos autores, que las habilidades metacognitivas son esenciales para ser un alumno auto-dirigido (también llamado "auto-regulado"). Estas habilidades, son sin duda, cada vez más importantes en los niveles superiores de educación y en la educación en línea, así como en la vida profesional y que se plantean como una de las principales dificultades cuando alguien ingresa a la educación superior, ya que el estudiante no puede gestionar su propio aprendizaje (Pascarella & Terenzini, 2005).

Este tipo de planteamientos están esbozados para la formación presencial. En el caso de la educación en línea y cursos MOOC, estos deben provocar las situaciones de autorregulación en su diseño instruccional, toda vez, que las plataformas de gestión del aprendizaje cuentan con herramientas para monitoreo del tiempo, gestión de tareas, recordatorios, entre otros, sin embargo, esto va más allá de simples herramientas digitales,

el docente en el diseño instruccional del curso debe proponer actividades para que el estudiante vaya monitoreando su propio proceso de aprendizaje. Así mismo, dentro de las principales innovaciones de los MOOC es el hecho que no hay tiempos para la gestión de actividades, cada persona es autónoma en sus plazos y establece sus ritmos.

Para Hatzipanagos (2015) el MOOC puede compartir algunas de las convenciones de un curso, como una línea de tiempo predefinida y temas semanales y herramientas de auto-evaluación, pero, es la audiencia masiva la que dicta algunas de las estrategias de enseñanza y características del diseño de aprendizaje, la conectividad de las redes sociales, la facilitación de un reconocido experto en un campo de estudio, y una colección de los recursos en línea accesibles son características esenciales en el MOOC ambiente.

Tal vez lo más importante, sin embargo, un MOOC se basa en el compromiso activo de varios cientos a varios miles de "estudiantes" que auto organizan su participación objetivos de aprendizaje, conocimientos previos y habilidades, e intereses comunes. Lo que marca un MOOC fuera del aprendizaje convencional en línea es que ningún tiempo académico profesional (o prácticamente ninguno) es asignado para guiar o apoyar a los estudiantes individuales. Esto es probablemente la mayor diferencia entre otras formas de aprendizaje y el elemento de apoyo en las MOOC. (Hatzipanagos, 2015, p. 2).

Sobre las competencias que se deben adquirir para lograr ser un estudiante con altas competencias de autorregulación, especialmente en un curso con estas características, Rosário, Lourenço, Paiva, Núñez y González (2012) explican que uno de los grandes objetivos de un sistema educativo orientado hacia el éxito consiste en promover un conjunto de competencias de autorregulación necesarias para aprender de forma autónoma. Es lo que el diseño de MOOC propone, un conjunto de estudiantes que se autorregulan. En el caso de los MOOC basados en contenidos, es un grupo de personas gestionando información.

Estudiar a través de MOOC propone flexibilidad e independencia (Mena, Marcos, & Mena, 1996). Lo que muchos reconocen como un proceso de metacognición en el que cada estudiante conoce cómo va su aprendizaje y puede autorregularse. El estudiante toma decisiones en torno a su propio proceso. Es decir, la educación a distancia ya sea a través de MOOC o cualquier otro curso virtual, promueve que el estudiante tome consciencia y pueda desarrollar habilidades que le permitan aprender (Ferraté, Alsina, & Pedró, 1997).

No quiere decir que la educación presencial no lo haga. En este caso, lo que sucede, es que la mediación pedagógica, supone que el estudiante prácticamente interactúa solo con el espacio de aprendizaje, lo que implica mayor énfasis en el tema de la autorregulación. Las funciones pedagógicas tienen a reforzarse y se convierten en el centro de un proceso dialógico.

La autorregulación resulta ser fundamental en este tipo de entornos, si de lo que se trata es que el estudiante pueda responder de forma autónoma a los objetivos de aprendizaje. La revisión de literatura plantea que los mecanismos que ofrecen las plataformas son insuficientes y se hace visible la necesidad de desarrollar una nueva generación de herramientas capaces de apoyar la autorregulación del aprendizaje para administrar el conocimiento clásico y plataformas de aprendizaje en línea (Pérez *et al.*, 2016):

La propuesta de nuevas herramientas debe incorporar mecanismos eficaces para la recolección de datos que permitan medir el impacto que esta tenga sobre el aprendizaje del estudiante. Estos mecanismos deben ser capaces de desgranar la información, para lograr el reconocimiento de patrones que permitan hacer correlaciones de variables, con el fin de detectar cuáles de las estrategias apoyadas están influyendo positivamente en el desempeño de los estudiantes y cuáles pueden estar influyendo negativamente. (p. 12).

En este orden de ideas, Rosário *et al.* (2012) afirman que el estudio de la autorregulación del aprendizaje surgió en los años 80 con textos que planteaban que las capacidades y habilidades cognitivas de los sujetos no ofrecían explicaciones suficientes de los alumnos. De este recorrido esbozó tres conceptos claves en los procesos de autorregulación: la auto-eficacia y cómo influye en la motivación académica de los alumnos, las estrategias de autorregulación que utilizan en sus trabajos y, en consecuencia, en el éxito académico que obtienen. Lo segundo es la motivación por las tareas escolares, que a lo largo del avance escolar va disminuyendo y tercero y en total relación con lo que plantean los autores anteriormente mencionados, el aprendizaje se potencia si se percibe como útil de cara al futuro o a lo largo de la vida.

En este sentido para lograr esto, se debe retar al estudiante a que defina sus metas y además se le deben entregar herramientas para la gestión del tiempo, su autoevaluación y explicarle cómo buscar ayuda durante el proceso de aprendizaje (Bandura, 1993; Rosário *et al.*, 2012; Zimmerman & Schunk, 2011).

En este orden de ideas, la literatura aporta variados estudios sobre la promoción de competencias para el aprendizaje, enfatizando los procesos autorregulatorios y enfoques de aprendizaje profundo como esenciales para incrementar la motivación y el aprendizaje académico de calidad. Sin embargo, como afirma Bartolomé (2013) "aún falta un marco de referencia pedagógico que permita asegurar que con un MOOC se enseña y que con un MOOC se aprende" (p. 34).

3. El video en la educación

El audiovisual siempre ha cobrado especial relevancia a la hora de promover la motivación de estudiantes y de mostrar temas de clase de manera distinta. Tiene éxito porque potencia habilidades que otros medios de comunicación no pueden. Al respecto, Medrano (2008) afirma "si hacemos un breve recorrido histórico, del poder de unos medios de comunicación frente a otros, la televisión siempre ha potenciado el desarrollo de unas competencias cognitivas y perceptivas, silenciando otras" (p. 206). Con este foco, en este capítulo, trazaremos una explicación introductoria sobre el origen del uso del vídeo en la educación, pasando a las definiciones de los autores más importantes sobre el tema, el uso del vídeo en los cursos masivos, el potencial de las vídeo-lecciones y culminaremos con las posturas sobre la importancia uso del vídeo para la construcción de ambientes de aprendizaje presenciales y virtuales.

3.1. Origen y usos de los medios de comunicación en la educación

El video educativo tiene distintos orígenes, usos y perspectivas. Desde comienzos de los años 60 las escuelas y distintas universidades, comenzaron a desarrollar clases incorporando todas las piezas audiovisuales que surgieron a partir de la Nueva Ola Francesa del cine (Fedorov, 2010). Este enfoque estaba centrado más al uso de películas en cine clubs para el análisis de la estética, semiótica de la imagen, lenguajes expresivos y para enseñar teorías de la comunicación. El cine era la herramienta primordial para hablar de estéticas de autor, corrientes históricas y políticas y del pensamiento contemporáneo de la época. Luego

vinieron variadas iniciativas en Europa para usar medios en el aula con distintos fines, especialmente como herramienta para desarrollar pensamiento crítico frente a los mensajes televisivos. A esta corriente se le denominó Media Literacy (Buckingham, 2003). Esta parecía ir más en relación con la teoría de comunicación llamada la aguja hipodérmica o la teoría de la bala mágica (Lasswell, 1938) que sugiere que un mensaje es directamente recibido y aceptado por el receptor. Es decir, los medios afectan directamente el comportamiento de las personas y es necesario que el ciudadano tenga elementos de juicio para comprender y leer los mensajes audiovisuales y publicitarios de manera que pueda defenderse y tomar decisiones lejos de manipulaciones mediáticas. Esta visión funcionalista de los medios de comunicación, como un canal bidireccional, que no permea el contexto del mensaje, se veía reflejado en el uso que se les daba a los medios en la educación. “Hasta los años sesenta la relación con los medios de comunicación en general y de la escuela en particular, fue de desconfianza y de rechazo” (Gabelas, 2007, p. 70). Con el enfoque de la alfabetización digital, los estudiantes podían interpretar los mensajes de los medios y establecer nuevas relaciones con el mensaje. Sin embargo, hasta aquí, la relación medios – escuela, aún tenía al estudiante como un individuo pasivo que necesita herramientas para vencer a una especie de Goliat (los medios de comunicación).

Las preguntas sobre el consumo de los medios de comunicación han variado a lo largo de la historia. En la actualidad, nos estamos cuestionando sobre cómo los medios moldean nuestra cultura. Los enfoques teóricos del análisis de la recepción y de los Estudios Culturales han permitido replantear la importancia de los medios en la vida de la gente. Esto se ha dado “desde una perspectiva que tiene el receptor como ente activo” (Pindado, 1997, p.59). Es decir, que aporta en la construcción de los mensajes, que no espera que le transmitan información. La pregunta ha cambiado, ahora el interrogante no es qué hacen los medios con la gente, sino, qué hace la gente con los medios. Este aspecto lo abordaremos con mayor profundidad en el capítulo sobre edu-entrenamiento y audiencia activa.

Como se puede observar esta evolución en el abordaje de las teorías de la comunicación se ha visto reflejado en cómo los medios se usan en la escuela. La primera etapa estuvo marcada entonces por un uso más funcionalista, luego pasamos a un paradigma desde el contenido como es el caso de usar documentales o películas para abrir debates sobre

temas éticos o morales, hablar de historias y contextos, apoyar la apropiación de un concepto, y todo esto se derivó en propuestas de uso en donde el estudiante produce contenido, es decir pasa de un rol pasivo a activo dentro de la lógica de recepción y consumo de medios. Se conocen experiencias, no sólo relacionadas con lo audiovisual, también con la incorporación de la prensa y de la radio, especialmente en los niveles de básica primaria y media en donde los estudiantes se convierten en periodistas y participan activamente la construcción de las piezas de comunicación. Para el tema que nos ocupa en esta tesis, haremos énfasis ahora en el uso del audiovisual.

Al respecto, Piscitelly (1995) afirma que el proceso histórico de la televisión se remonta a la unión entre el telégrafo y del teléfono en una línea de transformaciones que dará origen en los años 80 a la video-comunicación interactiva, a través de la alianza entre teléfono, televisión e informática. En esta transición, este autor, usa los conceptos de paleo-televisión como un proyecto de educación cultural y popular basado en un contrato de comunicación pedagógica en la cual los tele-espectadores constituían una gran clase y en donde los profesionales de la televisión serían los maestros.

Al mismo tiempo, Piscitelli (2015) plantea el concepto de neo-televisión como la ruptura del modelo de comunicación pedagógica de la paleotelevisión. "Vemos aparecer las primeras y limitadas formas de interactividad en contraposición a la interactividad generalizada que proponen los multimedia y las telecomputadoras" (Piscitelli, 2015, p. 15). La emisión tipo de la neo-televisión es la emisión ómnibus, informaciones, entretenimiento, espectáculo, publicidad a la vez. Mientras tanto cada emisión ómnibus está formada, a su vez, por un conjunto de macrosegmentos. Se trata de un mundo de inserciones (insertos) ayudadas cada vez más por la electrónica. La televisión se convierte en un boulevard de clips.

3.2. Uso del video en la educación

Esta transición de la televisión cómo la explica Piscitelli deriva en los nuevos formatos multimodales y portátiles que presenta la televisión hoy en día. La sociedad actual impone un mundo lleno de imágenes y pantallas abocada a una permanente relación con sistemas de información de gran envergadura. En este sentido, los videos en clase cumplen con distintas funciones. Podemos hablar de usar distintas piezas audiovisuales como películas o

documentales en secuencias didácticas de clase y que no necesariamente hayan sido producidas con ese fin. Al respecto Cebrian (2002) afirma:

Antes decíamos que unas de las funciones interesantes que pueden realizar los vídeos es transportar los contenidos de la sociedad para estudiarse en el aula. En este proceso podemos extraerlos tal cual (documental de la tv) o prepararlos para un proceso educativo. (p. 6).

Del mismo modo, podemos usar material audiovisual realizado y producido para apoyar una secuencia didáctica. En una línea argumentativa similar, Daza (2012) explica "más que pertenecer a un género, los vídeos educativos son una intencionalidad, una mirada, un enfoque, un contenido, un tratamiento, una forma narrativa, un proceso que está destinado a la promoción del ser humano en todas sus dimensiones existenciales" (Daza, 2012, p. 3).

Sobre el particular, Ferrés (1992) estableció una clasificación de los vídeos educativos, los divide entre: vídeo lección, vídeo motivador, vídeo de apoyo, documentales, narrativos, lección monoconceptual, lección temática y vídeos motivadores. Esta clasificación está dada por el formato de producción y por el uso. Schwartz y Hartmann (2007) concuerdan con esta postura y distinguen entre los diferentes usos del video de acuerdo con "ver, hacer, comprometerse y decir". "Ver" se refiere a las cosas que conocemos, pero que no pueden observar directamente; hacer se refiere a las habilidades que el video quiere mostrar para que los estudiantes las desarrollen, tales como la capacitación en cómo utilizar un equipo de laboratorio, por ejemplo. Comprometerse es cuando el video se utiliza para motivar a una persona mediante la creación de reacciones emocionales; y decir, se refiere a cuando el vídeo hace hincapié en el carácter expositivo de las aplicaciones de vídeo.

Estas cuatro funciones se alinean también al tipo de habilidad que se desarrolla cuando usamos vídeo en clase lo que deriva en toda la planeación pedagógica que debe llevar un recurso de esta naturaleza. En términos de diseño y producción, un vídeo educativo se produce de la misma manera que otra pieza audiovisual, sin embargo, tienen un proceso de planeación distinto, ya que debe incluir elementos didácticos para favorecer el aprendizaje y debe dar respuesta a un objetivo de comunicación, que, sin duda, es un objetivo de aprendizaje. En la fase de pre-producción se incluyen asesorías con el docente sobre la necesidad pedagógica para construir el video y esto hace una diferencia fundamental en la

manera en que se producen otro tipo de vídeos de corte comercial. Para que un video sea producido con la intención de usar en clase, es necesario que el docente determine el objetivo de aprendizaje del vídeo, plantee una narrativa atractiva al estudiante y tenga lista una estrategia de uso para la visualización.

El vídeo por sí mismo, puede que no cumpla su función sino está anclado a una estrategia de uso que potencie el aprendizaje activo y crítico. Para el caso de una clase presencial el docente puede seguir la atención del estudiante cuando visualiza el material, pero en el espacio virtual, el vídeo debe enmarcar claramente un objetivo de contexto y resultado de aprendizaje en sí mismo, porque es una unidad de conocimiento que no puede apoyarse en explicaciones alternas del profesor o compañeros de manera sincrónica.

De igual manera, la producción del recurso puede variar dependiendo de las herramientas y el personal que se tenga para esto. Hay muchos docentes que son autodidactas y aprenden a producir sus propios materiales educativos con herramientas que encuentran en la web de forma gratuita. Estos videos de bajo costo, si bien no demuestran una gran pericia técnica, generalmente si responden a buenos objetivos de aprendizaje y cuentan con guías de uso. En otros casos, el docente cuenta con un equipo interdisciplinarios que le apoya en la grabación, consecución de locución, musicalización, efectos de animación y Graficación y demás soportes de producción audiovisual para la edición y subida en plataforma, dado el caso. En este tipo de producción, el docente hace una constante negociación con especialistas en producción de video para lograr que el contenido no pierda su valor y se dé más peso a aspectos estéticos o narrativos. Esta negociación dará pie a materiales audiovisuales enriquecidos que aportan un gran valor a la construcción de significados en una clase.

Para Alsina *et al.* (2007) el material tiene que responder y ser útil para el aprendizaje de determinados contenidos y para la consecución de determinados objetivos: enseñar un concepto, enseñar una habilidad o un procedimiento o si propone actividades de ejercitación o no. "El material debe cumplir una o unas funciones en la secuencia formativa y tiene que ayudar a poner en juego aquellos elementos que facilitarán el aprendizaje" (p. 86).

Laaser y Toloza (2017) consideran, sin embargo, que hay un replanteamiento del uso del video didáctico en educación superior con la aparición de plataformas en línea. Para estos

autores el uso continuo de los medios audiovisuales se está quedando atrás en términos de calidad educativa en comparación con los logros en la historia de la educación a distancia. De este modo señalan que “el video será una parte estándar de la educación. El papel del video crecerá más allá de entregar contenido a los estudiantes” (Laaser & Toloza, 2017, p. 3).

Parten de la base que el video debe ser analizado como medio de enseñanza, y no sólo como canal. En este orden de ideas, plantean que existen muchas expectativas frente a lo que el vídeo puede lograr, como reemplazar a un profesor o a los textos guías existentes, o servir de material didáctico en espacios virtuales. Esos autores critican especialmente que la base de los MOOC sean vídeo-lecciones o lo que se llama busto parlante “talking head”. El uso actual del video es realmente deficiente en términos de explotar sus características de medios. Por ello estiman que “conceptos tales como xMOOC y flipped aula no son un paso adelante, sino un paso atrás en el desarrollo de vídeo educativo” (Laaser & Toloza, 2017, p. 5). Valoran el avance en la construcción de audiovisuales, pero son bastante críticos en afirmar que los estudiantes tanto en modelo blended o modelo aulas invertidas, o modelo 100 % virtual, están escuchando conferencias todo el tiempo. Esta es la aplicación más básica y simple de los usos educativos del video. Además, explican que el docente lee un guión de teleprompter, está ansioso por no cometer errores en la cámara, por lo que la calidad de la enseñanza, tal vez, no sea la mejor.

Como se ha afirmado anteriormente no es un estado natural para el docente, no es un espacio auténtico. Con estos retos planteados pasamos a ver cómo se usa el vídeo en cursos masivos.

3.3. El vídeo en un MOOC: antecedentes y tendencias

¿Cómo reemplazamos al profesor en una plataforma en línea? La primera respuesta fue: grabarle la clase. Sin embargo, el uso del video en el aprendizaje abierto y a distancia se remonta a la introducción de la televisión como medio de instrucción, ya en la década de 1940 (Delen, Liew, & Willson, 2014). Es decir, el uso de videos en la educación no responde a lógicas de nuestra época, lo que sí ha evolucionado es la manera en que la televisión se ha adaptado a múltiples formatos especialmente portátiles. Ha habido numerosas mejoras en

la tecnología de video. Como resultado del aumento de la calidad de resolución y la velocidad de entrega (Maniar, Bennett, Hand, & Allan, 2008).

En este sentido, el core de la educación en línea y de los xMOOC son las vídeo-lecciones, que como vimos en el apartado anterior son clips de video con contenidos específicos y temáticos o como diría Piscitelli (2015) “un boulevard de clips.” Las estructuras actuales de las plataformas más reconocidas como Audacity, Coursera, Edx, Miriada X y Future Learn, entre otras, se basan en una línea de vídeo-lecciones cortas acompañadas de actividades de aprendizaje. En esta producción en serie o estándar para un público heterogéneo y masivo, es más rápido y rentable subir vídeos con lecciones magistrales, porque sin duda, son más fáciles de producir y más baratas.

Las vídeo-lecciones en la educación superior se encuentran insertas en una estructura fija enmarcadas en un diseño instruccional que no tiene muchas variaciones (Winslett, 2014). Al respecto, sobre las vídeo-lecciones en un MOOC, la revisión de literatura arrojó que, si bien hay acercamiento por analizarlas, hay pocos estudios en este sentido.

En relación con las investigaciones y enfoques más relevantes sobre las vídeo-lecciones en cursos MOOC, se destaca la realizada por Guo, Kim y Rubin (2014), considerada uno de los más importantes, en cuanto realizó el encuadre de las vídeo-lecciones y se planteó múltiples desafíos para lograr determinar los patrones de visualización del contenido con estudiantes de un curso de Edx. Entre alguna de sus conclusiones determinaron que “muchos estudiantes son como auditores que se dedican principalmente a seguir vídeos, pasando por alto las evaluaciones, las discusiones en línea y otros componentes del curso interactivos” (Guo *et al.*, 2014, p. 4). Es decir, los estudiantes, muchas veces se “saltan” segmentos del curso y hacen visitas rebotando o escaneando el material, sin completarlo. Es lo que Hill (2013) llama como estudiantes drops-in en un MOOC, aquellos que realizan alguna actividad (ver videos, navegar) pero que no terminan el curso.

Los tipos de vídeo-lección más usados en los xMOOC son los de tipo magistral con soporte en presentaciones power point (Atapattu & Falkner, 2017; Guo *et al.*, 2014; Evans, Baker & Dee, 2015; Reutemann, 2016). La variedad de vídeo-lecciones también se ha configurado a partir del tipo de tecnología que se usa para su producción o el lugar donde se realiza la grabación, y se clasifican en: *talking head* (busto parlante), las grabadas en el salón de clases, *picture in picture* (imágenes con voz en off), captura de una *tableta*, animación con

voz en *off*, *chroma* o *green screen*, entrevista y tutorial (Hansch, Hillers, McConachie, Newman & Schmidt, 2015)

La revisión de literatura en bases de datos especializadas ha permitido comprobar la predominancia de estudios centrados en la observación de prácticas de comportamiento de los usuarios frente a las vídeo-lecciones, tipo seguimiento de escaneo visual, análisis de los patrones de observación y permanencia según el número de repeticiones en el visionado de los vídeos. También se observa una tendencia a establecer características ideales para este tipo de piezas audiovisuales como duración, preferencias y recomendaciones de manejo visual. No obstante, son escasas las aportaciones relacionadas con la estructura narrativa de las vídeo-lecciones, al respecto, los estudios de Cortes (2015) ofrecen una lista de verificación para reconocer elementos de la Teoría de la Carga Cognitiva de Mayer (2005).

Con ello se explica en qué medida ciertos elementos multimedia favorecen el aprendizaje y se plantea un instrumento para el análisis de vídeo-lecciones desde el punto de vista de atributos multimedia. A diferencia de este estudio, el instrumento que se presenta en este artículo plantea el análisis en la forma en que se comunica la lección y la estructura narrativa audiovisual. Por otro lado, los estudios de Area (2000), Cabero (2007), Ferrés y Marqués (1996) sobre el uso y evaluación de vídeos didácticos para construcción de ambientes de aprendizaje establecen la evaluación del vídeo dentro de una secuencia de clase presencial y no para aquellos que están auto-contenidos y producidos para plataformas LMS.

En este mismo enfoque de investigación, Chen, Chen, Liu, Shi, Wu y Qu (2016) investigaron los patrones en las interacciones de vídeo MOOC a través de un sistema de visualización llamado PeakVizor. Estas investigaciones también han estado enfocadas en el número de vistas, tendencias, frecuencias. Los estudios han estado centrados más en reportes de acceso y correlaciones de vistas de videos, que, en profundizar sobre el impacto del contenido, performance del profesor, estructura comunicacional y si se cumplen los objetivos de aprendizaje.

En otro estudio, Kim *et al.* (2014) analizaron los patrones de observación de video de estudiantes en un MOOC y las actividades que realizan. Encontraron, entre otras cosas, que

los picos de visualización de video son altos cuando hay transiciones entre unidades o se cuenta con ayudas audiovisuales. También analizaron que los picos de abandono del vídeo pueden estar relacionados con aburrimiento o falta de interés.

Con relación a esta investigación figura otro estudio que habla de los vídeos producidos para MOOC de Hansch *et al.* (2015) quienes explican, en una investigación de corte cualitativo, por su parte, los tipos de vídeo que se usan y cómo la estandarización en la producción ahorra costos, aunque se limita el diseño pedagógico de los vídeos. Éste estudio, incorporó entrevistas semi-estructuradas a productores de vídeo para cursos. Es de los pocos estudios de corte cualitativo, en donde realizaron un análisis del discurso de los productores de video para MOOC y diseñadores instruccionales e identificaron categorías de análisis.

Durante un período de ocho semanas de 2014, estos investigadores se centraron en la forma en que se usaban los vídeos de 20 cursos de Coursera. Identificaron características y atributos, incluyendo la extensión del vídeo, el estilo de la producción del vídeo, su calidad en términos de imagen y audio. Entre sus principales hallazgos, mencionan: que la producción de vídeo de alta calidad para cursos en línea es costosa, el video domina completamente el contenido del curso, el impacto del video en el aprendizaje es percibido como incierto y la estandarización de la producción del video enfrenta muchas limitaciones. En las entrevistas que realizaron estos investigadores, encontraron que es un gran desafío para que los profesores comprendan la importancia de la pre-producción y preparación del vídeo y generalmente no desean hacer guiones, scripts o story board.

Sin embargo, las opiniones de los expertos difieren sobre si las vídeo-lecciones deben ser completamente pre-producidas. En algunos casos, muchos docentes pueden ser muy buenos en su clase, pero ante una cámara se ponen tímidos y pierden su naturalidad, por lo que los productores prefieren preparar y ensayar. Sin embargo, muchos profesores consideran que es igual que una clase presencial y son reticentes a pre-producir. Pasa también que, en el vídeo aparecen leyendo de manera rígida una pantalla, porque no pueden manejar bien la lectura de un telepronter. Son demasiados elementos a tener en cuenta para docentes que no están acostumbrados a estar frente a cámaras. Al respecto, estos mismos autores, explican en la siguiente gráfica los diferentes patrones de producción de los MOOC que existen actualmente.

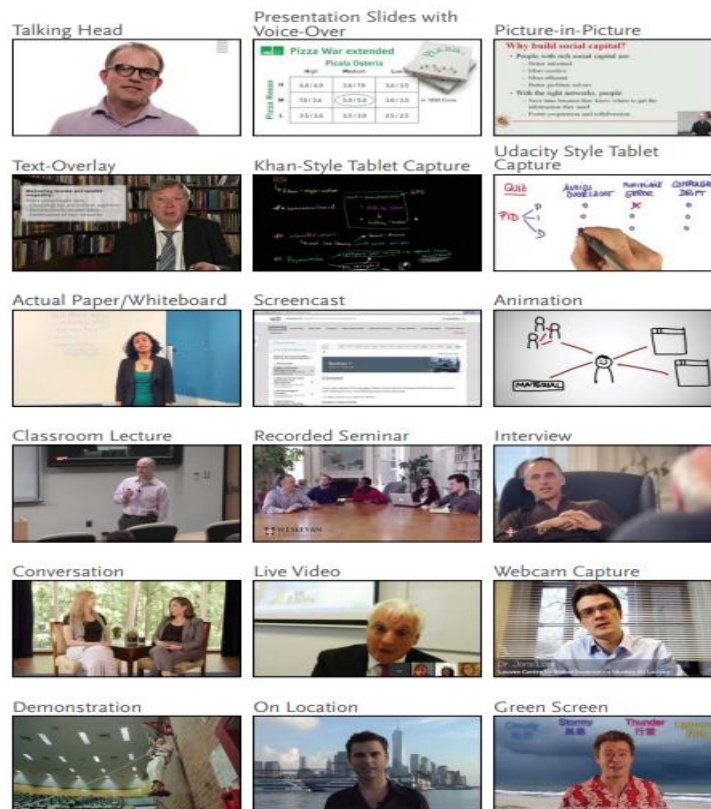


Figura 2. Video design patterns. Fuente: Hansch *et al.* (2015)

Al respecto, Atapattu y Falkner (2017) realizaron un análisis de las vídeo-lecciones de MOOC para tratar de mejorar la motivación en esta clase de videos. Su trabajo preliminar establece un paso hacia la consideración del discurso para construir videos educativos para MOOC. Dentro de sus resultados más importantes destacan que los docentes que aparecen en pantalla deberían evitar el uso de oraciones largas, deben reducir la diversidad léxica y el uso de conectivos causales. Los autores se plantean a futuro realizar análisis sintáctico de los discursos contenidos en cada clase. En otra investigación del mismo corte, Ozan y Ozarlan (2016) observaron el comportamiento con vídeo-lecciones de cerca de 18 mil estudiantes en 13 cursos, que se integraron con Kaltura Video Platform y Google Analytics. Los principales resultados revelaron que había una tendencia a ver video conferencias estilo entrevistas por completo y se observó que los videos más cortos eran los más vistos. Las categorías que trabajaron fueron: tipo de videos, duración y perfiles de los conferencistas. Harrison (2015) confirma que los estudiantes que toman un MOOC prefieren videos de menos de 10 minutos. Sin embargo, en contraste, para Hew (2016) gran parte del éxito de la permanencia de

estudiantes en un MOOC no depende solamente de los videos, depende de cinco factores que enuncia en orden de importancia:

- Que promueva el aprendizaje centrado en problema con exposiciones claras.
- Que sea accesible y que el profesor demuestre pasión en los videos.
- Que esté basado en principios de aprendizaje activo
- Que promueva la instrucción por pares
- Que contenga recursos útiles para los contenidos del curso.

Estos hallazgos hacen parte del análisis de tres MOOC con gran número de estudiantes en Lenguaje de Programación, Literatura, Arte y Diseño. Realizaron una investigación de enfoque mixto, que combinó la observación participante con el análisis de los datos de reflexión de 965 participantes en el curso. El autor, buscó comprender qué factores incidían en la popularidad de estos MOOC, y determinó que los videos juegan un rol importante, especialmente cuando hace referencia a que un estudiante puede motivarse o engancharse más con un contenido en la medida en que percibe al docente con un alto grado de pasión.

A estas investigaciones, se suma la tesis de Cortes (2015) quien realizó un interesante estudio sobre los videos educativos en los Cursos Masivos, Abiertos y en Línea (MOOC) y cómo éstos aplicaban la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia planteada por Mayer (2005) el estudio esboza, además, la elaboración de un instrumento de análisis de videos educativos de plataformas MOOC consistente en una lista de cotejo/verificación que un docente puede utilizar para reconocer elementos de ésta teoría en sus vídeo-lecciones. Esta teoría explica cómo los principios del diseño instruccional permiten integrar nuestras estructuras cognitivas y cómo se deben diseñar objetos que recurran a las palabras e imágenes para ayudar a las personas a construir representaciones mentales y promover que el estudiante adquiera o retenga lo aprendido en la memoria de largo plazo. Dentro de sus hallazgos más relevantes está que se aprende mejor por segmentos pequeños que en un solo discurso y que esto ayuda a segmentar la carga de información.

En otro estudio relacionado, Meseguer-Martínez, Ros-Galvez y Rosa-García (2017) analizaron los factores que determinan el número de clics en el botón "me gusta" en videos de enseñanza en línea en español. Los resultados también mostraron que los usuarios

prefieren cortos vídeos de enseñanza en línea. Eso coincide con los hallazgos en estudios citados anteriormente y que dan relevancia a que las vídeo-lecciones deben ser cortas. El estudio también concluyó las características de los videos tienen un impacto significativo en el número de 'gustos'. Sin embargo, llama la atención que encontró que los videos grabados por los profesores y presentados por entidades que no son universidades tienen más probabilidades de recibir 'likes'. Además, los espectadores prefieren los videos que muestran a los profesores, junto con diapositivas y / o tabletas gráficas a los que muestran una clase grabada. Esto también va en relación con lo encontrado en estudios precedentes que explican la importancia de acompañar el discurso con relaciones gráficas que permitan darle relevancia al discurso. No es lo mismo que en una clase presencial en donde se cuenta con reacciones verbales y no verbales de la audiencia y el discurso se soporta con las interacciones.

Este estudio es de corte cuantitativo y no realizó el análisis dentro de los MOOC, sino en la plataforma YouTube en donde se publican las copias de las vídeo-lecciones. Recopilaron información sobre un grupo de vídeos de enseñanza en línea de Microeconomía de 13 universidades y otras entidades de academias privadas, instituciones de enseñanza secundaria y profesores de América Latina y España. Analizaron, entre otras cosas, los factores que determinan el uso exitoso de YouTube como recurso educativo en las universidades.

El respecto se cita las investigaciones de Lei, Yeung, Kwok, Lau y Ang (2016) quienes también realizaron una fusión entre conferencias grabadas y clases. Decidieron que el profesor aparecería en cámara con un grupo de estudiantes conversando. El equipo de producción hizo algunas cosas para dar un sentido de la estructura durante todo el curso, incluyeron una introducción y un clip de conclusión para cada semana. Al respecto, Kereki, Paulós y Manataki (2016) también plantean el uso de múltiples videos cortos descargables (de entre 3 y 5 minutos de duración en general). Se incluyen preguntas dentro de los propios videos con el fin de fomentar el involucramiento de los participantes. Diseñaron un avatar que guiaba a los estudiantes en la visualización de los vídeos.

Sin duda alguna, el video puede servir como una poderosa herramienta de enseñanza, sin embargo, una clase real, es difícil de seguir en vídeo. Como se ha analizado, grabar

conferencias no es suficiente, se necesitan otros manejos audiovisuales para lograr enganchar al espectador con una escena que ya ocurrió en el pasado y que, además, si cuenta con interacción de los estudiantes, que están participando en esa clase, no se puede seguir adecuadamente con una sola cámara. El usuario – estudiante dentro de una plataforma, es un espectador que está ajeno al espacio donde ocurrió la clase, lo que hace que se incremente la sensación de aislamiento. Para el caso de los MOOC, la vídeo-lección, en muchos casos, se graba sin estudiantes. El docente es un orador frente a una cámara y no está en su ambiente natural: la clase. Se enfrenta a otro entorno que le es desconocido, en muchos casos.

Continuando con este argumento, es necesario detenernos a pensar por qué las conferencias se convirtieron en la génesis de las vídeo-lecciones. Este génesis puede estar relacionado con el movimiento Open Course Ware (OCW). Como se ha explicado en capítulos anteriores, los MOOC vienen de una transición de educación presencial, educación en línea mediada por TIC que ha tenido muchas variantes, pasando por los Open Courses. Al respecto, Sun, Wu y Lee (2017) explican que esta tendencia se originó en el MIT en 1999. Se presentó inicialmente como un modelo de intercambio de conocimientos en una conferencia de tecnología educativa. El objetivo era preservar valiosos recursos educativos y difundirlos en Internet. “Cuando el MIT implementó oficialmente OCW en 2001, provocó un rápido desarrollo de recursos educativos abiertos por parte de muchas instituciones y organizaciones de educación superior, que crearon e introdujeron varios cursos OCW” (Sun *et al*, 2017, p. 1). Para esa instancia, de lo que se trataba era de subir clases en vídeo a internet. Esto hace pensar a muchos diseñadores instruccionales que pueden equiparar la experiencia de una clase presencial a una on line, sólo con grabar una clase, descuidado el potencial del video.

Sobre este tema, Hatzipanagos (2015) concuerda en que los xMOOC usan predominantemente conferencias y clases magistrales y no tienen la oportunidad de la interacción entre pares tan marcada como en los MOOC de principio conectivista. Para este autor, este enfoque es convencional y puede llegar a ser conductista en su aproximación pedagógica. En sus palabras, esto ha llevado a una reevaluación del vídeo, porque tal como están, no se logra que el estudiante tenga una experiencia de aprendizaje personalizada, sino automatizada. Al respecto, Aarabi, Norouzi, Wu y Spears (2016) coinciden con este planteamiento señalando que los MOOC y las conferencias universitarias tradicionales tienen

muchos elementos en común. Sin embargo, los estudios han demostrado que la preparación de un MOOC es muy diferente, y a veces, más difícil que diseñar un curso ordinario de conferencias universitarias. Estudios recientes se han centrado en desarrollar métodos para mejorar la experiencia de los estudiantes en MOOC, incluyendo la búsqueda de formas para lograr mayor concentración de un estudiante en una conferencia, así como la necesidad de maximizar la calidad del video. En esto coinciden con Deboer (2013) quien explica que uno de los grandes desafíos de los MOOC es que el lenguaje y los niveles de preparación de los estudiantes aumentan la dificultad de diseñar el MOOC de manera efectiva.

Al respecto se cita la experiencia de la Universidad de Toronto, en donde los investigadores citados anteriormente recomiendan:

1. En las vídeo conferencias es más interesante, discutir un tema, explicar la historia y la razón de cada tema para aumentar el interés de los estudiantes.
2. Es importante no dar respuestas a las actividades de aprendizaje, sino hacer muchas preguntas que permitan aumentar la curiosidad del estudiante.
3. Es importante, generar contenido que dispare bromas, referencias sociales, humor y conexión con las emociones de la audiencia.
4. Se recomienda no crear contenidos de más de 25 minutos.
5. En cuanto a las actividades de aprendizaje se recomienda establecer pruebas y cuestionarios complejos y retadores que permitan desafiar a los participantes en el curso.
6. Se recomienda asumir la vídeo-lección como un libro, es decir, con una estructura que vaya desde la apertura al cierre, manteniendo la atención.

Koumi (2006) apoya lo anterior y propone que el vídeo debe contar con cualidades cognitivas, proponer una experiencia visual y auditiva y además ser un recurso enriquecido. Los describe como piezas audiovisuales que puedan proporcionar prácticas de aprendizaje y que, además, usen más gráficos con sentido, aportando al discurso y no como simples presentaciones. Para lograr esto, es necesario cuidar el diseño instruccional del vídeo, su lenguaje y narrativa. Se trata de poder lograr que el material audiovisual capture la atención dentro de un escenario de aprendizaje auto-regulado y de generar un clima social y

emocional en el aula que invite a seguir una secuencia de vídeos donde se logran aprendizajes duraderos.

Sobre este particular, Kuomi (2006) afirma que el valor del vídeo está en lo afectivo, en las múltiples conexiones emocionales que pueda sostener con su audiencia. Su importancia está dada por el poder que tenga para motivar y conectarse con el público a través del dominio de las emociones. En general, parece que el uso del video en el aprendizaje en línea se da por sentado y a menudo no se analiza si el vídeo, es la herramienta que necesitamos para cumplir los objetivos de aprendizaje en un MOOC. Los estudios han demostrado que, si da lo mismo escuchar la lección que verla, por qué entonces no recurrimos a otro medio como el podcast o e-Books o audio libros.

3.4. La vídeo-lección como unidad comunicativa

Las vídeo-lecciones se definen como un programa en el que se exponen unos contenidos de forma sistematizada y exhaustiva. Sería como una clase magistral en vídeo. Estas serán especialmente indicadas para la transmisión de contenidos de carácter audio-visual-cinético. En estos casos ningún buen profesor podrá ser más eficaz que una buena vídeo-lección (Ferrés, 1992). Igualmente, para este investigador, las vídeo-lecciones serán didácticamente eficaces si se utilizan con una función informativa, para transmitir informaciones que precisan ser oídas y/o visualizadas. Pueden usarse igualmente como refuerzo de la explicación que el profesor ha ofrecido sobre un tema en una clase magistral.

Si enfocamos esta definición a los cursos presenciales, esta pieza audiovisual dota al docente de la oportunidad de proponer nuevos usos interactivos del material y proponer la participación en clase con sus estudiantes. Ferrés (1992) plantea las ventajas del vídeo como recurso didáctico. En el caso de la educación en línea, el rol del vídeo es distinto. Los cursos en línea modelan y representan un espacio de interacción, con lo cual, los foros, anuncios, espacios para preguntas, discusiones y lecturas están disponibles en las plataformas de gestión de cursos. Se trata de proponer empatía y mantener el mismo lenguaje de un salón de clases, sin embargo, la vídeo-lección, en este sentido, pierde el carácter de apoyo y se convierte en el eje del curso y del diseño instruccional como lo veremos más adelante. En

este espacio, el estudiante sólo interactúa con el contenido y no puede mantener contacto visual con sus compañeros y docente.

Sobre el nivel de interacción, Kolas, Nordseth y Hoem (2016) diseñaron video-lecciones interactivas para un MOOC para precisamente contrarrestar el hecho que los estudiantes fueran audiencia pasiva. El concepto de "video interactivo" incluye una variedad de funcionalidad, como cadenas de enlaces, objetos 3D interactivos, mapas interactivos y cuestionarios integrados en videos en línea. Sin embargo, estos videos, que también entran en la categoría de Hypervideo requieren de mucho trabajo de redacción y elaboración de Storybard. Hay que planificar una estructura inicial sobre las líneas narrativas del video y esto incrementa los costos y tiempos de producción.

Los elementos 3D, permiten que el estudiante juegue con los elementos y además incluya información escrita u oral. En este caso, no sólo el video cobra relevancia, las preguntas que se escojan y los materiales para interactuar determinan el éxito de la narración. En la experiencia, los investigadores, Kolas *et al.* (2016) encontraron que los estudiantes valoraron mucho el uso de este tipo de video, sin embargo, durante el pilotaje afirmaron que los videos interactivos no pueden reemplazar la enseñanza por dos vías de la comunicación con el docente, en donde se hacen preguntas en tiempo real. Dentro de las fortalezas de este tipo de video, resaltan: una navegación mejorada, las pruebas y exámenes intercalados y pausas para hacer auto-estudio. Los estudiantes experimentan que los módulos interactivos contribuyeron a focalizarlos en el tema y a mejorar su concentración. Esto puede ayudar a mejorar la funcionalidad de cursos e-learning y facilitar cursos virtuales centrados en el aprendizaje activo.

Según Mohan y Kaufman (2009) cada hora se cargan en YouTube aproximadamente trece horas de video. Los docentes tenemos el reto de poder construir contenido que pueda competir con otras lógicas a la cantidad de imágenes que nuestros estudiantes están en contacto constantemente. Para el caso de un curso en línea, como un xMOOC el reto es mayor, como se explicará en el siguiente apartado.

Hacer video-lecciones puede ser tratado de un modo distinto, considerándola como una unidad narrativa que mantenga el potencial de una historia. Debería tener en cuenta

aspectos como la fuerza del discurso del interlocutor y su riqueza para mantener la atención. Uno podría hablar de que esa vídeo lección esté estructurada de tal manera que permita conmover, emocionar, hacer reír y cautivar la atención. Una vídeo lección que sea digna de ser contada y recordada.

En la estructuración de las lecciones, conviene revisar los planteamientos de Lang (2016) quien propone, en su trabajo *Small Teaching*, concebir la clase como una pieza de literatura. Los cinco primeros minutos de la clase, plantea, deberían ser como el inicio de un cuento u obra literaria, debe ser enganchador y permitir que el estudiante se conecte con los contenidos del curso de inmediato a través de humor y/o preguntas. Lang (2016) establece que podemos darle ritmo a esa lección dejando picos como en cualquier historia cinematográfica y dejar el cierre en punta para la clase siguiente. Si esto, lo conectamos con los principios de aprendizaje, se relaciona con la capacidad que debe tener el profesor para lograr en contexto conectar los aprendizajes, con sus conocimientos previos y la capacidad de aprender a aprender.

A su vez, las herramientas de Storytelling pueden ayudar en esta mejora de elementos narrativos de las vídeo-lecciones. El significado de esta lección, lo darán la voz, y la creatividad del profesor (narrador) para crear y presentar una historia convincente, atractiva, seductora y concreta que estimule las emociones del estudiante (espectador). (Edutren, 2017). El Storytelling, más allá de ser una tendencia en innovación educativa es una forma de pensamiento y comunicación humana. Experimentamos el mundo como una serie de relaciones narrativas. La vida es un proceso de recreación continua de historias (Fisher, 1984).

3.5. La vídeo-lección: ¿una clase magistral en vídeo?

Según Biggs (2006), la clase magistral se define como el método normal de enseñanza, especialmente usado cuando las clases son numerosas, pensando en clases presenciales. Este autor establece que "sus virtudes radican en la comunicación de la información y en las interpretaciones personales del profesor, pero requiere una concentración que reduce drásticamente su valor si no se realiza adecuadamente" (Biggs, 2006, p. 129). Considera que este sistema es el método regular y habitual de enseñanza y que

la mayoría de los académicos no tiene los talentos personales o las destrezas retóricas necesarias para salir a escena a inspirar a los estudiantes en cada clase que ofrecen. Lo ideal, en su análisis, es examinar formas de incrementar el valor cognitivo de la clase magistral. Por ello afirma que “la clase magistral será tan buena como lo sea el profesor” (Biggs, 2006, p. 132).

Este autor se basa en uno de los estudios más importantes sobre las clases magistrales, elaborado por Bligh (1971) para explicar cómo lo más importante es mantener un discurso interesante con cambios de ritmo que permita ayudar al estudiante a mantener la concentración. De acuerdo con lo visto en la sección anterior sobre la definición de vídeo-lección, podemos afirmar que una clase magistral presencial y una vídeo-lección tienen muchas similitudes, especialmente porque se privilegia el discurso de un profesor, sin embargo, Torres (2017) afirma que distintas investigaciones han concluido que el cerebro no aprende a base de discursos. “La clase magistral, que gira entorno a un monólogo del profesor, ya no está bien vista en ninguno de los niveles educativos, desde infantil hasta la etapa universitaria” (p. 1). Plantea, además, las limitaciones psicológicas de las clases magistrales, el esfuerzo que supone seguir un discurso sin hacer otra cosa, el periodo de atención del estudiante recae después de los quince minutos y brindan recomendaciones sobre como que se incluyan cambios de actividades y actividades de consolidación de información como listados de repaso en ciertos puntos del discurso.

Al respecto, Brown y Atkins (1988) hablan de tipos de clase magistral: la clásica, la basada en problemas, la comparativa y las que se centran en tesis o postulados. Todo esto dentro de una estructura de inicio, desarrollo y cierre. En todos los casos se brindan recomendaciones al docente para lograr organizar el discurso de manera que el estudiante pueda mantener una secuencia de aprendizaje más fácil. La clase magistral tiene su poder, su riqueza y valor, para ser llevada a video en cursos en línea debe ser potencializada, porque si ya presenta limitaciones en una clase presencial, en una clase virtual el reto es aún mayor.

La vídeo-lección, como vimos en el capítulo anterior cumple el objetivo de informar sobre un contenido. A pesar de los debates sobre su efectividad, llama la atención que en los formatos más innovadores como los MOOC, los videos que predominan sean las vídeo-lecciones y videos de corte instruccional, como los que circulan en canales como Youtube, en

donde es posible encontrar distintos pasos para hacer procesos como manualidades, recetas, aprender a manejar un programa tecnológico, entre otros.

En relación con el formato, según Wang y Antonenko (2017) no hay que problematizar en ello. Investigaciones que han desarrollado muestran que no hay datos concluyentes en cuanto a si se aprende mejor con presentaciones y voz en off, que con lecciones en donde aparece el profesor hablando. Así, si está presente el instructor en los vídeos (como en una clase magistral) aumentan su atención y el rendimiento es significativamente mayor. No obstante, esto último no influyó en la transferencia de aprendizaje de una manera estadísticamente significativa.

En cuanto a la manera en cómo se presenta el instructor, Kizilcec, Bailenson y Gómez (2015) determinaron que ante la opción de vídeos con o sin instructor, los estudiantes valoran mejor la experiencia con los vídeos en los que se muestra el rostro. Curiosamente, aquellos que trabajaron con vídeos en los que no se ve el rostro, expresaron que lo hacían para no distraerse. Sobre las vídeo lecciones, también, Bhat, Phakpoom, y Perry (2015) determinaron que los videos en donde el instructor interactúa con el contenido son los preferidos por los estudiantes, en cuanto brindan mayor credibilidad, le entregan al estudiante proximidad en el contexto y esto puede ayudar en su motivación. En relación con lo anterior, en cuanto a aspectos vinculados a las emociones y creencias, no está claro si ello incide en los resultados de aprendizaje. Sin embargo, si ofrece pistas sobre cómo mejorar la experiencia de aprendizaje a través de vídeo- lecciones en cursos en línea.

Para crear un buen clima emocional es fundamental trabajar la cercanía en la relación docente-Estudiante en los vídeos y a través de mensajes, pero es muy difícil sustituir el contacto directo con el docente. Montoro, Sandoval y Wee (2017) señalan que "hacer un buen trabajo en este ámbito conlleva que el docente sepa expresarse ante la cámara con soltura y que sea muy claro en sus mensajes escritos para evitar que cierta información no verbal que recibimos en el aula, se pierda" (p. 95). En este sentido, Rose (2009) y Hibbert (2014) plantean opciones híbridas para usar las vídeo-lecciones, por ejemplo, implementar retroalimentaciones a través de webcam. En esta, el docente aparece en cámara, pero en tiempo real, lo que permite dar más soltura al docente en un espacio sincrónico.

La tendencia de los análisis muestra que se concentran en el empaquetado de los contenidos. Es decir, de qué manera se va a presentar y a distribuir y si gustan al estudiante las distintas maneras que tiene para descargar los vídeos, compartirlos o interactuar con el profesor. Sin embargo, no se concluye sobre la narrativa, qué tipo de historias se cuentan y cómo se logra, más allá de la técnica usada, mantener la curva de aprendizaje del curso.

La revisión de literatura indica que la clase magistral se ha llevado al vídeo sin mayores recursos estéticos y narrativos que hagan una transposición a lo audiovisual y es quizás, uno de los mayores retos para los diseñadores instruccionales de MOOC como lo veremos en el siguiente segmento.

3.6. Narrativas audiovisuales en un MOOC

Narrar es inherente a la naturaleza humana. La narrativa es una estructura de significados de eventos individuales y / o colectivos (Polkinghorne, 1988). Todo el día estamos contando relatos y la clase, es sin duda, una de esas unidades de comunicación más recurrentes cuando hacemos parte de la vida académica. Narrar es considerado un arte en donde las imágenes y distintos elementos que no pueden leerse o palparse ayudan a despertar la imaginación y a hacer conexiones con la realidad inmediata. La narración debe lograr que el oyente despierte y use su imaginación (National Storytelling Network, 2018).

Es una forma expedita para aprender. Como lo hemos visto en los capítulos anteriores, la vídeo-lección es el tipo de contenido dominante en un MOOC basado en contenido. Esta vídeo-lección requiere una serie de elementos para que pueda lograr su objetivo de aprendizaje, toda vez, que, en este tipo de cursos, el estudiante no estará en conexión con sus pares, ni cuenta con un tutor que le asista. Sin duda, en un MOOC el reto es poder acercar a los estudiantes a una experiencia más cercana a la de ver televisión en un ordenador.

Los elementos que debe incluir una buena narración dependerán del contenido y del objetivo de comunicación, pero son imprescindibles un hilo conductor de la historia, un núcleo, un desenlace y elementos para generar analogías o metáforas. Existen narraciones

formales e informales y varían su enfoque de actitud o artístico dependiendo de la intención de comunicación y las expectativas del oyente (National Storytelling Network, 2018)

Entre otros elementos más que definen la estructura del relato, Bruner (2003) explica que narrar es un proceso, que, en cierta medida, debe procurar un conflicto, generar tensiones, contar un obstáculo, tener algo que descubrir. Cuando alguien comparte una historia lo hace con un propósito. En sus palabras, narrar debe contar con un sentido y causar un efecto en la vida de quien escucha, brindarle nuevas visiones sobre hechos y realidades y sin esa carga de significación, la historia puede resultar de mentira. Es lo que se plantea en el capítulo de aprendizaje significativo, la credibilidad de lo que se cuenta obedece en gran medida a la cercanía con las relaciones que establece ese relato con la vida cotidiana.

En este orden de ideas, el storytelling expone, entre otras cosas, y en concordancia con la estructura del relato clásico que las historias tengan un inicio, un climax con conflicto y una conclusión. Al respecto, como lo plantea Lang (2016) la clase podría ser vista como una historia con inicio – nudo y desenlace. Es decir, como lo plantea el storytelling, una clase maneja contexto, crisis, cambio y conclusión. Sin embargo, para ser aplicada en la educación y como lo hemos analizado todo este tipo de estrategias, requiere mas tiempo en su implementación. El storytelling parece una expresión nueva, sin embargo, responde a las más antiguas prácticas de narración oral, sobre esto, Wakefield (2009) explica que, si no se hace bien, el acto de narrar puede no funcionar, de hecho, lo ve como una desventaja, especialmente porque no todo el mundo tiene el talento de contar historias atractivas. Es la combinación, en sus palabras de varios conceptos difíciles de adoptar en la escuela: la economía verbal, coherencia, poca ambigüedad, prejuicios, sensibilidad, innovación y enseñanza (Edutren, 2017).

Al respecto, las charlas TED pueden ser consideradas como un excelente recurso como ejemplo para la estructuración de vídeo-lecciones que apelan a narraciones más potentes. Estas charlas tienen una estructura muy parecida a la de un cuento escrito. El interlocutor inicia con un reto o pregunta, incluye en su discurso anécdota e historias personales y además siempre inserta giros de humor y demuestra gran pasión sobre el contenido.

Sobre este tema, Anderson (2016) afirma que lo más importante en este tipo de narraciones es preguntarse, qué quiero que la audiencia piense, haga y sienta. El objetivo de cada pieza de comunicación como esta es sembrar una idea o perfilarla en la mente del público. Para lograr esto, explica que el orador debe limitarse a hablar de una sola idea fuerza y reducir su contenido e integrarla a un contexto personal, debe despertar la curiosidad del público con preguntas provocativas y atrayentes. “Los oradores a menudo olvidan que muchos de los términos y conceptos que usan son completamente desconocidos por su público. Las metáforas pueden jugar un papel crucial en el ensamblaje de las piezas, porque revelan la forma deseada del patrón, con base en una idea que quien escucha ya entiende” (Anderson, 2016, video). Antes de organizar el relato esa lección en vídeo debe quedar tan bien estructurada que valga la pena escucharla.

Hasta aquí nos hemos referido a la vídeo-lección en donde prima el discurso del profesor, sin embargo, también podemos hablar de vídeo-lecciones que respondan a otras lógicas narrativas de ficción como documentales, crónicas, reportajes, pequeñas novelas, series, entre otras.

Experiencias cercanas, masivas y famosas, las encontramos recientemente en plataformas como Netflix. Si lo equiparamos la producción de videos de un MOOC, con la reproducción en canales por Internet como Netflix y las convergencias mediáticas que presenta (Arango-Forero, Roncallo-Dow, & Uribe-Jongbloed, 2016). El reto que tiene un xMOOC es de proporciones gigantes, en cuanto compite con una atención dividida entre formatos naturalmente seductores y que generan motivación, enganche y audiencia fiel. Jenner (2016) expone que “netflix altera claramente algunas de las formas de consumo de la producción audiovisual” (Jenner, 2016, p. 2). No solamente de producción, también altera la forma en que se consumen los medios, porque no sólo estamos viendo fragmentos de historias, sino que además podemos seguir varias al mismo tiempo, en una línea de saltos narrativos que nos mantienen conectados a ordenadores y/o pantallas durante largos periodos de tiempo.

En oposición a esto, Johanes y Lagerstrom (2016) plantean que es injusto pensar que un video educativo o clase en línea para MOOC sea igual de entretenida que una película. “Cada espectador tiene una intención diferente, por ejemplo, por una película el público paga

por ello" (Johanes & Lagerstrom, 2016, p. 2). Los objetivos son totalmente diferentes y los mecanismos de comunicación también.

La narrativa en las series televisivas ha apuntado al desarrollo de personajes sumamente complejos y a historias en las que se desenvuelven una gran cantidad de subtramas (Edutren, 2017): "The Soprano, Lost, The Wire, Breaking Bad y Game of Thrones son algunas de las muchas series televisivas que han hecho que la narrativa en general pase por un momento de auge" (p. 6). Edutren, publicación del Tecnológico de Monterrey, plantea que es necesario observar las lógicas presentes en la televisión comercial, estudiando las prácticas narrativas y culturales que se llevan a cabo en la red para aprender qué se puede replicar en la escuela, explorar la narrativa, el juego y la simulación que proponen y estudiar las narrativas comerciales con propósitos de aprendizaje para los diseñadores instruccionales de cursos.

Nuestra sociedad construye narrativas fragmentadas y los sistemas educativos parecen desconocer esta realidad. La sociedad de la información ofrece cantidad de signos descontextualizados que están conectados entre sí al azar: "cuando una cantidad cada vez más grande de información se distribuye a una velocidad cada vez más alta, la creación de secuencias narrativas, ordenadas, progresivas, se hace paulatinamente más difícil" (Bauman, 2013, p. 45). Es una sociedad cambiante que no tiene límites rígidos. El mismo Bauman (2013) la describe como una sociedad líquida en donde los límites espacio-temporales se difuminan, generando transformaciones comunicativas tanto en las formas como en el fondo amplificando y diversificando los canales y consiguiendo la omnipresencia de medios que permiten a las personas poder estar en contacto continuo. Son estos elementos los que la educación puede incorporar a la narrativa de sus cursos.

Lo que hace que este tipo de plataformas comerciales como Netflix, insertas en nuestra sociedad de consumo e información, se consolide, no sólo es la facilidad de navegación que presentan, sino también las historias en medio de todo este azar que menciona Bauman (2013). La forma como están contadas estas historias, los temas que escogen, los recursos visuales que utilizan pueden ser buenas prácticas para replicar en los sistemas educativos. La forma de narrar se convierte en un hecho decisivo a la hora de producir una historia. Al llevarlo al plano audiovisual, pasando por las narraciones escritas como el cuento o la novela, cuando se habla de narrativa audiovisual, se hace referencia a las

estructuras de la narración en sus diferentes niveles y por otro al discurso narrativo, es decir, cómo discurren o fluyen todos aquellos elementos que aparecen en un producto audiovisual que son significantes (aportan significados) y configuran la historia (León y Correa, 2011).

Los estudiantes se mantienen en un fluido constante de información, de contenidos de todo tipo. La exposición a las pantallas, a los dispositivos móviles, les hace ser una generación que dice que no ve televisión, pero que sigue formatos audiovisuales a través del computador. En el caso de los docentes, si bien, no hacen parte de la generación denominada "nativos digitales", si es una generación que se dice creció con la televisión y sus relatos, por lo que la experiencia de ver historias conforma su imaginario. Para el mismo Bauman (2013) los medios de comunicación y las tecnologías han transformado todas las esferas de la vida de las personas convirtiendo este momento en un fluido de producción de información y conocimiento inestable en constante cambio, en contraposición a la cultura sólida, estable, permanente de los siglos pasados. La sensación de inestabilidad, de explosión de información, de contenidos cada vez más itinerantes, coloca al docente en las dos líneas. Por una parte, es un viejo consumidor de formatos televisivos clásicos, y por el otro, es un aprendiz de nuevos relatos y formas de consumir el audiovisual.

La población que sigue un MOOC basado en contenido, puede ser multivariada, pero toda, sin lugar a dudas, está inmersa todo el día en el flujo constante de los medios de comunicación y especialmente de la imagen. En esto coinciden Malchow, Bauer y Meinel (2017) quienes toman el concepto de consumidor y lo trasponen al concepto clásico de estudiante. Para estos investigadores los alumnos son usuarios que necesitan cierto tipo de información. Es por esto, que diseñaron una estrategia denominada Couch Mode (Modo Sofá) en el que no suben clases de 90 minutos, sino que las dividen en clips que agrupan en listas de reproducción por temas. Es decir, el estudiante desde la comodidad de su casa puede escoger lo que necesita de cada lección.

Nuestro enfoque demuestra que tenemos más estudiantes satisfechos utilizando la creación manual de la lista de reproducción para ver fragmentos que necesitan para un examen, por ejemplo. Finalmente, los estudiantes están interesados en ver apartados y lo que consideran relevante de acuerdo con las preguntas guía del profesor. (Malchow *et al.*, 2017, p. 82).

En este sentido, llevando a la educación el hecho de narrar con imágenes y sonidos, Gértrudix, Rajas y Álvarez (2017) presentan varios estudios sobre el tema de la producción de videos para MOOC y cómo su narrativa puede ser mejorada para lograr calidad en los aprendizajes. En este orden de ideas, definen una metodología de producción de videos para MOOC de acuerdo con una investigación realizada en la Universidad Rey Juan Carlos, en España, y acuerdan en que la producción de recursos audiovisuales para los MOOC debe fundamentarse en un análisis exhaustivo de las posibilidades de la comunicación video-gráfica o sonora aplicada a la elaboración de contenidos de naturaleza didáctica. Coinciden en que no se trata de realizar materiales audiovisuales que meramente reproduzcan o complementen contenidos de clases, apuntes u otros elementos textuales. "El objetivo principal de la producción audiovisual debe añadir valor al proceso formativo para aprender más y mejor empleando medios diferentes a los tradicionales para ello" (Gértrudix *et al.*, 2017, p. 11).

Para estos autores, los formatos audiovisuales didácticos ponen en escena nuevos relatos con sus propias técnicas narrativas orientadas a conseguir unos objetivos de aprendizaje determinados –atención, comprensión, asimilación, aplicación - a la vez que, van reformulando procedimientos y soluciones de realización audiovisual, aprovechando novedosas soluciones plásticas y sonoras para componer obras que añaden una relación diferente con el usuario-estudiante. Así, "se consiguen unos efectos en el espectador distintos tanto de los obtenidos con el consumo de trabajos cinematográficos o televisivos como de los videos educativos tradicionales" (Gértrudix & Rajas, 2016, p. 357).

En otro estudio (Gertrudix, Rajas, & Álvarez, 2017), acorde con esta discusión, presentan un modelo metodológico alcanzado para la producción y desarrollo de contenidos audiovisuales y multimedia para MOOC. Para estos investigadores españoles, los MOOC necesitan encontrar en este tipo de posturas teóricas un camino que les permita alinearse con las exigencias que juntan lo tecnológico, la distribución de contenidos, una narrativa y una estética. Proponen que se requiere tomar decisiones en el ámbito de la construcción de relatos audiovisuales originales, desde la escritura del guion a la postproducción, pasando por la dirección de actores, la fotografía o el diseño sonoro; y, sobre todo, una didáctica, que integra y guía la producción de materiales en función de su finalidad específicamente formativa.

La puesta en marcha de una nueva propuesta en este ecosistema requiere la definición previa de una estrategia global que no sólo esté acorde con la misión y visión de la institución y con sus objetivos principales, sino que también asuma globalmente los requisitos y necesidades, tanto técnicos como de recursos y procesos de producción necesarios, de forma que se garantice el desarrollo de productos de calidad en el marco de sostenibilidad a mediano y largo plazo. (Gértrudix *et al.*, 2017, p. 3).

Los investigadores explican en su estudio, que decidieron personalizar la plataforma de publicación y gestión de cursos masivos. Trabajaron con el modelo Small Private Online para su plan de formación masiva interna. En su misma línea de trabajo plantearon una secuencia para los MOOC que incluye una presentación en Motion Graphic y un apartado de ficción.

En análisis previos, Gertrudix, Álvarez, Galisteo, Gálvez y Gertrudix (2007) afirman que revisar el tipo de narración les permite diseñar estructuras flexibles en la arquitectura del recurso audiovisual y le imprime un carácter modular al lograr una personalización. Plantean el concepto de -objetos educativos de jerarquía- con un despliegue de contenidos en distintos niveles. Lo denominan como relatos de aprendizaje, es lo que, en cierta medida Sharples (2014) define como experiencias de aprendizaje. Estos relatos buscan vincular al estudiante con las narraciones y que sea un sujeto activo dentro de la misma historia. Estas son ideas que se combinan fácilmente a un modelo clásico de edu-entretenimiento.

Basándose en la experiencia pedagógica práctica y la creciente investigación, la Universidad de Melbourne, según cita Morris (2017) ha desarrollado directrices de diseño de video basadas en una distinción entre enseñanza en video y enseñanza a través de video. Han tratado de diseñar videos para MOOC que incluyen videoconferencias simuladas, documentales que les llaman reflexivos, narraciones animadas y hasta el uso de fábulas chinas o relatos orientales. Al respecto Thomson, Bridgstock y Willems (2014) explican la experiencia de la Universidad de Queensland en Australia, en donde también diseñaron diversas estrategias para mejorar los videos para la enseñanza. Realizaron talleres con docentes para darles a conocer todas las lógicas de producción de vídeo y encontraron que si hacen una planificación con storyboard y presentaciones es más efectivo el trabajo. Para ellos, y en alineación con la literatura revisada, la narrativa debe estar en un contexto, tener un propósito claro, contar una historia y ser corta y precisa. El vídeo debe estar alineado con

una construcción de significados alrededor del objetivo de aprendizaje del video para asegurar los aprendizajes. El material también debe estar disponible para ser usado y reusado por la mayor cantidad de público posible.

Estos análisis, no explican los costos económicos asociados a esta personalización, ni de qué manera puede aplicarse a otros contextos de manera global, pero si deja claro, que la personalización y adaptación a un modelo pedagógico no estándar, ofrece grandes posibilidades al proceso de desarrollo de un MOOC. Deja en evidencia que para lograr la diferenciación se requiere el sello de cada institución y alejarse, en cierto modo de las plataformas estándar con plantillas fijas. Todo esto, integrado con herramientas de E-E, sin duda podría potenciar un movimiento basado en diseños instruccionales innovadores.

La necesidad de incorporar cambios a la lógica narrativa de los MOOC, especialmente en cómo se producen y se hacen los videos o la integración de estos a otras experiencias de aprendizaje menos pasiva, ha sido planteada por distintos autores. Sedano (2017) explica, en este sentido, que no se ha podido encontrar un modelo satisfactorio o adecuado para los LMOOC, (MOOC para enseñanza de una lengua) por ejemplo, pero si se ha estado trabajado en nuevos modelos.

Una de estas alternativas que se presentan es la denominada ARG "Alternate Reality Game" que define como una experiencia interactiva en tiempo real que usa elementos narrativos multimedia a través de historias que tienen paquetes de entregas. Esto permite que pueda hablarse de ubicuidad. La difusión en el uso de tablets y celulares inteligentes vuelve imperativo que se dispongan de recursos de aprendizaje a través de estos dispositivos (Tabuenca, Drachsler, Ternier, & Specht, 2012). Aunque la enseñanza directa a través del video es un enfoque menos efectivo que las pedagogías más activas y colaborativas, es el centro de la enseñanza en un MOOC y se puede hacer más interactivo insertando, por ejemplo, retos o concursos que vinculen el uso del celular con contenidos del video(Prince,2004).

Lo que se busca con estas formas de narrar es que el estudiante se involucre en la historia. Para Prince (2014) el aprendizaje activo se define como cualquier método de instrucción que involucre a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Requiere que los estudiantes hagan actividades de aprendizaje significativas y piensen en lo que están

haciendo. "Si bien esta definición podría incluir actividades tradicionales como la tarea, en la práctica, el aprendizaje activo se refiere a las actividades que se introducen en el aula" (Prince, 2014, p. 223).

Es lo que Sharples (2014) define como una sincronización, no sólo de la narrativa, sino de aspectos técnicos que permitan que los recursos estén disponibles en multiplataformas y que se pueda descargar de modo offline también para responder al concepto de ubicuidad.

Esta aproximación habla de ráfagas cortas de contenido para que el alumno pueda volver a comprometerse con el curso y puede obtener una experiencia de aprendizaje eficaz durante un corto período de tiempo mientras está en movimiento. Es decir, que las vídeo-lecciones toman un nuevo rumbo con esta serie de herramienta y procesos transmediales. El reto consiste en crear una experiencia de aprendizaje coherente a partir de los fragmentos del contenido de aprendizaje, proporcionando elementos para garantizar una comprensión general del proceso y de sus diferentes etapas. En este sentido, los dispositivos móviles también ofrecen posibilidades de ser guías personales para escenarios de aprendizaje distribuido, conectando actividades de aprendizaje.

Los dispositivos de interfaz, como las listas de tareas pendientes y los paneles de navegación, pueden orientar al alumno y mostrar dónde encaja la actividad actual en la estructura del curso. Una sincronización del aprendizaje más activo puede proporcionar una externalización de la memoria semántica y episódica humana, proporcionando vínculos a materiales relacionados y suplementarios y creando un fuerte impulso narrativo. (Sharples, Delgado, Dimitriadis, Garlatti, & Specht, 2015, p. 2).

Esta propuesta titulada: "Mobile and Accesible Learning for MOOCs" cita como ejemplos de estas "Experiencias de aprendizaje" el curso de la Universidad de Strathclyde sobre 'Introducción a la Ciencia Forense' que utiliza una variedad de dispositivos para orientar al alumno. El curso tiene un fuerte impulso narrativo a través de resolver un misterio: "un caso de asesinato" derivado de un asesinato real, que se desarrolla durante el curso a medida que se añade nueva evidencia forense para ayudar al estudiante a interpretarlo. El caso se presenta en vídeo a modo de película y a través de la fundamentación teórica el estudiante puede vincular la historia a un objetivo de aprendizaje con una lista de tareas pendientes. La plataforma envía mensajes a los celulares de los participantes con ejercicios y acertijos, lo

que lo vincula a volver a entrar al curso, es lo que el autor describe como “ráfagas de contenido”.

Este tipo de sinergias entre lo móvil, las narraciones y el aprendizaje activo se ha utilizado con más frecuencia en cursos de idiomas, en donde se descargan aplicaciones que envían notificaciones al mail para hacer seguimiento al progreso de los estudiantes. Si bien es cierto, que se centra en repeticiones de vocabulario generalmente, ofrece la posibilidad de revisar el concepto de ubicuidad, aprendizaje en movimiento y contexto. La misma investigación, plantea que esta contextualidad del aprendizaje aún no ha sido plenamente explotada para los MOOC.

Para Bravo (1996) “el éxito de los vídeos dependerá de su aplicación en el contexto de la clase. La estrategia didáctica es la que va a permitir que la utilización del medio no se quede en el simple hecho de contemplar un mensaje audiovisual” (p. 104). Los elementos significativos en una vídeo-lección, tal como se ha visto, tienen que ver con el apoyo visual que esté centrado en demostraciones y al mismo tiempo, con la calidad del discurso, porque pese a estar inmensos en un mundo lleno de pantallas, los MOOC responden a lógicas de producción de vídeo centradas en lo oral. Sobre este tema, Finkel (2008) en su clásico *Dar clase con la boca cerrada* se pregunta por qué los docentes nos concentramos en la transmisión oral del conocimiento. Para él narrar no es la única, ni la manera más expedita de enseñar. Sin embargo, para los MOOC se ha tomado el modelo más básico de presentación tomando en cuenta las distintas transformaciones en lo estético y narrativo que ha tenido la televisión. Ahora el reto es poder transformar ese discurso en piezas comunicativas potentes.

La revisión de literatura ha demostrado, que, si bien se hacen esfuerzos por mejorar la calidad narrativa de los vídeos, la producción en línea, estandarizada, limita estos diseños y no abre la posibilidad para nuevas experiencias narrativas. Esto demandaría más tiempo, aumentaría los costos y generaría un flujo de gestión de cursos que no responde a lógicas comerciales. Se necesita de un modelo estándar de producción audiovisual para que pueda funcionar la producción masiva, sin embargo, pone sobre la mesa el reto de construir contenidos que aún no dan respuesta a la cultura visual alterna que estamos construyendo.

3.7. Videos y motivación hacia el aprendizaje

El aprendizaje a través de video (Video Based Learning) (VBL) ha sido objeto de estudio por múltiples investigadores, especialmente se trabaja en determinar si los vídeos contribuyen a potenciar la motivación por los aprendizajes. Mohamed, Amine y Schroeder (2014) analizan los beneficios educativos del aprendizaje basado en video centrándose en su eficacia, sus métodos de enseñanza, diseño y reflexión. Sus estudios proporcionan un análisis crítico de la investigación sobre el tema, centrada en dimensiones principales: su eficacia, sus métodos de enseñanza, diseño y reflexión. Los educadores utilizan una amplia gama de metodologías de enseñanza. Según sus análisis, los docentes utilizan los videos con distintas estrategias basadas en el aprendizaje colaborativo, microenseñanza, resúmenes y evaluaciones en vídeo, aprendizaje híbrido y el aprendizaje centrado en el estudiante.

La mayoría de las implementaciones de VBL hasta ahora siguen una tendencia de arriba hacia abajo: controlado, centrado en el docente y centralizado. Se requieren más investigaciones sobre el aporte del aprendizaje en vídeo en la educación en línea y a distancia. En cuanto al diseño, plantean que se requiere aumentar la interactividad y la necesidad de desarrollar modelos para MOOC y clases invertidas. Por otro lado, señalan que “los estudiantes piensan que los videos tienen mucho potencial como herramienta de reflexión” (Mohamed *et al.*, 2014, p. 131).

Acerca del análisis del aprendizaje de video en cursos MOOC Giannakos, Jaccheri y Krogstie (2014) definieron 5 categorías:

1. Portabilidad: ¿Qué tan portátil es el sistema de aprendizaje?
2. Sincronización: ¿Existe alguna comunicación entre el alumno y el tutor?
3. Interactividad: ¿Es el sistema interactivo?
4. Tipo de uso: ¿cuál es el tipo de uso para el aprendizaje? (por ejemplo, si es el elemento principal del curso o es complementario o de apoyo)
5. Contexto de uso: En qué contexto se desarrolla la experiencia de aprendizaje con vídeo, en contextos de educación formal o no formal, por ejemplo.

La investigación destaca que lo principal en el aprendizaje basado en video a través de un MOOC es que no es un proceso sincrónico. Es decir, los estudiantes no están a la misma hora en el mismo lugar y con el tutor que aparece en el vídeo. Si bien, Giannakos, Jaccheri y Krogstie (2014) afirman que hay ausencia de investigación sobre el impacto de este nivel de relación con la variable de aprendizaje – motivación y vídeos, específicamente los estudios están centrados en percepción sobre el contenido.

Giannakos, Sampson, Kidzinski y Pardo (2016) han seguido explorando las potencialidades del aprendizaje basado en vídeos, indagando más a fondo sobre las posibilidades de los sistemas de big data para analizar la información que proviene de la interacción de la audiencia con los videos. Así consideran que:

Quedan muchos aspectos esenciales no explorados del aprendizaje basado en video y los desafíos y oportunidades relacionados sobre cómo usar todos los datos obtenidos del alumno, cómo combinar datos de diferentes fuentes, cómo encontrarle sentido al análisis de aprendizaje heterogéneo. (Giannakos, Sampson, Kidzinski, & Pardo, 2016, p. 4).

Por su parte, Van Der Sluis, Ginn y Van Der Zee (2016) también opinan que los modelos informáticos ayudan a comprender el comportamiento de los estudiantes durante la observación de los videos. De hecho, explican, que la recomendación de que los videos no excedan los 6 minutos, sin duda es el resultado de los sistemas de análisis de información que han involucrado a sujetos durante la exposición a las piezas audiovisuales educativas. Sin embargo, opinan, que no sólo es importante centrarse en la duración del video sino en la velocidad en qué se cuenta la información y sobre todo el grado de complejidad de lo que se expone. Recomiendan graduar los videos según el contenido, su extensión y si la información es compleja o no. Esto puede ser importante como recomendación para la elaboración de libretos y sobre cómo orientar al profesor en la manera de fragmentar la información durante la exposición en el video. De manera más concreta hacen hincapié en que "la complejidad hace que las personas dejen de ver un video" (Van Der Sluis *et al.*, 2016, p.59).

Esto nos permite denotar que más allá de manuales sobre cómo debe ser buen video para MOOC, se necesitan más análisis de fondo y más investigación sobre cómo el video logra facilitar los aprendizajes. Si bien es cierto que los modelos matemáticos e informáticos realizan grandes aportes a esta definición, no permiten integrar datos cualitativos que den cuenta de la percepción del estudiante o de su injerencia en sus aprendizajes a largo plazo.

Esto podría ayudar en la construcción de ambientes de aprendizaje adaptables, con vídeos adaptados automáticamente según las necesidades del estudiante, sin embargo, se aumentarían los costos de producción a demanda. Tal vez, pueda ser un buen recurso para cursos tipo SPOC (small, private, on line course) con menos estudiantes y con presupuestos un poco más elevados.

Brar y Van der Meij (2017) se unen a este debate desarrollando el concepto de Aprendizaje Basado en Demostraciones (DBT – por sus siglas en inglés) en sus estudios se analizó el efecto del video optimizado para la enseñanza de temas relacionados con estadística. Se sugiere que la instrucción en video puede desempeñar un papel importante en los cursos donde se separan la teoría y la práctica ya que se observó que los estudiantes aumentaron su compromiso y motivación frente a las tareas presentadas en la asignatura.

Al respecto, en un estudio relacionado con la observación de videos y su relación con la motivación en clase, Merkt y Schwan (2013) determinaron también que los entornos audiovisuales centrados en ordenadores permiten la implementación de características tales como detener, explorar y navegar sobre los contenidos. Esto cede a los destinatarios la opción de participar en actividades y se demostró en este estudio que los estudiantes tenían un rendimiento superior con estos materiales que aquellos basados en texto.

Sin duda, las nuevas tecnologías están afectando la manera en que se aprende y se enseña en distintas vías, Siemens (2005). Los videos para MOOC tienen una intención pedagógica y están hechos para apoyar la construcción de un ambiente de aprendizaje. Ese ambiente está inserto en una lógica natural de educación a distancia, pero, por su formato, también hace parte de una nueva reconfiguración de la forma en que vemos televisión. En un ordenador y con múltiples pantallas y redes que nos conectan y nos dividen la atención.

De acuerdo con los autores consultados, el video puede incidir en la experiencia de aprendizaje en un MOOC. Esa experiencia está, sin duda marcada por la motivación del estudiante a seguir con el curso, ver los videos y obtener el certificado, mientras valora su experiencia de aprendizaje. Durante la visualización de una vídeo-lección, por ejemplo, pueden ocurrir distintas acciones que Mongy (2007) clasificó:

- No mirar: este es el caso cuando los alumnos no miran la conferencia de video de un módulo. Es decir, se centran en los contenidos textuales y no abren los videos.
- Repasar: Este es el caso cuando ocurre un cierre rápido de la conferencia de video y han mantenido la secuencia del tiempo del video sólo para recordar puntos específicos del vídeo.
- Hacer zapping: Los estudiantes saltan de un video a otro y no mantienen una secuencia líneal en la observación.
- Mirar por completo: Se observan por completo todos los materiales en vídeo.

Estos patrones pueden verse influenciados por la motivación que tengan los estudiantes al enfrentarse el grupo de vídeo-lecciones. La motivación se refiere a la inversión personal que un individuo pone para llegar a una meta (Maehr & Meyer, 1997). Según estos autores, la motivación se relaciona con el aprendizaje de distintas maneras: una persona tiene más energía, proyección y creatividad cuando su motivación hacía una tarea es alta.

Ahora, en un curso MOOC, podemos ver la motivación desde distintas perspectivas y esto tiene que ver con el interés del usuario – estudiante, que decide hacer este tipo de cursos. Al respecto, Hill (2013) estima que hay, por lo menos, cinco tipos de estudiantes en un MOOC que se definen por el grado de interés y motivación, estos son:

1. Los inscritos, pero que nunca toman ninguna sesión.
2. Los observadores: leen materiales, pero no entregan las actividades asignadas
3. Drop-Ins: son estudiantes que realizan alguna actividad (ver vídeos, navegar o participar en un foro de discusión) para un tema seleccionado dentro del curso, pero no hacen el curso completo. Buscan contenido que les puede servir para otro curso o tarea asignada.
4. Pasivos: que hacen las tareas, terminan el curso, pero no participan de foros.
5. Activos: participan de todo lo propuesto y terminan el curso.

Según las estadísticas, como se vio en el primer capítulo, las cifras de deserción en un MOOC están entre el 50 % y el 70 % esto puede deberse a múltiples factores, como Hill (2013) lo explica. Cada estudiante entra al curso con expectativas distintas, con una motivación particular. Sin embargo, los estudiantes que no encuentran los contenidos de los cursos interesantes o relevantes, no le encontrarán valor a seguir en el curso. Si ellos creen no tener éxito en el curso, pueden ser indiferentes a las actividades que se proponen y no realizarán las acciones pertinentes para aprender.

Para Álvarez (2009) un sujeto motivado hacia una tarea o meta aumenta su nivel de energía y su nivel de actividad y también sucede, al contrario. Según, el mismo autor, la toma de decisiones de los sujetos está en gran parte influenciada por la motivación que tengan por cualquier asunto y las consecuencias que encuentren reforzantes. Cuando una persona a pesar de los inconvenientes y de los problemas, no claudica en una meta en el tiempo podemos afirmar que está motivado, es decir, cuanto más tiempo dedique un estudiante a sus tareas académicas mayor será el rendimiento que obtenga. Este autor también afirma que los procesos cognitivos que un individuo despliega en la tarea son esenciales para el aprendizaje y la retención a largo plazo la información. Hace énfasis en que “esta implicación cognitiva es uno de los beneficios más importantes, ya que permite al sujeto mejorar sus aprendizajes de manera autónoma y sin ayuda de los demás” (Álvarez, 2009, p. 1).

Para Cabero (2007) el video, usado como elemento detonador o motivacional tiene un gran poder en la construcción de significados porque tiene un poder motivador y ayuda a captar la atención de los receptores. Es lo que Koumi (2006) describe como el gran potencial del video en las clases en línea, si se usa de manera adecuada para dotar de significados el discurso. Ambos autores coinciden en que ver un vídeo no enseña por simplemente ser visualizado por los alumnos, el valor, puede estar dado por los recursos que usa para lograr su objetivo de comunicación, los recursos narrativos que utilice y de qué manera aportará a la motivación por el aprendizaje.

De acuerdo con lo anterior, Barkley (2012) considera que el aprendizaje comienza con estudiantes motivados y coincide en que “la motivación o engagement es la frecuencia con que los estudiantes participan en actividades y presenta un patrón de participación que se mantiene en el salón de clases, en sus interacciones con los compañeros y a lo largo de su carrera” (Barkley, 2012, p. 6). Cheng (2014), por su parte, realizó un rastreo de las interacciones de los participantes en los foros asociadas a las temáticas en un curso de la plataforma EDX y su vinculación emocional. En este sentido se identificaron dos emociones que no estaban directamente asociadas a las metas de aprendizaje del curso: una, a la que denominaron como emoción altruista y que evolucionó con la comunidad de aprendizaje. Esto lo percibían los participantes al sentir que estaban apoyando a otros en la construcción de su aprendizaje. También emergió el concepto de resonancia emocional entre

generaciones, personas de distintas edades se apoyaban entre sí y eso permite evidenciar de qué manera este factor puede ser determinante en la gestión de un curso. Al respecto, el concepto de comunidad de aprendizaje se hizo más evidente:

La emoción evolucionó con el curso, al parecer, el acoplamiento con la formación de una comunidad de aprendizaje colaborativo. La emoción se vuelve más relevante, es más verbal, y más pública en el MOOC. También se hace más compartida y distribuida. A través de la mediación del panel de discusión, tanto el conocimiento y la emoción fueron creados por la comunidad. (Cheng, 2014. p. 69).

Esta investigación no plantea la relación entre el tipo de vídeo y las variables emocionales que rastrearon, sin embargo, ayuda a comprender el tipo de contenido que se genera en las interacciones durante la participación en un curso. Cabe anotar, como se ha mencionado, que las investigaciones se han centrado mayoritariamente en el análisis de los foros e interacciones y no en lo que sucede cuando la interacción no es el core del curso, como sucede con los xMOOC.

En este sentido, investigaciones como las de Hayati, Tahiri, Khalidi y Bennani (2016) pretenden modelar un sistema de clasificación de estudiantes en MOOC, basado en sus niveles de compromiso o engagement. Definieron los tipos de compromiso y cómo medirlo, lo que ayuda a los tutores del curso a tomar buenas decisiones con respecto a la deserción en los cursos. Los investigadores asociaron los niveles de compromiso con la visualización de videos en los MOOC y con las actividades que obtenían notas. La importancia del nivel de motivación es fundamental especialmente en cursos donde se necesita la autorregulación como motor para promover el aprendizaje, sin embargo, los estudios no concluyen si la relación motivación – aprendizaje es directamente proporcional. Para Pham y Wang (2016) en los MOOC se evidencia un bajo compromiso del estudiante porque no se puede ver la interacción entre el estudiante y el instructor; de igual manera, no hay personalización de los ambientes de aprendizaje y la cámara estática en donde no es posible ver a los estudiantes levantando la mano o reconocer sus expresiones faciales, ver el debate en clase, limita la conexión con el contenido. De igual manera, se enfatiza en que es insuficiente el seguimiento y modelización del proceso de aprendizaje, lo que son escenarios propicios para un bajo nivel de motivación de los participantes. En este sentido, Schlechty (2001) plantea 5 niveles de motivación o engagement:

-
- Compromiso auténtico: El aprendiz es emocionalmente involucrado con el curso. Lo considera como una actividad. Tareas, actividades y trabajos obligatorios asignados están asociados con un resultado que es significativo y valioso para el alumno,
 - Participación estratégica: En este nivel, el trabajo y actividades asignadas al alumno no son inherentemente valioso para él, pero los asocia a relaciones extrínsecas resultados que despertar su interés.
 - Participación ritual: En este nivel el estudiante está dispuestos a gastar sólo el mínimo esfuerzos para evitar cualquier consecuencia negativa.
 - Retraído: Estudiantes desvinculado de la tarea asignada, el estudiante gasta poca o ninguna energía para requisitos del curso o del tutor, no obstante, lo hace no intentar interrumpir el curso o sustituir otras ocupaciones. Estos estudiantes no participan en el curso y el nivel de su aprendizaje es bastante bajo
 - Rebelión: Los estudiantes "rebelados" rechazan totalmente la sesión del curso, para aprender o ejecutar cualquier tarea asignado por el tutor. Siempre tratan de ser perjudiciales otras y en otras actividades, en lugar de trabajo solicitado.

En cuanto a la automotivación para el involucramiento de estudiantes en un MOOC, García, Tenorio y Ramírez (2015) afirman que es indispensable fomentar la autodeterminación y el conectivismo en los MOOC. La automotivación, autonomía y autorregulación en un MOOC se darán si brinda autoevaluaciones, valoraciones significativas y oportunas, adecuada calendarización y diferenciación de actividades. Al respecto afirman que "para integrar efectivamente a los alumnos menos motivados y menos autorregulados éstos deben percibir afinidad y pertenencia en el curso al cumplirse sus expectativas" (García, Tenorio, & Ramírez, 2015, p.98).

Kuh, Cruce, Shoup y Kinzie (2008) definen la motivación como la cantidad de tiempo y esfuerzo que ponen los estudiantes en sus actividades, que les permite alcanzar metas de aprendizaje exitosas. No existe una vía única para promover el aprendizaje y es necesario que el docente, mediante un proceso de reflexión sobre el contexto y las características de su grupo, decida qué es conveniente hacer en cada caso. La calidad del aprendizaje depende en gran medida de la habilidad del docente para adaptar su demostración y su descripción a las necesidades cambiantes del alumno. "Para lograr lo anterior, se requiere motivar de forma

conveniente al alumno y ofrecerle experiencias educativas pertinentes, estableciéndose una relación de enseñanza-recíproca dinámica y autorreguladora” (p. 15).

El aprendizaje y la motivación están estrechamente relacionados, el primero se genera a partir de experiencias ricas y con contenidos que despierten la curiosidad, puede provenir de distintos contextos de educación formal o no. Para Brey, Innerarity y Mayos (2009) el conocimiento, puede ser inmediato, puede provenir de una simple observación y se da como resultado de procesar internamente la información que obtenemos de los sentidos, mezclarla con conocimientos previos, y elaborar estructuras que nos permiten entender, interpretar y, en último término, ser conscientes de todo lo que nos rodea y de nosotros mismos. “Es decir, el conocimiento reside en nuestro cerebro de los procesos mentales humanos. Lo que proviene del exterior es, simplemente, información” (Brey *et al.*, 2009, p. 20).

Sobre esta temática, Brey *et al.* retoma el concepto de Ausubel (1976) acerca de los “conocimientos previos”, planteados anteriormente, como factor determinante en la resignificación de sentidos para lo que estamos aprendiendo. En un curso masivo de producción estandarizada, puede que sea complejo determinar en qué medida estos conocimientos previos favorecen o entorpecen el proceso y tampoco se tienen en cuenta los distintos estilos de aprendizaje. Tampoco se puede reconocer fácilmente las necesidades cambiantes del alumno y se pone en duda de qué manera con los videos actuales se proponen experiencias dinámicas y auto-reguladoras de las que habla Díaz-Barriga y Hernández (2010). El conocimiento, entonces, se limita a un espacio de interlocución en donde la mediación privilegia la interacción, esto puede disminuir la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje.

Por su parte, sobre los contenidos y el aprendizaje, Evans, Baker y Dee (2015) examinaron los patrones de comportamiento, motivación y persistencia de más de 2 millones de estudiantes que se registraron en 44 cursos de Coursera. Concluyeron que los videos lecciones son parte esencial para sostener la motivación de los estudiantes. “Cerca del 22 % de los estudiantes observó, al menos el 20 % de los vídeos, y de estos, menos del 6 % obtuvo el certificado” (p. 20). En el estudio de corte cuantitativo no se explica la relación terminación del curso con “aprendizaje” ya que tomó como parte del éxito de estos

estudiantes, la obtención del certificado vs la deserción. Es decir que no es concluyente al explicar si estos estudiantes que persisten vieron los vídeos y lograron los objetivos del curso.

La motivación y el abordaje audiovisual en un MOOC es realmente un imperativo, de ahí que los contenidos sean especialmente revisados dentro del diseño instruccional. Conole (2013) por su parte, plantea el modelo de las 7Cs para el diseño del aprendizaje en un curso masivo. Este autor, busca proporcionar orientaciones para los diseñadores instruccionales, sin embargo, no se plantea cómo, desde una posición estética – narrativa, se pueden entregar elementos que lleguen más a mover emociones o mantener a una audiencia activa.

El modelo consta de los siguientes elementos: Conceptualizar (¿cuál es la visión del curso?), Capturar (revisión de recursos), Comunicar (mecanismos para fomentar la comunicación), Colaborar (mecanismos para fomentar la colaboración), Considerar (estrategias de evaluación), Combinar (relacionar distintos enfoques sobre diseño) y Consolidar (implementar y evaluar el diseño en un contexto de aprendizaje real). (Conole, 2013, p. 25).

En otro análisis sobre cómo mejorar la participación de los estudiantes, Lu, Huang, Huang y Yang (2017) utilizaron métricas de learning analytics para asociar los informes de los estudiantes en riesgo en un MOOC y las actividades de aprendizaje. El sistema enviaba reportes a los instructores sobre el rendimiento. Esto, ayudó a que la participación del curso mejorará. Aunque la investigación aporta a la construcción de herramientas automatizadas para el seguimiento de los estudiantes, responde claramente a antiguos enfoques para realizar retroalimentación a tiempo y sostenida, aspectos que en los MOOC resultan bastante complejos.

Si bien se plantean nuevos acercamientos para liberar a los MOOC de las teorías tradicionales de difusión de información, aún, no se han hecho aproximaciones a herramientas y otras estrategias de motivación para aportar a estos modelos. Esto puede ocurrir si podemos igualar o acercar a los estudiantes desde la perspectiva de audiencia activa y social y así poder proponerles un sentido a lo que ven, desde lógicas que puedan vincular la emoción, la recordación, etc.

Tal como dice Fink (2008), que puedan reconocer la utilidad de cada clase a lo largo de la vida, especialmente en un MOOC dirigido a la formación pedagógica en el que buscamos inspirar a docentes a mejorar su práctica, modelar innovaciones y proponerles un

aprendizaje de nuevas estrategias. A continuación, se plantean estas cuestiones sobre cómo un MOOC puede potenciar la formación pedagógica si se logran construir ambientes de aprendizaje enriquecidos.

4. La formación pedagógica docente en educación superior

4.1. Definición y perspectivas

¿Un científico, experto en un tema, generalmente con estudios de doctorado, necesitará formarse para enseñar? Esta es quizá, la pregunta fundamental sobre la formación pedagógica de docentes que tendrán roles en los niveles de educación superior. Para que las universidades puedan cumplir con su misión requieren de docentes que no sólo dominen un conocimiento científico, sino que también puedan diseñar secuencias didácticas que le apunten al aprendizaje significativo y para esto las mismas instituciones deben generar estrategias de formación docente encaminadas en este sentido (Cáceres *et al.*, 2013). Al respecto, González (2005) afirma que todas las acciones educativas dirigidas a docentes deben potenciar su desarrollo profesional.

A lo largo de esta sección se abordará esta pregunta como eje central de la discusión. Luego de esto nos aproximaremos en detalle a cómo se da la formación pedagógica en educación superior mediada por TIC y para finalizar esta sección, abordaremos el estado de la cuestión sobre la formación pedagógica en cursos MOOC.

Para responder el interrogante inicial de esta sección, se llega a concluir que todo aquel que sea docente, de cualquier nivel, debe capacitarse, tener retroalimentación de lo que hace en el aula y debe mantener una actitud abierta a la reflexión sobre su propia práctica. Requiere involucrarse de un proceso sostenido de formación que incluya elementos a nivel formal y didáctico. Para González y González (2007) reconocer las necesidades de formación de los docentes es fundamental porque varían de acuerdo con las exigencias sociales y particularidades de cada persona. Para este autor, se requiere un estudio detallado

de las necesidades de formación docente para orientarnos sobre el conocimiento de aquellos aspectos del desempeño profesional en los que presentan insuficiencia y que por tanto han de constituir centro de atención en los programas de formación al profesorado.

Al respecto, investigaciones relacionadas, realizadas en distintas épocas (Shulman, 1986; Moscoso & Hernández, 2015), explican que los docentes requieren la combinación de dos elementos clave: conocimiento del contenido de su materia (por ejemplo, saber matemáticas), así como pedagógico (por ejemplo, saber enseñar matemáticas) incluso si sabe muchas matemáticas, eso no significa que sepa cómo enseñar matemáticas. Lambert (2012) agrega a estos argumentos, que es fundamental en este siglo, complementar esta formación con aspectos relacionados con el uso de tecnologías y nuevas maneras de comunicación con los estudiantes. El docente ahora está en constante experimentación y sus técnicas de enseñanza se ponen a prueba con los cambios que impone la digitalización de la vida en general y que permean la escuela.

Con estos desafíos, no podemos olvidar que la docencia universitaria trae a la mente la imagen de un experto que conoce mucho de un tema y tiene como función principal transmitir a sus estudiantes ese conocimiento que posee. Es casi que imperativo imaginarlos sólo preparando clases magistrales o lecturas. Martínez y De Castro (2012), sin embargo, explican que las tendencias actuales en pedagogía universitaria indican que el rol del docente no es transmitir conocimiento, sino crear ambientes y condiciones que conduzcan al estudiante a un aprendizaje profundo, duradero y significativo. Es decir, el docente pasa de ser transmisor de información a diseñador de espacios para crear aprendizajes. "Independientemente de los debates actuales sobre lo que debería ser el rol del profesor y del estudiante, toda situación de aprendizaje implica alguien que aprende" (Martínez & De Castro, 2012, p. 10).

Las mismas autoras concluyen que el conocimiento científico no convierte a nadie en un profesor, por lo que este docente, debe siempre contar con el apoyo suficiente para que pueda convertirse en un diseñador de ambientes centrado en el aprendizaje de sus estudiantes. Chehaybar (2006), en contraste, concibe la formación docente como un proceso vinculado a las concepciones educativa, que es contextualizado, por la situación histórica, política, económica, cultural y social de las regiones. Para este autor, la formación se vincula

a la sinergia entre la administración y las políticas educativas, así como los avances pedagógico-didácticos que se reflejan en los currículos. Sin embargo, en su opinión, la formación del profesorado ha respondido en su mayor parte a las concepciones pragmáticas que son asumidas institucionalmente. Es decir, que no se da respuesta a las necesidades del profesor, sino que se estructura la formación de acuerdo con la visión de cada universidad. Cada universidad ha creado un nicho aparte y las demandas del sistema así se lo exigen.

La Educación Superior, supone una maraña de conexiones en donde expertos en distintas áreas del conocimiento adquieren una especificidad que los ha convertido, a su vez, en doctores e investigadores, integrando un ecosistema en donde se funden labores la docencia, investigación y la extensión universitaria, por lo que la institucionalidad es un imperativo latente, difícil de mantener alejado.

Para Padilla, López y Rodríguez (2015) si bien hay que cumplir con las políticas de cada institución sobre la formación docente, ésta hay que asumirla como un proceso continuo y flexible, orientado a preparar a los docentes para la intervención en los procesos educativos a los que se vincula, de manera que puedan satisfacer las exigencias del cumplimiento de los objetivos, según la especificidad formativa y promover espacios, experiencias y recursos para el ejercicio de su profesión.

Bransford, Brown y Cocking (2000) identifican contextos en donde es posible que se dé el aprendizaje de los docentes en Educación Superior, tales como la práctica profesional, las interacciones con colegas, los cursos de postgrado y sus vidas personales, entre otros escenarios. Es decir, el aprendizaje del docente se da dentro de su relación con el contexto como un currículo oculto del que intenta reinventarse todos los días desde su conocimiento científico.

De acuerdo con lo anterior, formar docentes en los niveles de educación superior supone un reto bastante mayúsculo. Estamos hablando de un grupo de docentes, que no ha sido formado sobre cómo se aprende, pero que es experto en un tema en particular. A la vez, los grupos de docentes universitarios varían mucho de edades, niveles de formación y, además, por las dinámicas del sistema (los catedráticos o docentes por horas) no es fácil agruparlos en un mismo espacio, como sí suele suceder con docentes de educación básica y media. Estos factores, sumados a las particularidades de cada contexto, y el poco tiempo que

suelen tener los docentes, hacen que el reto para formarlos en cómo diseñar ambientes de aprendizaje sea cada vez más complejo.

En distintas universidades a nivel mundial se han organizado centros de apoyo a la docencia en donde se ofrecen diplomados, cursos cortos, conferencias y actividades para formar al docente de Educación Superior. El primer Centro de Enseñanza Aprendizaje en los Estados Unidos, por ejemplo, fue *The Center For Research on Learning and Teaching*, en la Universidad de Michigan en 1962. En este sentido, Dede (2004) afirma que, desde esa época, la formación ha atravesado muchos cambios de enfoque. Hoy en día, según sus aportaciones, entre los factores que impulsan el reciente interés en desarrollo profesional docente son: el uso de tecnología para enseñar y aprender; un cambio de enfoques pedagógicos hacia el constructivismo, el aprendizaje activo y un énfasis en la educación basada en competencias.

Para Lee (2010) la agenda de formación docente en Educación Superior se está volviendo cada vez más compleja y afirma que el número de centros con este enfoque va en aumento. La autora explica que la creciente sofisticación del aprendizaje por el uso de las tecnologías, la asincronía, la diversificación del alumnado, el análisis sobre los métodos de enseñanza y su evaluación y los procesos de acreditaciones institucionales endógenas y exógenas, exigen al docente iniciar una búsqueda metodológica que se adapte a todos los cambios sociales y culturales vigentes. Sin embargo, pese a estar de acuerdo en que la formación docente en Educación Superior es imperativa y necesaria, Stevens *et al.* (2005) plantean, por ejemplo, que la asistencia o participación de los docentes en este tipo de formación es bastante baja. Esto puede deberse a distintos factores, entre los que se cuentan: bajo interés y que en la universidad se privilegie las actividades relacionadas con investigación y no con docencia. Muchas veces, los docentes reciben incentivos por publicar artículos en revistas indexadas, pero no por participar de programas de formación docente o realizar cambios significativos en su práctica de aula. Si los planes de formación son voluntarios, la participación tiende a la baja. En la mayoría de los casos, los docentes argumentan falta de tiempo para participar y se evidencia un escaso compromiso en poder lograr un equilibrio entre sus funciones. Este aspecto motivacional, depende también de la universidad, si, institucionalmente se hace énfasis en la investigación o la extensión, es

natural que la parte docente no sea tomada en cuenta de manera masiva (Stevens *et al.*, 2005).

De este modo, para quienes organizan este tipo de cursos al interior de una facultad, lo más complicado es que de verdad, el docente, con todas estas dificultades en el contexto, cambie su enseñanza. Es decir, que se pueda impactar realmente en sus diseños de aula.

Villalobos y Melo (2008) concuerdan con este enfoque y analizan en sus postulados que la globalización y la velocidad en el cambio de conocimiento, dos aspectos inherentes a la época hacen mover los enfoques de las instituciones y volcar la atención en cómo hacerse cargo de estas transformaciones que repercuten en el aprendizaje de los estudiantes.

Con toda esta problemática, los cursos para docentes en educación superior, tradicionalmente, han sido pensados desde las lógicas presenciales, sin embargo, con las oportunidades que abre la educación a distancia mediada por tecnología, se han abierto nuevas opciones sobre el tema. Este aspecto lo revisaremos más en detalle en los siguientes apartados.

4.2. Formación pedagógica a través de cursos en línea

Construir un ambiente virtual de aprendizaje implica adaptar herramientas tecnológicas para vencer las barreras comunicativas que expresa la distancia entre docentes y estudiantes. Como hemos visto en capítulos anteriores, la educación virtual experimenta cambios en el paradigma del diseño pedagógico, toda vez que no sólo se trata de exponer al estudiante a un contenido, sino de generar las condiciones para lograr aprendizajes. Los ambientes virtuales exigen una serie de condiciones y características para que sean exitosos. El entorno debe cumplir una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría puestos en juego, a la evaluación, etc.), debe contar con la tecnología apropiada y debe tener los aspectos organizativos (organización del espacio, del calendario, la gestión de la comunidad, etc.) (Salinas, 2004). Lograr todos estos componentes de manera efectiva es una tarea que implica tiempo y equipos de trabajo interdisciplinarios, y si, el espacio virtual, está dirigido a la formación docente, supone una demanda mayor en cuanto a diseño

instruccional, modos de comunicación y enfoque pedagógico, por tanto, se busca que sirvan de modelo para una población que necesita cada vez más herramientas para innovar en su práctica de aula.

Dede (2004) explica que, sin duda alguna, la enseñanza para docentes debe centrarse en ayudar a los maestros a desaprender sus creencias, valores, suposiciones e inclusive su propia cultura sobre lo que entienden acerca de enseñar y aprender. Esto no puede hacerse de manera inmediata y requiere de procesos largos y sostenidos en el tiempo. Este factor es una amenaza para la formación pedagógica en línea, ya que, generalmente, se esperan resultados muy rápidos. También plantea que este tipo de propuestas altera los rituales de escolarización profundamente arraigados y fuertemente reforzados. Hacer cambios en esto, requiere más que un intercambio informativo del tipo conferencias de "dar y recibir", unidireccional y sólo haciendo una relación entre emisor y receptor. Afirma que el apoyo intelectual, emocional y social es esencial para 'desaprender' y para un reaprendizaje, que de verdad pueda conducir a cambios de comportamiento más profundos para crear la siguiente generación de prácticas educativas.

Sobre este tema Vrasidas (2000) plantea en distintos estudios, un marco internacional de referencia para la formación docente en línea que se compone de elementos conceptuales que provienen del constructivismo, el cognitivismo situado y las comunidades de práctica. El conocimiento y la cognición se darán en un contexto o situación de la vida real y el aprendizaje se convierte en un proceso de inculturación o de integración con su cultura. El proceso de aprendizaje se da entonces, en un ambiente de participación y de interacción, y se distribuye entre los co-participantes.

Brown y Duguid (2001) coinciden con Vrasidas (2000) en que la interacción resulta fundamental para la formación pedagógica en línea. Los mensajes de texto, la participación en los foros, la instrucción por pares y las discusiones de experiencias de aula a través de una plataforma resultan clave desde este enfoque. Es decir que se construyan comunidades de aprendizaje docente, CAD.

Surgen entonces las posturas teóricas de cómo construir verdaderas comunidades docentes con un número mayormente exponencial de participantes. Wenger (1998) en su

trabajo, define el concepto de comunidades de práctica, lo que podría ajustarse mejor si lo incorporamos dentro de la dinámica del trabajo para la formación docente en cursos en línea.

Este punto pone en duda el uso de MOOCx (de contenido) porque restringe la interacción entre una comunidad orgánica que intercambia información, experiencias, retos y va cambiando según las necesidades del espacio de formación del que todos son protagonistas. Sin embargo, no se pueden descartar como herramienta de aprendizaje. En oposición a estos postulados y siendo más escéptico, para Lowenthal (2008):

El desarrollo del profesorado en línea está en etapa de maduración y se ha centrado en desarrollar habilidades para usar las tecnologías, descuidando que el objetivo central de la formación del profesorado debe ser la mejora de la enseñanza de los profesores y el aprendizaje de los estudiantes en el aula. (p. 352).

Dabner, Davis, y Zaka (2012) refuerzan este postulado y señalan que los cursos virtuales para maestros no son de alta calidad y en general se centran en talleres para desarrollar habilidades tecnológicas. “La innovación de aprendizaje en línea es un gran desafío para los profesores” (p.9). Al respecto, González (2005) reitera que es necesario unir esfuerzos para potenciar el desarrollo personal, humano y profesional, cambiar actitudes y modernizar métodos de enseñanza. En este sentido, Montiel (2009) afirma, en contraste, que si bien la formación on line para docentes ofrece retos y problemas que no han sido resueltos, cuenta con una excelente oportunidad y es la flexibilidad. “En este contexto la educación a distancia en línea abrió una nueva alternativa de instrucción, (...) que hace posible que el profesor en servicio se forme y actualice en distintos momentos en las áreas que demanda su quehacer académico” (p. 85). El modelo es interesante porque abre nuevas posibilidades, pero sin duda, no podría aplicarse a todos los cursos para maestros, toda vez que es realmente imposible, por ejemplo, hacer seguimiento de las prácticas de aula in situ y comprobar a partir de un observador externo si el docente está realmente cambiando sus prácticas de enseñanza. Sin embargo, esta limitante se presenta también en campos asociados a la medicina en donde los espacios online no pueden aplicarse para todas las temáticas. Los resultados en un proceso de formación docente sólo se pueden evaluar con parámetros cualitativos sobre la producción del profesor y la repercusión que tiene en su práctica docente. Por esto, Montiel (2009) estima que “esta última es difícil de calificar cuando se está geográficamente distante y no se tiene acceso total a su clase” (p. 94).

Se busca, entonces, que los docentes pongan en práctica lo aprendido en la formación, sin embargo, la educación en línea, y más en un curso masivo, supone el sólo contacto con información y con pares y poca evidencia de aplicación. Esto último se constituye, sin duda, en un obstáculo para la sistematización del impacto de la formación en línea en la innovación pedagógica.

Hasta aquí se ha visto qué es y las perspectivas de la formación docente en educación superior a nivel presencial y mediada por tecnologías, así como sus retos más determinantes, entre los que se cuenta, desaprender vieja prácticas y reinventar un modelo que permita que el docente integre nuevas herramientas a sus prácticas de aula. En este sentido, ahora abordaremos cómo se da este tipo de formación en cursos masivos, que es el tema que ocupa esta tesis.

4.3. Formación pedagógica en un MOOC

Los investigadores Ho, Chuang, Reich, Cody, Whitehill, Northcutt, Williams, Hansen, Lopez, y Petersen (2015) encontraron una nueva perspectiva en cuanto al tipo de población que toma un MOOC. Uno de sus hallazgos más destacados fue que entre 200.000 participantes que respondieron a una encuesta sobre la caracterización de población que accede a un MOOC, se encontró que el 39% se identificó como antiguos o actuales maestros. Para Allen (2015) es necesario profundizar en el potencial de los MOOC para fortalecer el desarrollo de competencias entre los docentes. En este sentido, "la fuerte participación por parte de profesores sugiere que incluso los participantes que estén interesados en una certificación todavía pueden hacer un uso productivo de un MOOC" (Allen, 2015, p. 4).

El estudio no especifica qué tipo de cursos toman estos docentes, ni tampoco plantea si son de Educación Básica, Media o Superior, sin embargo, análisis como éste, abre nuevas pistas para la formación pedagógica a través de ambientes virtuales masivos. Para Jobe, Östlund, y Svensson (2014) las investigaciones sobre uso de MOOCs para el desarrollo profesional de los maestros es escasa – especialmente en los niveles de educación superior:- "Esta aparente falta de investigación es una de las razones para pedir más investigaciones

con cursos masivos utilizados específicamente para el desarrollo profesional de los maestros" (p. 1583).

Sin embargo, estos mismos autores en su análisis sobre el uso de MOOC para la formación docente, explican las ventajas que tiene un curso de estas características para esta población, entre las que se cuentan, el acceso a recursos digitales abiertos, la oportunidad de realizar clases semi-presenciales y adaptar nuevos modelos como la Flippclass (clases invertidas) usando los cursos.

La principal característica de la clase invertida, según Sun, Wu y Lee (2017, es el reemplazo del contenido del curso presencial con materiales en línea. Es decir, los estudiantes ven el contenido en casa, especialmente videos. Las principales actividades en el aula son, por tanto, la discusión de los alumnos con los profesores y su interacción con los compañeros. Esto incluye el aprendizaje colaborativo en grupos pequeños, la entrega de informes, la realización de experimentos o el aprendizaje a través de actividades basadas en problemas. De este modo, "la participación en estas actividades de aprendizaje ayuda a los estudiantes a adquirir dominio sobre los resultados de aprendizaje de nivel superior" (Sun et al., 2017, p. 4).

El uso de MOOC para la formación pedagógica, sigue siendo un tema por explorar. Los centros de formación pedagógica aún no diseñan MOOC como apoyo, ni como complemento a la oferta de cursos ya que el tema de la acreditación o uso de créditos para la escala docente sigue siendo un punto a trabajar en estos cursos. Es decir, si el estudiante termina el curso tendrá una certificación, sin embargo, falta regular si el curso puede homologarse con los créditos de un curso regular presencial que esté cursando o si le puede servir para validar en la escala de mérito docente. Al respecto, Singh (2014) explica que el reconocimiento, la validación y la acreditación dentro de planes educación formal y no formal son fundamentales, especialmente para los docentes porque buscan ganar méritos para sus ascensos durante la carrera docente.

Para este autor, estos tres elementos logran hacer visible el cumplimiento de metas de aprendizaje, así como visibilizar las habilidades adquiridas durante el proceso de cualquier proceso de formación. Es de decir, un docente no encuentra en sus centros de formación la oferta MOOC, pero si puede tomar uno de los que están disponibles en la web, sin embargo,

no podrá ser validado por su universidad, hasta que haya una política de normalización de créditos entre MOOC e instituciones de educación superior. En este sentido, la docencia universitaria trae consigo otros retos, que la oferta de MOOC actual no está previendo.

Sin embargo, los docentes, ven el campo de formación en línea como una oportunidad de ampliar sus redes de trabajo con docentes de distintas partes del mundo. Silva y Salgado (2014) plantean que una de las posibilidades de los MOOCs con relación a la formación docente es que esa formación proviene desde las propias instituciones que generan conocimiento. El hecho de que los docentes en formación puedan vincularse de manera masiva con universidades líderes en investigación, que son instituciones complejas que están a la cabeza de la generación del conocimiento en diversas áreas, permite un acceso al conocimiento que la mayoría de los docentes no tiene, y abre la posibilidad a una relación entre universidades y escuelas, docencia e investigación. Así, "acercar las universidades a las escuelas constituye una oportunidad para fortalecer una relación que es reconocida como un punto crítico por algunos países, potenciando tanto la divulgación científica como la generación de conocimiento pedagógico" (Silva & Salgado, 2014, p. 130). Estas autoras plantean como eje central de MOOC para docentes la oportunidad de contar con masa crítica de maestros formados especialmente en niveles de básica y media. Dentro de las ventajas, coinciden con los otros autores: riesgos de que los MOOC sean salas de conferencia, la duda sobre su valor pedagógico y agregan una más: la neocolonización, al mencionar que los modelos pedagógicos que proponen son de la cultura anglosajona.

A esta problemática expresadas se unen Sánchez (2013) y Chamberlin y Parish (2011) afirmando que en un modelo como el de los cursos masivos, se presentan usuarios que no reúnen las competencias necesarias para tomarlos. Se requiere una gran capacidad de adaptabilidad, compromiso auto-personal y capacidad de trabajo autónomo. De este modo, Sánchez (2013) considera que "las primeras experiencias con este tipo de cursos pueden resultar un tanto abrumadoras para los estudiantes y el contenido cambia rápidamente semana tras semana" (p. 119).

Conviene, analizar, entonces, qué tipo de MOOC serían los más pertinentes, teniendo en cuenta que un docente de Educación Superior tiene variados intereses de capacitación continúa.

Sobre la oferta de cursos dirigidos a la formación docente, las principales plataformas como Coursera, EDX, Miriada X y Future Learn, se centran básicamente en cursos de actualización profesional, técnicas y estrategias (aprendizaje colaborativo en línea o clase invertida, entre otros) y cursos de soporte. Cabe anotar que la mayoría de cursos MOOC son sobre marketing y emprendimiento. Este estudio está centrado en los enfocados a pedagogía y/o enseñanza. En este sentido, los cursos para profesores, las propias plataformas han realizado estudios, en donde ofrecen líneas de trabajo y perspectivas, con muchas expectativas sobre lo que se debería hacer, basados en el nivel de oportunidad que representa tener docentes inscritos en los cursos.

Cabe destacar que en un vasto estudio sobre los MOOC orientado a temas pedagógicos y /o educativos, Calvo, Rodríguez y Fernández (2016) analizaron 18 plataformas: Udacity, Comenia, UNED COMA, UNIMOOC, UPV-x, UDEMY, LORE, OPENCLASS, CANVAS, Eduvolucion (antiguo Wedubox), Edx, Coursera, MiriadaX, Abierta-UGR, Telescopio, ECO, Novoed y FutureLearn. Los cursos que analizaron eran los que tenían que ver con pedagógica y/o educación y que fuera en castellano. El objetivo era reconocer sus principales características. Dentro de lo más destacado concluyeron que el 100 % utiliza una metodología magistral, aplicada (68,4%) y dialógica (57,9%). "Todos los cursos analizados promueven estrategias cognitivas de reproducción de conocimientos o repetición de contenidos" (Calvo *et al.*, 2016, p. 310). Según sus análisis las estrategias más dominantes siguen siendo aquellas que se orientan al desarrollo de procesos cognitivos de orden inferior. Este estudio, sin embargo, no enfatiza sobre el contenido, ni estructura de las vídeo-lecciones, ni de qué manera estos cursos pueden aportar a los docentes en sus prácticas de aula.

Mackness, Mak y Williams (2010) describen este tipo de enfoques – transmisionista - en los MOOC, como una paradoja, porque si bien es cierto que un curso masivo ofrece autonomía, diversidad, e interactividad, cuanto más autónomo, diverso y abierto sea el curso, mayor es la posibilidad de limitar los aprendizajes por la falta de estructura y apoyo que tiende a ocurrir en la atención a tantas personas.

De igual manera, al realizar un curso en formación pedagógica, los docentes esperarían poder conocer y aprender sobre modelos y estrategias de aprendizaje activo para incorporar en sus aulas. Esto supone un reto mayor para los diseñadores instruccionales de

MOOC porque no sería razonable mostrar a los docentes un modelo tradicional de enseñanza. Sin embargo, como se ha analizado antes, los MOOC no cuentan con diseños instruccionales particulares según la población y sus necesidades de aprendizaje. Sobre este tema, Evans (2002) explica que es necesario plantearse preguntas clave sobre qué significa la formación docente, tales como: ¿Qué constituye el desarrollo del profesor? ¿Qué factores influyen en su desarrollo? ¿Cuáles son los efectos sobre el sistema educativo de desarrollo de los maestros? ¿Cómo podría llevarse a cabo el proceso de desarrollo de los maestros? Resolver estas cuestiones podría ayudar a hacer una contribución real desde la práctica y la teoría en los planes de formación ofrecidos por MOOC. El reto, de los MOOC, es poder contextualizar.

No resulta fácil diseñar un curso sobre innovación pedagógica para la educación superior de manera masiva, y al mismo tiempo, que responda a las tendencias de los nuevos paradigmas sobre el contenido, la información, la enseñanza y el aprendizaje, especialmente si lo que queremos es cualificar a los docentes en mejorar sus prácticas de aula. Al respecto, Bain (2007) realizó una interesante investigación sobre lo que hacen los mejores profesores de universidad. Esta información podría servir de base para los diseñadores instruccionales de MOOC para formación pedagógica, toda vez, que marca un derrotero de lo que se espera haga un docente universitario en ámbitos presenciales.

De las prácticas de docentes que analizó el estudio de Bain (2007) emergieron principios comunes como que un docente universitario debe: Crear entornos para el aprendizaje crítico natural, conseguir la atención de los estudiantes y no perderla, comenzar con los estudiantes en lugar de con la disciplina, buscar compromisos, ayudar a los estudiantes a aprender fuera de clase, atraer a los estudiantes al razonamiento disciplinar, dejar que hablen los estudiantes. La investigación estudió un total de 63 profesores de universidad y utilizaron varias fuentes principales de información entre las que se cuentan entrevistas semi-estructuradas a estudiantes y docentes, grupos focales y observaciones de clases. Todos estos elementos que emergen de un estudio cualitativo coinciden con los distintos autores mencionados anteriormente, que, si bien creen en la educación en línea, afirman que si va a estar enfocada en la formación pedagógica debería ofrecer un cambio significativo en los modelos de enseñanza que promueven. Gallagher y Garret (2013)

consideran que la educación en línea no ha significado cambios profundos en la universidad, como sí lo hizo, en su momento, la imprenta de Gutenberg, al plantear una total revolución en la diseminación del conocimiento.

Sin duda, los retos más importantes de las universidades hoy en día consisten en poder sobrepasar la barrera del tiempo y la distancia que propone la tecnología. Por ello Gallagher y Garret (2013) concretan que “el desafío que enfrenta la educación superior hoy es determinar la combinación efectiva de programas en línea y presenciales a través de sistemas integrales de educación superior” (p. 9).

Gikandi (2011) agrega que la propuesta on line debería fundamentarse en ofrecer mecanismos holísticos. En una investigación sobre cómo integrar la evaluación formativa a un curso en línea concluyó que este tipo de experimentaciones facilita el acoplamiento del alumno con experiencias significativas de aprendizaje en el contexto de las TIC relacionados desarrollo profesional para maestros.

Sin embargo, los riesgos metodológicos en un MOOC implican ajustes en el modelo de negocio, ya que este tipo de cursos especializados necesitan un diseño instruccional particular y adaptable que no es barato. Sin embargo, acompañado de un buen modelo de investigación, puede arrojar datos interesantes sobre real potencial de un curso masivo en línea para la formación de docentes.

Si de lo que se trata es de proveer un recurso de formación, que no vea al docente de educación superior, como un ente experto independiente que maneja una disciplina, Vivian, Falkner y Falkner (2014) explican que los MOOC, para la formación docente, requieren de un cuidadoso diseño contextualizado. Ross, Sinclair, Knox, Bayne y Macleo (2014) complementan esta idea, diciendo que existe una brecha entre el discurso sobre los MOOC, la literatura sobre el deber ser de la formación pedagógica, las entidades académicas, los estudiantes, los diseñadores instruccionales y los maestros, con expectativas poco realistas sobre lo que significa enseñar y aprender a gran escala.

Area (2000) estima que la incorporación de nuevos recursos tecnológicos a las prácticas docentes universitarias no siempre ha representado una innovación pedagógica radical, ni en las metas de enseñanza, ni del rol del docente y los estudiantes y mucho menos en los métodos de evaluación.

La educación superior, desde el siglo pasado, se ha apoyado en un modelo de enseñanza basado en las clases magistrales del docente, en la toma de apuntes por parte del alumnado y en la lectura – y memorización- de una serie de textos bibliográficos por parte de estos antes de presentarse a un examen. (Area, 2000, p.1).

De acuerdo con esto, el desarrollo profesoral no es estático y para cambiar viejas prácticas no sólo se trata de subir cursos a plataformas. Monney (2010) plantea la planificación de comités de formación al interior de las universidades que apoyen las estrategias para cumplir las metas y objetivos del plan de formación que debe surgir de necesidades detectadas en particular. Lovegrove, Mackness, Roberts y Waite (2013) llevan sus análisis más allá y realizaron una investigación cualitativa sobre la formación pedagógica en un MOOCs realizada en Oxford Brookes University. En un curso pequeño de 200 participantes de 24 países, se centraron en desarrollar actividades para fomentar la integración de la práctica académica abierta de los maestros. Los autores concluyeron que tareas pequeñas pueden orientar de manera efectiva la autonomía y el ambiente de aprendizaje distribuido que presenta este tipo de cursos. “Una característica interesante e importante del curso fue el apoyo a los estudiantes de docentes veteranos que sirvieron como modelos y guías para los menos experimentados” (Lovegrove *et al.*, 2013, p. 1). Los mismos autores coinciden en afirmar la importancia de generar programas de Blended learning para la formación docente.

Los debates sobre la idoneidad de los MOOC para completar metas de aprendizaje aumentan en la medida en que se multiplican los cursos, lo que supone hacer un alto en el camino, superar expectativas y plantear propuestas ajustadas a las necesidades reales de formación en un sistema de educación globalizado, que si bien, no válida aún de manera formal un MOOC, paradójicamente sí ha entrado a producirlos en masa. Se enseña y se aprende diferente en línea, con lo cual, si queremos proponer cursos que apoyen la innovación pedagógica, el reto es poder modelar las transformaciones en formatos que propongan una profunda renovación de las metodologías de enseñanza – aprendizaje.

5. Edu-entretenimiento

5.1. Definición

De acuerdo con lo visto en los capítulos anteriores el reto de producir vídeo para apoyar la educación a distancia mediada por TIC, supone grandes desafíos, porque se trata de construir una secuencia narrativa potente, toda vez que el estudiante debe enfrentarse a un contenido sin la presencia del profesor. Para el caso de los xMOOC, la experiencia podría ser muy parecida a la de ver televisión en un ordenador y ver televisión se constituye en un ritual en donde como consumidores de medios aceptamos una realidad y unos procesos inherentes al proceso comunicativo.

Pérez-Tornero (1996), al respecto, explica que consumir medios masivos conlleva a un proceso de deconstrucción, implica asumir un punto de vista sobre el entorno, establecer relación con el interlocutor, aceptar una estética, colocarse ante unos valores y plantearse propuestas de acción, entre otros. Todos estos puntos, son valiosos, a la hora de plantear la relación entre educación y video, porque nos dan el marco conceptual para entender los procesos de decodificación del video educativo, por ejemplo.

En distintos contextos, familiares, sociales y académicos, tomamos posturas y asumimos roles dentro de este ecosistema. Es por esto, que es claro que el sistema escolar pueda remezclar los formatos comerciales y llevarlos a lo curricular, para no sólo lograr que los estudiantes se sientan cómodos con lenguajes que conocen y reconocen a diario en su medio natural, sino que además puedan aprender. Como consumidores y docentes, al mismo

tiempo, podemos tomar el potencial del audiovisual y llevarlo, con creatividad, a espacios de enseñanza aprendizaje dinámicos. Pensándolo en términos educativos, habría que incluir a este listado, la capacidad de aprender significativamente. Para lograr esto, el Edu-entretenimiento, E-E, es una buena opción para lograr esto, ya que permite dialogar entre las narrativas comerciales y educativas con variado éxito. En este apartado se revisará el concepto y en qué medida sus herramientas pueden ofrecer distintos caminos metodológicos para la producción de vídeo-lecciones con nuevos componentes narrativos.

El edu-entretenimiento, E-E, ha sido especialmente reconocido en espacios comunitarios, campañas de comunicación en salud y en el posicionamiento de grandes agendas de organizaciones no gubernamentales con agendas temáticas relacionadas con temas de impacto social como salud sexual y reproductiva, cambio climático, género, entre otros. Para Barrios, Arroyave y Cabrera (2017), el E- E es una estrategia de comunicación que ha logrado posicionarse en el panorama internacional como alternativa de educación en muchos contextos. Las investigaciones que se han realizado alrededor de su impacto han demostrado que la estrategia es efectiva y se ha aplicado con éxito en áreas tales como prevención de embarazos en adolescentes, la prevención de enfermedades cardíacas, prevención del cáncer, fomento de la vacunación en infantes, entre otras.

Barrios *et al.* (2017) realizaron una completa revisión de literatura que permite ver la evolución histórica del E-E y su impacto. En su análisis explican cómo en América Latina, por ejemplo, se inició la propuesta de manera intuitiva con telenovelas de audiencia masiva. Luego de experiencias como la telenovela "Simplemente María", en los 60 iniciaron el recorrido teórico sobre el tema. "Hoy por hoy, el E-E es reconocido como una importante estrategia de comunicación, nacida en un país de América Latina, pero aplicada a nivel mundial" (Vega & Arroyave, s.f, p. 3).

A pesar de haber nacido desde el análisis de una telenovela, el E- E se sigue adaptando a distintos relatos que mezclan la realidad con la ficción, buscando acomodar lenguajes académicos, médicos y científicos con la terminología que usa la comunidad en donde se realizarán las intervenciones. Es decir, el E-E trabaja en traducir conceptos científicos a la cotidianidad de la gente con el objetivo de poder llegar con elementos de la comunicación comercial clásica que busca vender una idea, un producto o una experiencia.

Los primeros ejercicios de E-E mostraron que usar formatos comerciales con propósitos educativos da un valor agregado a cualquier estrategia educativa, porque se trabaja con la masividad y con audiencias fijas y con necesidades específicas de comunicación. En esta primera telenovela, que se menciona anteriormente, se demarcaron interesantes líneas de trabajo. Si cientos de personas podían conectarse y seguir la historia de una telenovela, por qué no fusionar en sus libretos mensajes sobre salud sexual y reproductiva, violencia de género, entre otros que pudieran llegar a más personas, dentro un contexto narrativo totalmente empático para la audiencia. De la telenovela, saltaron a otros formatos, enriqueciendo las estrategias de E-E.

Las herramientas de E-E pueden aplicarse en educación formal y no formal. Tradicionalmente, estas teorías no han estado vinculadas a espacios meramente curriculares, se han posicionado en espacios sociales y comunitarios, sin embargo, conviene explorar sus aproximaciones en la búsqueda de alternativas de narración audiovisual para los materiales que componen un MOOC. El E-E es una estrategia para maximizar el alcance y eficacia de mensajes sanitarios y pro-sociales a través de la combinación del entretenimiento y la educación (Waisbord, 2000). Es decir, que si bien, no fue pensada en principio para integrarlas a la educación formal, sí se busca que la población estudiantil acceda a sus contenidos.

A este postulado se une Pastor (2010) para quien el entretenimiento es uno de los modos de conocer más significativo de nuestra sociedad actual y termina por estar presente en todas las esferas de la vida cotidiana. En sus palabras, se refiere a una serie de técnicas que permiten hacer más entretenido un discurso político, una clase en la universidad o la asignatura compleja o densa dentro de un plan docente. Esto es lo que abre la posibilidad de unirlo a la educación y generar propuestas que logren impactar los aprendizajes bajo diseños de aula con secuencias de aula motivantes.

En investigaciones anteriores, Bouman (1999) opina que el edu-entretenimiento puede ser definido como el proceso de diseñar e implementar una forma mediada de comunicación con el potencial de entretener y educar a las personas, con el objetivo de mejorar y facilitar las diferentes etapas del cambio pro-social de comportamiento. El edu-entretenimiento consiste en la utilización de formatos mediáticos y comunicacionales de entretenimiento con fines educativos. Puede abarcar desde el uso del teatro y los conciertos,

hasta las telenovelas. "Mi hipótesis es que la narración de historias bajo la forma de edu-entretenimiento puede ser útil para manifestar procesos de construcción de confianza y concientización, así como para articular las voces de grupos sociales marginales, y facilitar la movilización social" (Tufte, 2008, p. 161).

Se proponen nuevas formas de usar el E-E a través de distintas estrategias que involucren a las personas hacia el cambio social y no solamente contarles una información que les podría resultar útil. Si bien es cierto, que los investigadores sobre este tema no han usado el E-E para espacios formales de educación, conviene revisar este enfoque y ver de qué manera, se podrían incorporar en el diseño instruccional de cursos virtuales. Como mencionan Beltrán y Vega (2012) la comprensión de la relación entre educación y entretenimiento se ha evidenciado con más detalle en proyectos enmarcados dentro de las áreas de Comunicación para el Desarrollo, Comunicación para la Salud y Comunicación para el Cambio Social. El principal promotor, desde principios de los años setenta, de este tipo de comunicación fue la Organización para la Agricultura y la alimentación (FAO). En ciertos aspectos, "la comunicación para el desarrollo se inspiró en el modelo de la difusión de innovaciones" (Navarro, 2009, p. 29).

El uso de los medios de comunicación masivos y especialmente de dramatizados en radio y televisión, con propósitos educativos y para difundir mensajes sociales se viene utilizando desde hace muchos años. Se cita como una de las primeras experiencias en este campo la serie de radio "Los Archer", producida por la BBC radio en 1951 en cooperación con el Ministerio de Agricultura (Pérez, 2012, p. 125). El uso de elementos de productos televisivos comerciales ha sido especialmente valorado para seriados como SoulCity (Coleman & Meyer, 1989) capítulos de telenovelas en donde un equipo especializado aborda narrativas educativas apoyadas en las lógicas de la narración de no ficción y comercial.

5.2. Retos del Edu-entretenimiento para la educación formal

El uso de herramientas de edu-entretenimiento para la creación de contenido educativo para cursos en línea ha sido poco explorado, pese a esto, los principios de Educomunicación si han sido utilizados en entornos virtuales, sin embargo, ha sido más

abordados desde la perspectiva técnica – comunicacional que implica gestionar ciertos espacios dialógicos mediados por tecnología a través de procesos educativos.

Al respecto, se citan los estudios de Chiappe, Rozo, Menjivar, Corchuelo, y Alarcón (2016) quienes plantean que la literatura sobre la edu-comunicación muestra al menos tres vertientes distintas de significado, uno se enfoca más en lo que respecta a la educación para los medios y sus implicaciones en la construcción de una opinión pública reflexiva, otra desde la perspectiva de formar edu-comunicadores o personal capaz de producir su propio contenido y la otra desde la naturaleza misma de la educación como un acto comunicativo. Con este referente, plantean que la naturaleza abierta de los MOOC implica la potencial participación de estudiantes de diversos contextos socio culturales lo que presume herramientas educativas para tejer co-relaciones.

En este orden de ideas Ávila (2013) plantea que el uso de medios genera nuevos espacios pedagógicos, al ser utilizados como herramientas de apoyo. “La correlación comunicación-educación hace necesario tener presente a los diversos agentes implicados, así como la interacción que se genera entre cada uno de ellos” (p.235). Así lo explica también Cebrián (2009) para quien el uso de navegadores y buscadores de información, la interactividad y los enlaces e interrelaciones permiten que el estudiante interactúe directamente con herramientas de comunicación que no le son ajenas a su entorno y de este modo podamos hablar sobre cómo los medios están dentro de los espacios de aprendizaje.

Como se menciona en el apartado anterior las estrategias de E-E han sido usadas especialmente en espacios No-formales de educación. En estos términos, se podría hablar de formatos parecidos, aplicados en experiencias como Discovery en la Escuela e iniciativas de canales de televisión para la enseñanza de un segundo idioma como BBC Learning English, Radio Francia Internacional. Esos formatos apelan a los dramatizados, animaciones, el humor, las metáforas visuales y la creación de paisajes sonoros para montar video-lecciones con gran componente narrativo desde lo audiovisual.

Sin embargo, el E-E presenta distintos retos, especialmente en espacios académicos. Uno, tiene que ver con el balance entre educación y diversión (Singhal & Rogers, 1999; Singhal, 2003) ¿Pueden los contenidos mantenerse sin perder su valor pedagógico? Otro reto es, cómo calcular que pueda ser atractivo para la audiencia teniendo en cuenta que al

insertarse en un medio formal - como lo es un curso - el espectador ya está condicionado a un tipo de interacción con recursos y expectativas que parecen fijos y difíciles de trasponer ¿pueden los estudiantes entretenerse, pese a estar en un espacio denominado "curso"? ¿Es decir el E-E podría moverse entre lo social y lo académico en su sentido estrictamente formal?

Los formatos de E-E tienen un record de éxito en espacios de marketing televisivo muy grande y son altamente valorados en grupos sociales. Pueden llegar a ser masivos y en muchos casos no están cerrados a plataformas de Learning Management System, LMS, tampoco gestionan objetos virtuales de aprendizaje, no existe la figura de tutor y no cuentan con actividades de aprendizaje específicas, ni evaluaciones para obtener notas o certificados o logros de curso.

En este mismo sentido, los procesos de evaluación del aprendizaje están centrados en ver cambios en la población que se interviene y o específicamente a verificar el cumplimiento de resultados de aprendizaje asociados a un contenido específico. La evaluación en E-E es entendida como un proceso de medición de efectos y de impacto en las comunidades en donde se realizan las intervenciones. Especialmente se miden los aprendizajes con respecto al cambio social y muchas veces es actitudinal y no de conceptos (Japhet, 1999). Sus participantes pueden hacer parte de transformaciones y prepararse para agenciar cambios en su radio de acción. Para este tipo de investigaciones, E-E plantea, entre otros enfoques, un proceso de investigación centrado en la audiencia, los canales de comunicación y las sinergias entre la población civil y todos los estamentos que han hecho parte de la construcción de los mensajes. Japhet (1999) lo define como el "Vehículo del Eduentretenimiento" en donde distintos vagones van encajando hasta poder medir el efecto o impacto, según sea el caso, de la comunicación.

La revisión de literatura sobre el tema refleja cómo distintas instituciones tales como las Naciones Unidas, entre otras, combinan mensajes de contenido social, movilización y generación de conciencia. Se citan instituciones fuertes que tienen que ver especialmente con comunicación en salud como Population Communications Internacional (PCI), Calandria y Population Communication Services (PCS). Estas organizan talleres con comunidades para que los mismos grupos sociales sean quienes elaboren los guiones y hagan parte de la

producción de los materiales a usarse. No sólo le apuntan a lograr un cambio en el comportamiento de la población, sino que también, dejan una capacidad instalada en estas comunidades para usar medios de comunicación con un sentido de apropiación social. Todo este enfoque ha tenido muchas evoluciones y ampliación de sus alcances.

El E-E, maneja formatos como telenovelas, teatro, animaciones, largometrajes, videos musicales, títeres, radionovelas, dramatizados, series, programas de entrevistas. Utilizan una línea dramática: historias que conectan, personajes empáticos y la estructura del drama (inicio, nudo, desenlace) con un problema por resolver y una meta que lograr por parte de los protagonistas. Recientemente, se trabaja desde el uso de Crossmedia y relatos transmedia, lo que permite ampliar el espectro de uso.

Las investigaciones sobre el tema resaltan la campaña: *Sound Effects* desarrollada por Media y Health Center de Holanda. Allí se combinan historias cortas con interacción en distintas plataformas, sistemas de mensajería inmediata, página web, chat y hangout.

También se resalta la experiencia colombiana: *Revelados, desde todas las posiciones*, en donde hay una transposición narrativa que combina la ficción y la realidad con historias sobre educación sexual y salud reproductiva para jóvenes. Manejan el formato de Youtubers, programa en vivo y narrativas juveniles. Esto implica enganche con la historia e identificación con los personajes. Está relacionado de manera directa con la implicación cognitiva y no es incompatible con la argumentación y la reflexión (Vega y Arroyave, s.f.).

Uno de los elementos más importantes del E-E es que siempre mide el impacto y los efectos de sus estrategias con la comunidad de impacto. De igual manera, en algunos casos, involucra a los participantes en la elaboración de libretos e historias que saldrán publicadas, esto con el fin de no alejarse de sus lenguajes y cotidianidad.

5.3. Edu-entretenimiento y el concepto de audiencia activa

Una de las perspectivas más importantes del E-E es que nos sitúa en el concepto de Audiencia Activa muy en boga en los Estudios Culturales Contemporáneos ya que nos ayuda a repensar el papel de la audiencia en el consumo de medios. Para Pindado (1997) la tradición del estudio de los efectos de los medios sobre la población ha estado muy ocupada

estudiando lo que la "TV hace a los niños" mientras que el paradigma de "usos y gratificaciones" hablaba, por el contrario, de lo que "los niños hacen con la televisión", pero ambos planteamientos son insuficientes.

La audiencia activa es un concepto que nos pone en perspectiva con respecto al mensaje en el flujo de la comunicación. Desde este enfoque, Morley (1996) explica que los mensajes que recibimos de los medios no nos encuentran aislados porque todos llevamos con nosotros, en el momento de recibirlos, otros discursos y otro conjunto de representaciones con los que estamos en contacto en otras esferas de la vida. Los procesos de negociación son obligatorios cuando se entra en contacto con un texto mediático, toda vez que repercuten en las prácticas sociales de la audiencia. Los investigadores en comunicación se han centrado entonces en poder trabajar la relación entre los aspectos del discurso: lo lúdico y los afectos y emociones que envuelven este proceso.

Desde la perspectiva de Comunicación para el Desarrollo, por ejemplo, se busca pasar de procurar cambios individuales a promover cambios en la forma en que la comunidad participa de la toma de decisiones (Skeie, 2003; Skuse, 2003). Es aquí donde la articulación entre la práctica de significados y los movimientos sociales y su influencia cobran sentido. Se plantea entonces el concepto de mediación (Martín-Barbero, 1993). Así, la mediación es la dinámica en la cual el sentido es construido en el proceso de la comunicación. Orozco (1997) define a la audiencia como sujetos capaces de tomar distancia de los mensajes que emiten los medios, pero también los explica como "sujetos ansiosos de encontrar en ellos lo espectacular, lo novedoso, lo insólito, todo eso que nos emocione, nos estremezca, nos divierta y nos haga salir, aunque sea por momentos, de nuestra rutina y existencia cotidiana" (p. 27).

Dentro de este planteamiento conviene analizar el concepto de este mismo investigador, denominado: «el juego de la mediación múltiple». Esto comprende el proceso de recepción como una complejidad de marañas de interconexiones a los cuales se les otorga un sentido desde el estadio cultural en que el sujeto se encuentre. La recepción entonces no es un proceso individual, ni autónomo porque tiene libertad y creatividad para tomar esos contenidos y hacerlos propios, resignificarlos y hacer sus propias elaboraciones. Pese a esto, el autor plantea que, si bien existe esta característica de activismo, lo más predominante son

las audiencias pasivas, patrocinadas por los propios medios de comunicación que no esperan interpelación alguna, intentando vender ideas y productos. La experiencia de recepción y construcción de conocimiento en un MOOC dependerá en cierto modo de esa resignificación que el estudiante – audiencia – consumidor de medios - otorgue al contenido que ve. “Desde la perspectiva de la recepción hay que hablar de relaciones y no de efectos, de experiencia más que de causalidad” (Pindado, 1997, p. 58).

Se requiere entonces mirarlo como un sistema conexo en el que se construye conocimiento colectivo a partir de una experiencia individual, crítica, poliforme y que además involucra su sistema de creencias. Hay que tener en cuenta, además, que esta producción de sentido en un curso masivo está también mediada por factores institucionales, formas de enseñanza y una fuerte inclinación a ver la tecnología como una innovación en sí misma y no como un medio. El E-E entrega herramientas que bien pueden servir para ambientes escolarizados y su evolución da pie para buscar elementos como el uso de los vídeo juegos en clase, Prensky (2001) y la interacción del discurso docente. Es decir, el entretenimiento como parte del componente central para poder “engancha a la audiencia” y servir de ejemplo de innovación no como un producto de la tecnología, sino como cursos que puedan transformar realidades porque como está concebido ahora, sólo está replicando un modelo antiguo.

En este sentido para Piscitelli (2015) el problema con la pedagogía crítico-renovadora (especialmente en el terreno universitario) es que se declama en vez de practicarse y nada está claro. Para este investigador argentino, se habla mucho sobre cómo introducir masivamente tecnología en la universidad, con un grado de granularidad y omni-abarcación nunca experimentado antes. Sin embargo, opina que los resultados son caros y pobres, los experimentos exitosos escasos y la tentación de dejar todo como estaba cada vez más fuerte a la vista de estos ‘efectos perversos’. Al respecto afirma “por un lado abogamos por definir nuevas competencias propias de los milenials, que obligarían prácticamente a demoler el universo universitario tal como lo conocemos” (Piscitelli, 2015, p. 7). Lo que se espera es que este tipo de propuestas desde la edu-comunicación brinden un escenario de experimentación sobre cómo reconstruir este universo cambiante y que merece un replanteamiento distinto.

Sobre construcción de audiencias activas también conviene revisar los postulados de Bandura (1971). Sus aportaciones a la teoría cognitiva social han proporcionado contribuciones teóricas centrales que han sido clave para trabajar en mensajes de marketing social ya que se centra especialmente en cómo las personas aprenden de las situaciones observando el comportamiento de los demás (Bandura, 2004). En esta teoría la audiencia puede aprender nuevos comportamientos observando modelos de conducta en los medios de comunicación y luego modelar el mismo comportamiento. En este sentido, el proceso de interacción parasocial (Horton & Wohl, 1956) aporta otras aproximaciones teóricas para hablar de procesos de motivación y cambio de actitud en las audiencias. Koops y Price (2016) concluyen que la exposición a las narrativas puede afectar las creencias, actitudes, intenciones y comportamientos de los destinatarios de los mensajes de tal manera que se aproximen más a los puntos de vista adoptados en estos discursos.

Siguiendo con este argumento, Koops y Price (2016) permiten establecer las variables de relación entre el mensaje, las narrativas, cambio de actitudes y esta audiencia activa. Los investigadores, sin embargo, hacen la salvedad que no se pueda hablar de una relación directa, en ningún caso. Es decir, no podemos decir tajantemente que hubo un cambio de comportamiento a partir de un mensaje visto en los medios de comunicación, pero si se pueden sacar conclusiones a través de estudios multivariados. Esto presenta dificultad en la medición de los impactos reales a partir del nivel de involucramiento y participación de las audiencias.

Un ejemplo de audiencia activa relacionada con alternativas de edu-entretenimiento lo son sin duda las redes sociales, espacios en donde la gente tiene la oportunidad de participar del contenido de manera casi inmediata. Para Caro (2015) estas nuevas formas se entienden como parasociales porque en ellas no se produce el fenómeno de la copresencia en línea, es decir, no se da una orientación mutua entre los sujetos que emiten y reciben las publicaciones en estos espacios, incluso cuando estos contactos puedan ser vínculos fuertes. De este modo, dentro de la conversación social atribuida a estas plataformas, crecen prácticas análogas al simulacro que realizan los actores de los medios masivos, con la gran diferencia de que el carácter parasocial no viene condicionado por las posibilidades técnicas del medio, como sucede con la televisión, el cine o la radio, sino por las prácticas

comunicativas que los usuarios eligen desarrollar entre los pares, con personalidades públicas, con marcas y con organizaciones.

Caro (2015) explica que el espacio de la vida cotidiana reconocido como privado se ve interrumpido por la noción de "hacer parte de". Este efecto de audiencia activa lo logra la televisión:

Este acceso al espacio privado del sujeto, ligado a una mayor capacidad del medio radio y, especialmente, de la televisión, para representar la realidad frente a los medios masivos precedentes, permitió el desarrollo de estas nuevas formas de acción comunicativa no-recíprocas: Los más remotos e ilustres hombres son conocidos como si perteneciesen al círculo de los iguales; lo mismo es cierto para un personaje en una historia que cobra vida en estos medios de un modo especialmente vívido y cautivador [...] Los medios de comunicación de masas han desarrollado un amplio abanico de recursos para alimentar la ilusión de interacción cara a cara entre el personaje/ presentador y el receptor, captando y manteniendo así a las audiencias. (p. 28).

Del concepto de audiencia activa se habla entonces del término audiencia social, por las relaciones que establecemos con otros dispositivos y narrativas. "El comportamiento del espectador social plantea muchos interrogantes dado el desconocimiento de los hábitos y dinámicas de interacción con el medio televisivo de esta nueva audiencia" (Quintas & González, 2015, p. 22). Parte de este comportamiento involucra el aprendizaje, lo que compartimos como conocimiento en la esfera global y que hace que el aprendizaje sea social. Este, el aprendizaje social, es especialmente usado y aplicado por el E-E. De este modo, el enfoque ya contempla la transposición didáctica de ser masivo y de generar redes y soporte social.

Sin embargo, el concepto de comunidad para el E-E es bastante enfocado. Es decir, se trabaja con poblaciones particulares que han expresado distintas necesidades de aprendizaje, por lo que generalmente, lo primero, antes de iniciar un plan de E-E, es realizar un diagnóstico con un grupo ya identificado. El conocimiento del contexto, donde se desarrolla la estrategia, permite hacer ajustes y adecuaciones a lo largo de la intervención, así como realizar monitoreo constante antes, durante y después. La estrategia, cuenta entonces con una duración en el tiempo y con unos indicadores de logro y objetivos de formación puntuales. Si bien esto sería imposible de realizar en un MOOC, sí se pueden tomar elementos de esta aproximación. En este orden de ideas, el aprendizaje social, puede

ser abierto y masivo, pero también requiere de algunos pasos previos de focalización que nos permita preguntarnos qué quiero que mi audiencia logre. A su vez, este diseño instruccional permeado por el cambio social (Igartua & Vega, 2016), se dirige a lo que se denomina aprendizaje social. Lo más destacado de la estrategia es que permite ver al estudiante como una audiencia activa que participa de la construcción del significado, le da sentido, lo puede convertir en una experiencia de aprendizaje única, en una historia para recordar. Como se ha explicado en apartados anteriores, se trata de verlo desde la perspectiva del aprendizaje activo. Buscar, en la medida, que se identifique con valores, estados de ánimo, personajes y pueda incorporarlo a su proceso de decodificación.

5.4. Presencia social para audiencias activas

Hasta aquí se ha visto como el Edu-entretenimiento puede brindar nuevas coordenadas para la redefinición de ambientes de aprendizaje donde prime el sentido social – relacional y empático de la comunicación humana a partir de la premisa de entretener mientras se está inmerso en un proceso de enseñanza–aprendizaje. Sobre estos temas, algunos estudios plantean el término cerebro social que consiste en el conjunto de los mecanismos neuronales que orquestan nuestras interacciones que según Goleman (2016) es “la suma de los pensamientos y sentimientos que tenemos acerca de las personas con quienes nos relacionamos” (p. 25). Al respecto, conviene revisar las ideas y conceptos enmarcados dentro de la teoría de la presencia social en ambientes e – learning ya que estos éstos nos ayudan a entrelazar el marco de referencia para nuestro modelo de trabajo que busca que las narraciones dentro de un curso virtual contengan elementos emocionales y sociales que generen recordación y empatía.

En una comunicación mediada por tecnología, Gunawardena (1995) explica que la presencia social se entiende como el grado simulación de la interacción humana en un ambiente virtual de aprendizaje. Estos elementos, generalmente revisados en la interacción en foros virtuales, incluye la empatía, el sentido del humor, la calidez en la comunicación y todas aquellas reacciones verbales que indiquen proximidad dentro del proceso de interacción. En este orden de ideas, Rourke, Garrison, Anderson y Archer (2001) la llaman

presencia cognitiva, es decir, los estudiantes deberían tomar decisiones desde lo cognitivo para favorecer sus procesos mentales. Estos atributos o funcionalidades dentro del proceso de interacción en una plataforma marcan un hilo conductor dentro del diseño instruccional porque permite diseñar material que cumpla con estas características. Short, Williams y Christie (1976), por su parte, en publicaciones anteriores, la definieron como la percepción que tienen las personas cuando ven a alguien a través de un medio de comunicación, red social virtual, o en un espacio virtual y de esta relación se derivan decisiones sobre seguir o no a ciertas personas y/o contenidos.

Es la sensación de “estar ahí” lo que genera lazos que ayudan a generar relaciones con lo que se está aprendiendo. Lowenthal (2009) la define como la capacidad de proyectarse emocionalmente, inclusive en un ambiente donde la presencialidad no sea permanente. Según la literatura revisada, el surgimiento de relaciones cálidas y en un ambiente crítico no es fácil de operativizar con grandes grupos de estudiantes, específicamente porque el aprendizaje social está más enfocado al aprendizaje uno a uno o en comunidades más cerradas. Al respecto, se presentan estudios para medir el rango de presencia social en distintos ambientes de aprendizaje virtuales, especialmente en los foros virtuales, pero no específicamente en los vídeos producidos en donde el instructor es parte clave.

En todo este proceso es importante tener en cuenta los indicadores afectivos. Para Palomino y Ramírez (2010) éstos se constituyen en estrategias y mecanismos de motivación, comunicación, participación e interactividad que apuntan al logro educativo. Al respecto distintos autores han señalado ciertas características para que esto se cumpla como: sentido del humor, expresión de emociones, hacer preguntas, reconocimiento por el otro, mostrar interés, abrir relaciones de confianza, usar expresiones de auto-revelación como detalles de la vida fuera de la clase o anécdotas personales (Rourke *et ál.*, 2001; Serrano, 2005; Caro & Buzón-García, 2016). Si bien todos estos factores son llevados más a la interacción del docente - estudiante mediante las herramientas de comunicación dentro de las aulas virtuales y no tanto dentro de los contenidos, conviene revisar en qué medida cursos como los xMOOC en donde la participación de los docentes puede resultar escasa, esta presencia social puede aplicarse en los vídeos o materiales de consulta.

Para Caro y Buzón-García (2016) al respecto se debe promover también el uso de redes sociales desde un enfoque empático. Esto logra la sensibilización de la población –

audiencia sobre ciertos temas y la aglutinación de ideas comunes. “Se debe fomentar actividades de formación enfocadas a una mayor implicación afectiva con respecto al uso y manejo de las redes sociales, con el fin de visualizar sus beneficios a nivel psicológico y emocional” (Caro & Buzón-García, 2016, p. 149). El apoyo y la satisfacción que pueden sentir los miembros de un curso o red social puede ayudar a la interdependencia cognitiva en lograr metas de aprendizaje juntos.

En este orden de ideas, Agut, Grandío y Lozano (2011) explican que no necesariamente esto garantiza por sí misma situaciones exitosas de aprendizaje, pero si puede acortar las desventajas del entorno virtual como la lentitud y la sensación de aislamiento. Esto, según sus análisis puede provocar la baja participación y motivación y por ende la deserción en los cursos por falta de planificación. Señalan además que en este tipo de entornos se cae fácilmente en la rutina de utilizar excesivamente canales unidireccionales de comunicación con el alumno.

Al respecto, estos autores también aportan a la discusión la Teoría de las Mentes en Red (Networked Minds Theory) a partir de los postulados de Biocca, Harms y Gregg (2001). Desde esta teoría, la presencia social se entiende como el grado de comprensión afectiva y de contenidos e interdependencia afectiva y conductual con la otra persona. Lo explican desde seis conceptos:

- Co-presencia: percepción de no sentirse aislado en el entorno virtual.
- Dedicación atencional: es la cantidad de atención que los interactuantes se dedican mutuamente.
- Comprensión percibida del mensaje: la capacidad para comprender el mensaje que recibe del interlocutor.
- Comprensión afectiva percibida: capacidad para comprender el estado emocional y las actitudes de quien habla.
- Interdependencia afectiva percibida: grado en que el estado emocional y actitudinal de los interlocutores se afecta mutuamente.
- Interdependencia conductual percibida, que alude al grado en que la conducta de los interlocutores se afecta mutuamente.

Si bien en los análisis de las interacciones se han hecho énfasis en los foros en línea y no específicamente en todo el diseño del curso y materiales digitales que lo integran, es interesante ver la tendencia de presentar el conocimiento como un constructo dialógico del que dependen un contexto y unas situaciones en donde para el tutor tiene todas las responsabilidades discursivas. Al respecto, García Cabrero, Márquez, Bustos, Miranda y Espíndola (2008) presentan un modelo que intenta describir y analizar los factores y procesos que intervienen en la efectividad de las comunidades de aprendizaje en línea. En el siguiente gráfico se puede ver su diseño. En este modelo, a diferencia de otros análisis sobre el tema de la presencia social, no todo el peso cae sobre los foros y entran a hablar sobre: Características de los contenidos de aprendizaje: temática, idioma, complejidad y las las estrategias discursivas. Si bien su investigación se centró en analizar foros virtuales, explica estas dimensiones como parte de un entorno global en el diseño instruccional de los cursos.

5.5. Presencia social y audiencia activa en un MOOC:

Usar estos postulados de la presencia social, como el sentido percibido de que alguien real se encuentra en el curso mediado por una plataforma, se encuentra entre las estrategias para abordar los desafíos del aprendizaje en línea y podría aplicarse en los MOOC. El reto es mayor, porque estamos hablando de aulas virtuales con cientos de estudiantes, por lo que la presencia social, podría centrarse en la manera en qué se comunican las ideas de manera masiva a través del vídeo. De hecho, hay muchos tipos de MOOC que no cuentan con foros o interacción con los estudiantes, ya que no hay la capacidad para atender a tantos estudiantes de manera continua y sostenible.

Esta falencia y la poca capacidad de fomentar las interacciones interpersonales en cursos masivos abiertos en línea (MOOC) han sido cuestionadas, sin embargo, ha sido poco investigada. Para Poquet *et al.* (2018) los estudios que examinaron previamente la presencia social en los MOOC no tuvieron en cuenta las particularidades del aprendizaje abierto en línea. En sus análisis compararon las percepciones de la presencia social entre los grupos de alumnos con diferentes patrones de participación en el foro en tres MOOC Edx. Los hallazgos revelaron diferencias en cómo los estudiantes con distintas actividades de foro perciben la

presencia social. Las percepciones de la presencia social también difirieron en los cursos con el volumen variable de interacción y duración del foro.

Finalmente, los alumnos con actividad sostenida en el foro generalmente informaron puntajes más altos de presencia social que incluyeron baja afectividad y fuertes percepciones de cohesión grupal. La presencia social en el contexto MOOC ha sido poco evaluada porque se ha centrado en ambientes en línea formales y a nivel general, la presencia social se ha estudiado desde el punto de vista de la interacción en foros y no tanto en el reto de contenidos de un curso. Para Osorio y Duart (2011) medir las interacciones no es tarea fácil, proponen el uso de forogramas para realizar análisis de las discusiones virtuales.

En este sentido, los antecedentes sobre el tema presentan énfasis en analizar las interacciones en foros temáticos y técnicos en los cursos virtuales y el instructor tiene que cumplir con ciertas características de empatía y afectividad para que se pueda demarcar que su presencia es lo más parecida a la real dentro del entorno virtual. Zhang, Chen y Phang (2018) afirman que el foro en línea juega un papel importante en la motivación de la continuidad del alumno y que, entre los tipos de actividades del foro, se encuentra que la interacción con los instructores contribuye por parte del alumnado a terminar las tareas planteadas. El análisis de los autores también indica que la importancia de la presencia del instructor puede ser particularmente importante en la cultura latinoamericana explican que puede ser un punto a profundizar en próximas investigaciones.

Los hallazgos de otras investigaciones ilustran que el profesor es el factor más importante para la retención en un curso en línea y tiene el mayor efecto positivo en la probabilidad de que un estudiante complete con éxito un curso (Adamopoulos, 2013). Esto se relaciona con lo analizado en capítulos anteriores sobre deserción y baja motivación en ambientes virtuales (Yang, Sinha, Adamson, & Penstein, 2013). Sin embargo, como vemos, se hace énfasis en los espacios e interacción y no en los diseños de presencia social cuando los cursos son auto-contenidos y exigen del estudiante un alto grado de responsabilidad, autonomía y auto-regulación. Tres factores que se combinan muy bien en las audiencias de series de televisión en línea, como se vio en capítulos anteriores.

La literatura coincide en que un ambiente de aprendizaje social fomenta la interacción, lo que conlleva al desarrollo de un espacio social sano (Joshua & Bastiaens, 2017). Sin embargo, esto puede verse de manera efectiva en cursos basados en conectivismo, pero no tanto en cursos centrados en contenido. Para estos dos autores es necesario concentrarse en estudios sobre cómo crear ambientes virtuales de aprendizaje más sociables, sin embargo, como se mencionó, no se especifica una metodología para lograrlo en MOOCs en donde el énfasis no es la interacción.

Sobre este tema, son escasas las investigaciones sobre la presencia social en vídeos para cursos virtuales. Si bien, el tema de la teoría social enfatiza diseñar ambientes donde se simulen experiencias reales empáticas, aún no se hace especial énfasis en los vídeos para cursos virtuales. Al respecto se citan los análisis de Chen y Wu (2015) quienes estudiaron distintos tipos de vídeo-conferencias. Destacan que el rendimiento de aprendizaje de vídeos donde la presencia del instructor es frecuente es mayor que en aquellos donde se usa la voz en off. También se cita el estudio de Lyons, Reysen y Pierce (2012) que examina la presencia social como un mediador de la relación entre la interacción de los atributos personales (por ejemplo, eficacia tecnológica) y los atributos de la video conferencia (por ejemplo, presencia o ausencia de claves sociales no verbales) sobre el aprendizaje percibido en un curso universitario en línea. Concluyen que la presencia social percibida estaría positivamente relacionada con el aprendizaje percibido y la adición de señales de presencia social del instructor puede afectar negativamente la experiencia de los estudiantes en la clase.

En este orden de ideas, quizás los ejemplos más cercanos – carentes aún de análisis – son los audiovisuales que circulan en redes sociales, los cuales generan alta recordación y reproducción, así como los Youtubers. En este sentido, se citan las experiencias de Famelab, BigVan, Poper Stand Up Científico, entre otros, en que docentes de distintas disciplinas usan canales alternativos para contarle a la audiencia no experta temas de alta complejidad. “El monólogo ha surgido como un formato innovador para acercar temas de ciencia y tecnología a la sociedad, y viene tomando fuerza en la región” (Cañete, 2017, p. 1).

En este tipo de experiencias se usa la narración como eje central y la combinación de aspectos de la presencia social para lograr enganchar a la audiencia con emoción, humor y anécdotas personales. Al respecto, no se identifican muchos vídeos de esta naturaleza al

interior de un MOOC, pero si hay bastante material circulando de manera abierta en canales como Youtube.

Todos estos elementos aportan a la producción de vídeos con alta presencia social, que les imprimen a los elementos de narrativa digital la personalización, la emoción y el gusto por contar una clase: una historia.

II. INVESTIGACIÓN

1. Justificación y contextualización de la investigación

Esta investigación está contextualizada en lo que se conoce como “educación virtual”, “vídeo y educación”, “nuevos ecosistemas digitales para el aprendizaje”, “educación mediada por TIC”, “storytelling y recursos digitales para la educación en línea”. El objeto del estudio son las vídeo-lecciones contenidas en cursos de formación pedagógica para docentes de Educación Superior, un campo interesante y rico en experiencias y saberes, toda vez que hablamos de docentes, expertos en temas, pero que no necesariamente tienen entrenamiento en cómo enseñar. De igual manera, los MOOC se han convertido en una pieza fundamental de los nuevos diseños de educación virtual a gran escala. Conviene revisar en detalle parte de sus estructuras para lograr, no sólo entenderlos como un ecosistema de aprendizaje, sino proponer nuevos acercamientos en su diseño instruccional.

Se ha realizado un acercamiento a las vídeo lecciones contenidas en cursos para la formación docente en Educación Superior, ya que conviene analizar desde una perspectiva crítica en qué medida estos cursos aportan a los procesos de innovación en el aula. Para Lowenthal (2008) la formación del profesorado a través de cursos en línea está en etapa de maduración y se ha centrado en desarrollar habilidades para usar las tecnologías, descuidando el objetivo central de la formación del profesorado: la mejora de la enseñanza de los profesores y el aprendizaje de los estudiantes en el aula.

En este sentido, se hace necesario trazar nuevos modos de producción audiovisual para este tipo de clases, que apelen a la recursividad expresiva y narrativa aumentando su poder pedagógico. Para Laaser y Toloza (2017) la producción y el uso de vídeos didácticos debió replantearse con la aparición de los Learning Management Systems (LMS) sin embargo, se están quedando atrás en términos de calidad, en comparación con los logros en la historia de la educación a distancia. “El video será una parte estándar de la educación. El

papel del video deber más allá de entregar contenido a los estudiantes” (Laaser & Toloza, 2017, p. 3).

Es necesario también centrarse en un análisis de cómo son las clases que se presentan en estos MOOC, porque se requieren estudios multivariados que den cuenta de otras realidades y contextos. Para Jobe, Östlund y Svensson (2014) las investigaciones sobre uso de MOOC para el desarrollo profesional de los maestros es escasa – especialmente en los niveles de educación superior: “Esta aparente falta de investigación es una de las razones para pedir más investigaciones con cursos masivos utilizados específicamente para el desarrollo profesional de los maestros” (p. 1583).

Al respecto, en un estudio que analizó MOOC dirigidos a la formación pedagógica disponibles en plataformas en español Calvo *et al.* (2016) concluyeron, por ejemplo, que el 100 % de éstos utiliza una metodología magistral (68,4%) y dialógica (57,9%). “Todos los cursos analizados promueven estrategias cognitivas de reproducción de conocimientos o repetición de contenidos” (Calvo *et al.*, 2016, p. 310). Según sus análisis las estrategias más dominantes siguen siendo aquellas que se orientan al desarrollo de procesos cognitivos de orden inferior. Este tipo de análisis van en relación con los hallazgos sobre el tipo de vídeo-lección que predomina en los MOOC, mencionados también en el marco teórico, en el que se destacan contenidos de corte y estructura magistral y tradicional.

A este reto, también se suma los escasos de investigaciones interdisciplinarias, multivariadas y mixtas en torno al tema de los MOOC. En la mayoría de los casos son estudios de corte cuantitativo que, sin bien, aportan en la construcción de un referente sobre lo que está ocurriendo, podrían enriquecerse con otros debates y reflexiones provenientes de estudios cualitativos o mixtos.

Bozkurt, Ozdamar y Waard (2016) afirman que, si bien hay abundantes artículos sobre los MOOC, éstos se basan en análisis empíricos y pocas veces cuentan con marcos conceptuales. Es necesario que se realicen investigaciones sobre los MOOC de cohorte interdisciplinar. De este modo se puede aumentar la diversidad de los hallazgos.

La revisión arroja la predominancia de estudios cuantitativos y se propone que se diseñen estudios mixtos para que la información sea más completa y así comprender mejor

el fenómeno MOOC. Veletsianos y Shepherdson (2015) también coinciden que un perfil más interdisciplinar de las investigaciones sobre el tema puede enriquecer las miradas sobre los MOOC y su impacto en el aprendizaje. Aspecto que sigue siendo centro de debate en el campo de la educación virtual.

La importancia de este estudio radica en la necesidad de revisar los modelos didácticos de las innovaciones proponiendo nuevas alternativas que nos permitan experimentar aproximaciones distintas y que nos separen de la lógica de la educación virtual como repositorio de contenidos en línea. No podemos repetir esquemas tradicionales cuando de lo que se trata es de proponer cambios significativos en la manera en que hoy se enseña y se aprende.

2. Objetivos de la investigación

El objetivo general de este trabajo de investigación es diseñar un modelo de producción de vídeo-lecciones basado en el Edu-entretenimiento para la formación pedagógica a través de MOOC. Para ello se estiman un grupo de objetivos específicos para dar respuesta a las preguntas de investigación que se han planteado.

Específicos:

1. Identificar y clasificar los MOOC de la plataforma Miríada X, dirigidos a la formación pedagógica de docentes de Educación Superior, para posteriormente seleccionar cursos cuyo contenido principal esté en formato vídeo-lecciones.
2. Analizar las vídeo-lecciones de cursos masivos en línea (MOOC) enfocados en la formación pedagógica de docentes en Educación Superior publicados en la plataforma Miríada X.
3. Identificar la pertinencia didáctica de las vídeo-lecciones analizadas de los MOOC para la formación pedagógica de docentes de educación superior seleccionados.
4. Diseñar una propuesta de uso de herramientas de Edu-entretenimiento para la producción de vídeo-lecciones en un MOOC

3. Diseño de la investigación

Esta es una investigación de corte mixto. En la primera etapa se realizó un análisis de contenido que cuenta con distintas fases. El análisis de contenido es una técnica de investigación para hacer inferencias válidas y replicables a partir de textos (u otro significado significativo) en los contextos de su uso (Krippendorff, 2013). Es útil ya que permite la identificación de patrones en datos para el análisis de un fenómeno social dado. Es una técnica de investigación que también permite identificar tendencias y características representativas de los textos analizados (Riffe, Lacy, & Fico, 2005). De igual manera, Igartua (2006) identifica que la funcionalidad del análisis de contenido para estudios de comunicación está representada en su utilidad para describir las características de los mensajes de forma univariada, así como también, para identificar las relaciones entre las distintas características de los mismos. La primera fase consistió en la aplicación de un instrumento de análisis y la segunda fase en la transcripción y codificación de los audios de cada video-lección analizada. Ambos momentos se detallan a continuación:

3.1. Procedimiento

Lo primero que se realizó fue la revisión de literatura y de antecedentes sobre el tema que incluyera conceptos relacionados con la educación a distancia mediada por TIC, estado actual y retos de los MOOC, uso del video educativo y de las vídeo-lecciones, formación pedagógica en escenarios virtuales y el edu-entretenimiento. Luego de esto, se definieron los objetivos y metodología a seguir.

Después de lo anterior y para identificar, clasificar y analizar los MOOC de la plataforma Miriada X, dirigidos a la formación pedagógica de docentes de Educación Superior e identificar la pertinencia didáctica de las vídeo-lecciones utilizadas en estos cursos, se procedió a realizar una búsqueda general en la plataforma escogida. Esta fue Miriada X, una de las más importantes de habla hispana con más de 20 mil suscriptores. La muestra fue determinada mediante la técnica de muestreo intencional no probabilístico. Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman: "En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las

características de la investigación o de quien hace la muestra” (pp. 189-190).

La primera fase de la búsqueda se realizó por las palabras: “pedagogía”, “educación superior”, “docencia”, “MOOC” “docencia universitaria”, “formación docente”. Se identificaron 28 cursos que cumplieran este criterio.

Luego se seleccionaron los cursos de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión:

- Que el curso contará con un grupo de más de 20 vídeo-lecciones para analizar.
- Que estuviera dirigido a docentes de Educación Superior.
- Que estuvieran activos (publicados) o con los contenidos disponibles para consulta a la fecha del análisis.
- Que el curso estuviera publicado en castellano.

Los criterios de exclusión fueron:

- Que estuviera centrado en documentos, texto escrito u PDF.
- Que estuvieran dirigidos a educación básica primaria.
- Que estuvieran en otro idioma, distinto al español.

Con estos criterios se identificaron 8 primeros cursos, los cuales vemos en la tabla 6.

Tabla 6. Cursos identificados en la fase inicial que cumplen con los criterios de inclusión

Título del curso	Universidad que lo oferta	Número de vídeo-lecciones
Construcción de un curso virtual en la plataforma Moodle	Universidad San Martín de Porres	25
Didáctica de la Química Pre-universitaria	Universidad de Navarra	19
Invirtiéndolo clase. Un camino hacia la innovación en educación	Universidad de las Flores	7
Nuevos escenarios de aprendizaje digital	Universidad de País Vasco	16
Pasos básicos para un aprendizaje personalizado en el aula	Universidad Politécnica de Madrid	39
¿Qué es el Aprendizaje y Servicio?	Universidad de Santiago de Chile	7
Ética en la investigación universitaria	Universidad de País Vasco	40
Educación para los nuevos medios: competencia mediática	Universidad de Cantabria	17

Luego de esto, se procedió a seleccionar a los cursos que cumplieran con el número de vídeo-lecciones requeridas y éstos fueron los que se presentan en la tabla 7.

Tabla 7. Cursos seleccionados

Título del curso	Universidad que lo oferta	Número de vídeo-lecciones
Construcción de un curso virtual en la plataforma Moodle	Universidad San Martín de Porres	25
Pasos básicos para un aprendizaje personalizado en el aula	Universidad Politécnica de Madrid	39
Ética en la investigación universitaria	Universidad de País Vasco	40

Después de este proceso, la muestra total estuvo conformada por 104 vídeos.

3.2. Técnicas para la recogida de datos

Para analizar las 104 vídeo-lecciones identificadas se construyó un instrumento de 25 ítems, compuesto por cuatro grandes categorías que se explican a continuación:

1. Inicio de la vídeo-lección: principios de engagement. Contiene preguntas que hacen alusión a la manera en que el docente da inicio al video. Si detona preguntas, si enuncia el objetivo, si contextualiza y encuadra la clase.
2. Desarrollo de la vídeo-lección: principios de secuencias narrativas. Se hacen preguntas que tienen que ver con la manera en que el docente organiza la charla. Si utiliza ejemplos, giros de humor, anécdotas o si relaciona el contenido con problemas de la vida real.
3. Cierre de la clase: Conclusiones. Se hacen preguntas relacionadas sobre cómo el profesor engloba todo el contenido de la vídeo-lección y cómo ayuda al estudiante a organizar el contenido enunciando las ideas principales vistas durante la charla. También se pregunta sobre si se cuenta con resúmenes y enlace con la lección que continuará.
4. Aspectos técnicos y de soporte narrativo audiovisual. Se pregunta sobre si la vídeo-lección cuenta con cámara fija, efectos de imágenes, imágenes en movimiento y sobre el rol de los gráficos para dar soporte al argumento del profesor durante la vídeo-lección.

La primera parte del instrumento se refiere a la caracterización general del curso, y contiene la siguiente información:

- Nombre del curso:
- Universidad:
- Objetivo de aprendizaje del curso y del módulo
- Número de módulos:
- Título de la vídeo-lección:
- Tiempo de duración estándar:
- Se pregunta por si se puede conectar con redes sociales asociadas:
- Se pregunta por la participación del estudiante en el contenido:
- Tipo de vídeo lección: En este apartado se tomaron los siguientes ítems:
 - Talking Head
 - Clases Grabadas en el Salón de clases
 - Picture in Picture
 - Power point con voz en off
 - Captura de una tablet (Khan Academy)
 - Animación con voz en off
 - Chroma o Green Screen
 - Entrevista
 - Tutorial

La segunda parte del instrumento se divide a su vez en tres subcategorías: inicio, desarrollo y cierre de la clase.

En relación con la conceptualización teórica de las preguntas, a continuación se muestran las distintas cuestiones planteadas:

Tabla 8. Cuestiones relacionadas con el inicio de la clase

Cuestiones	Fundamentos conceptuales	Autores
¿El docente comienza con una pregunta a la audiencia?	Principios de engagement.	Biggs (2006)
¿El docente plantea un reto a resolver durante la vídeo lección?	Cinco primeros minutos de una clase.	Lang (2016)
¿El docente expresa el objetivo de la vídeo-lección?	Activación de conocimientos previos como elemento clave para potenciar aprendizajes.	Ambrose <i>et al.</i> (2010)
¿El docente relaciona el tema con un caso de la vida real?		
¿El docente comienza relacionando saberes previos o lecciones pasadas a la vídeo-lección de manera que conecta con el contenido anterior?	Estructura de clases magistrales.	
¿El docente desglosa de manera clara y organizada los puntos que se desarrollarán en la vídeo-lección?		

Tabla 9. Cuestiones relacionadas con el desarrollo de la clase

Cuestiones	Fundamentos conceptuales	Autores
¿Se evidencia una sucesión de contenidos o temáticas?	Principios de aprendizaje	Ambrose <i>et al.</i> (2010)
¿El docente usa giros de humor?	Aprendizaje significativo	Díaz-Barriga y Hernández (2010).
¿El docente utiliza anécdotas personales para relacionar el tema de la vídeo-lección?	Conexión del vídeo con emociones	Koumi (2006).
¿Existen cambios de ritmo en el vídeo?		Gunawardena (1995).
¿Existen puntos de giro o hechos inesperados?		
¿El docente pone ejemplos de lo que está hablando?	Teoría de la presencia social	

Tabla 10. Cuestiones relacionadas con el cierre de la clase

Cuestiones	Fundamentos conceptuales	Autores
¿El docente establece conclusiones de acuerdo con lo planteado en el inicio de la vídeo-lección?	Cinco últimos minutos de la clase	Lang (2016)
¿El docente realiza resúmenes o síntesis de lo abordado en la vídeo-lección a manera de compilado?	Principios de aprendizaje	Ambrose <i>et al.</i> (2010)
¿El docente menciona los puntos que se verán en la próxima lección?		Biggs (2006)
¿El docente establece conclusiones de acuerdo con lo planteado en el inicio de la vídeo-lección?		
¿El docente realiza resúmenes o síntesis de lo abordado en la vídeo-lección a manera de compilado?		
¿El docente menciona los puntos que se verán en la próxima lección?		

Tabla 11. Cuestiones relacionadas con aspectos técnicos

Cuestiones	Fundamentos conceptuales	Autores
¿Se evidencian cambios de plano en la cámara?	Narrativas digitales	Díaz-Barriga y Hernández (2010).
¿Esta vídeo-lección cuenta con ayudas visuales dinámicas? (gráficos en movimiento, infografías en movimiento)	Vídeo educativo y su valor didáctico	Area (2000).
¿Las imágenes se relacionan con el contenido de lo mencionado por el docente a lo largo de la vídeo lección? (cambian de acuerdo con lo	Diseño y producción de	

que va diciendo y le da soporte a su argumento)	cursos MOOC	Aguaded y Medina-Salguero (2015).
¿Se usa una gran variedad de imágenes para soportar los contenidos?	Diseño instruccional	Guo, Kim y Rubin (2014).
¿La vídeo lección está apoyada en diapositivas de power point?	Experiencias visuales y auditivas en los vídeos educativos.	Koumi (2006) Cortes (2015)
¿La vídeo lección está apoyada en diapositivas en programas distintos al power point (puede ser Prezi, Slideshare, Emaze, Cideoscribe)	Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia	Mayer (2005)

Luego de la construcción el instrumento se envió a evaluación por parte de pares expertos. El grado de acuerdo en que el instrumento cumple con lo trazado en los objetivos fue del 100 %. Los pares expertos fueron seleccionados por su trayectoria y publicaciones sobre el tema de los MOOC. De este modo, en la nómina de revisores está una doctora en Comunicación y Educación de la Universidad Santiago de Compostela (exp.1) y quien ha trabajado en la producción de MOOC para la plataforma Miriada X, un docente e investigador de la Universidad Rey Juan Carlos (exp.2), una doctora en Ciencias de la Información de la Universidad de Zaragoza con amplia trayectoria en temas de competencia mediática y MOOC (exp.3) y una docente e investigadora de la Universidad Nacional de Educación a Distancia con experiencia en la docencia a través de MOOC (exp.4). Para el juicio de expertos se diseñó una guía de evaluación en donde se explicaban las variables de la investigación, objetivos y necesidades expresadas del instrumento. Esta guía se dividió en aspectos formales del cuestionario – como se puede ver en la tabla 12 – y en aspectos globales, en donde los expertos podrían dejar comentarios de manera más abierta.

Tabla 12. Aspectos formales del cuestionario

Ítems	0	1	2	3
Se compone de un número razonable de cuestiones.	•	•	•	•
La enunciación de las preguntas es clara	•	•	•	•
Las cuestiones permiten lograr el objetivo que pretende el instrumento	•	•	•	•
Las cuestiones son significativas y demandan información relevante para el tema a tratar	•	•	•	•

El cuestionario integra interrogantes sobre todas las dimensiones a analizar	•	•	•	•
------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	---

Preguntas de valoración global:

- ¿Qué le ha parecido el cuestionario?
- ¿Cree que el cuestionario es adecuado para el objetivo trazado?
- ¿Qué oportunidades de mejora detecta en el cuestionario?
- ¿Qué aspectos positivos resaltaría del cuestionario?

Los resultados finales obtenidos en la validación del cuestionario se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 13. Media de resultados de la valoración de los expertos

Experto	Se compone de un número razonable de cuestiones	La enunciación de las preguntas es clara	Las cuestiones permiten lograr el objetivo que pretende el instrumento	Las cuestiones son significativas y demandan información relevante para el tema a tratar	El cuestionario integra interrogantes sobre todas las dimensiones a analizar
1	3	3	2	3	3
2	2	3	2	2	2
3	3	3	2	2	2
Coefficiente de proporción por rangos: 0, 82 (adecuado)					

Valorándose en un intervalo de 3 a 1, en el que el 3 significa muy de acuerdo, 2 de acuerdo, y 1 totalmente en desacuerdo. Se asume como criterio que un instrumento de recolección de datos con un Coeficiente de Proporción de Rango por encima de 0,75 es válido. Entre más se acerque al CPR a uno (1) más se garantiza la validez del contenido del instrumento (Palomino & Ramírez, 2010). Como se puede observar, el instrumento fue valorado positivamente por los expertos. Adicionalmente el formato incluía un espacio para sugerencias, las cuales fueron incorporadas. Dentro de los principales aportes de los expertos, estuvo el incluir preguntas como la relación entre las redes sociales y los contenidos de las vídeo-lecciones, así como cambiar el orden de algunas preguntas para mejor comprensión y se valoró altamente que el cuestionario contenga respuestas dicotómicas. El

instrumento se encuentra disponible en el siguiente link: <https://bit.ly/2MSNQKT>

El cuestionario se subió a la herramienta Question Pro que brinda muchas facilidades para la gestión de la información para encuestas e instrumentos de esta naturaleza. Luego, se realizó un piloto del instrumento con el 10 % de los vídeos. Este pilotaje brindó una nueva matriz en cuanto al manejo de la información, preguntas repetidas o invertidas o ambigüedad en ciertas cuestiones que pudieron resolverse después del pilotaje.

Cabe anotar que este instrumento y por el diseño de la investigación no se abrió a codificadores o docentes, sólo se utilizó en el análisis por parte de la investigadora, sin embargo, se espera que se pueda dar un aporte en la construcción de rúbricas que permitan hacer una checklist de elementos de Storytelling para vídeo-lecciones, por ejemplo, o elementos de comunicación anclado al contenido de cada tema.

Como segunda etapa en la recolección de información, se realizó la organización, transcripción y codificación de las vídeo-lecciones, mediante el criterio de *cronología* (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), atendiendo al orden en que fueron colgados en el curso virtual en la plataforma y en YouTube (donde se ubican las copias). La transcripción del material se realizó por medio de la aplicación web Transcribe, la cual es útil para transcribir sin ningún costo los audios a texto. El proceso consistió en descargar el audio de cada vídeo-lección y subirlo a dicha aplicación, la cual permite ir reproduciendo y deteniendo el audio de forma práctica, para ir escribiendo simultáneamente en una hoja de texto de la misma aplicación. Luego, lo transcrito se pasó al programa Excel y desde allí se realizó todo el análisis.

La codificación se realizó en dos planos. El primero, codificación abierta, consistió en analizar las vídeo-lecciones y encontrar categorías en ellas. Se recorrió cada vídeo-lección y se marcaron las categorías con colores. Las técnicas para generar las categorías fueron las de *escrutinio* tales como la identificación de *repeticiones* donde las ideas que se repetían frecuentemente representan una categoría, la identificación de *conceptos locales o usados con frecuencia en el contexto de estudio*, en este caso el de las vídeo-lecciones, donde se buscan los términos que le son propios al contexto de aprendizaje virtual y resultan claves en el proceso (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), y la *identificación de similitudes y diferencias* entre las vídeo-lecciones en el contenido y lenguaje utilizado. También se hallaron

otro tipo de relaciones tales como la determinación de funciones, las definiciones operacionales y la procedencia.

El segundo, codificación axial, consistió en agrupar las categorías en temas o categorías más generales (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Para identificar las relaciones entre estas categorías, se utilizaron los mapas conceptuales y esquemas con el fin de encontrar cómo se vinculan los conceptos entre las vídeo-lecciones y el curso virtual en general para conformar patrones. Los mapas conceptuales, son recursos para organizar y presentar conocimiento, se construyen como nodos de conexiones y cada uno es un concepto con relaciones asociadas (Novak & Cañas, 2008). Cabe anotar que los mapas conceptuales fueron contruidos con la intención de presentar una estructura general del curso. Los colores dan cuenta de la presencia de elementos comunes entre ellos. Los recuadros marcados con colores distintos del azul claro representan los conceptos más generales en los cuales se recoge cada vídeo-lección. Seguidamente se procedió con la interpretación de los datos. Se describieron las relaciones, los significados y los patrones encontrados.

Cabe resaltar que durante todo el proceso se realizó una **bitácora de análisis** en la que se documentó paso a paso el proceso de análisis (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Se hicieron anotaciones sobre el método utilizado (técnicas, instrumentos y actividades realizadas), así como los inconvenientes y la forma como se resolvieron; también sobre las ideas y significados que fueron surgiendo. En la sección de anexos se pueden ver otros ejemplos relacionados con las transcripciones y mapas conceptuales elaborados.

4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada curso. En la primera parte se hace una caracterización general. Esta incluye el título, objetivos, nombre de la universidad, número de modulos y vídeo lecciones. Luego se explican los hallazgos más importantes resultantes del proceso de aplicación del instrumento y transcripción.

4.1. Curso Virtual en la Plataforma Moodle

Caracterización básica

- Título: Construcción de un Curso Virtual en la Plataforma Moodle
- Objetivo del curso: Reconocer la plataforma Moodle como un espacio generador de actividades y potencialidad en el ámbito académico.
- Universidad: San Martín de Porres
- Número de módulos del curso: 4
- Número de vídeo lecciones: 25

La totalidad de las vídeo-lecciones son de tipo tutorial. La duración estándar es de menos de 5 minutos. Esto se evidencia en que básicamente muestran cómo funciona el panel de herramientas de Moodle, cómo enviar un mail, abrir un foro o una carpeta, gestionar preguntas. El tipo de narración obedece a la estructura clásica de un tutorial. Es decir, una sucesión de pasos que completan un procedimiento. En cuanto a su estructura, la primera parte del curso está dedicada a la conceptualización de la plataforma Moodle, debido a que se desarrolla la definición, sus características y utilidad en el desarrollo de actividades académicas y de formación E-Learning. Seguidamente se trabaja la conceptualización y características del aula virtual, la familiarización con la interfaz del aula virtual al presentarse las posibilidades de ajuste y edición y se enfatiza en el reconocimiento de los elementos presentes en esta interfaz. Así mismo, se desarrollan cada uno de los recursos Moodle y de la web 2.0 tales como creación de etiquetas, gestión de archivos, cuestionarios, foros, etc. De cada uno de ellos se presentan definiciones, características, utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el paso a paso para su incorporación en el aula virtual.

En los cuatro módulos existe una tendencia en la forma cómo estos se desarrollan. En las vídeo-lecciones iniciales se presenta el objetivo del módulo, los temas de aprendizaje y la utilidad para los docentes en función de las mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Luego, se desarrolla la conceptualización y caracterización de la plataforma Moodle, el aula virtual y los recursos de la Web 2.0. Seguidamente, se encuentran vídeo-lecciones procedimentales en donde se presenta el paso a paso para la edición del aula virtual y la creación e incorporación de los recursos Moodle y de la web 2.0 en la interfaz.

Los gráficos muestran la estructura y cómo se organizaron para su análisis.

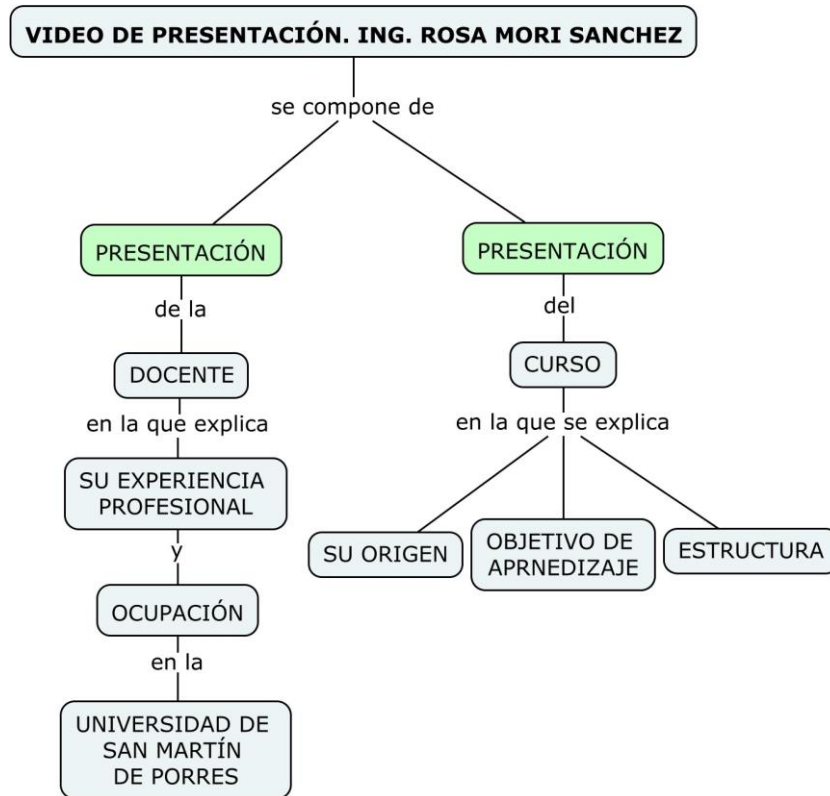


Figura 3. Video-lección: Video de presentación

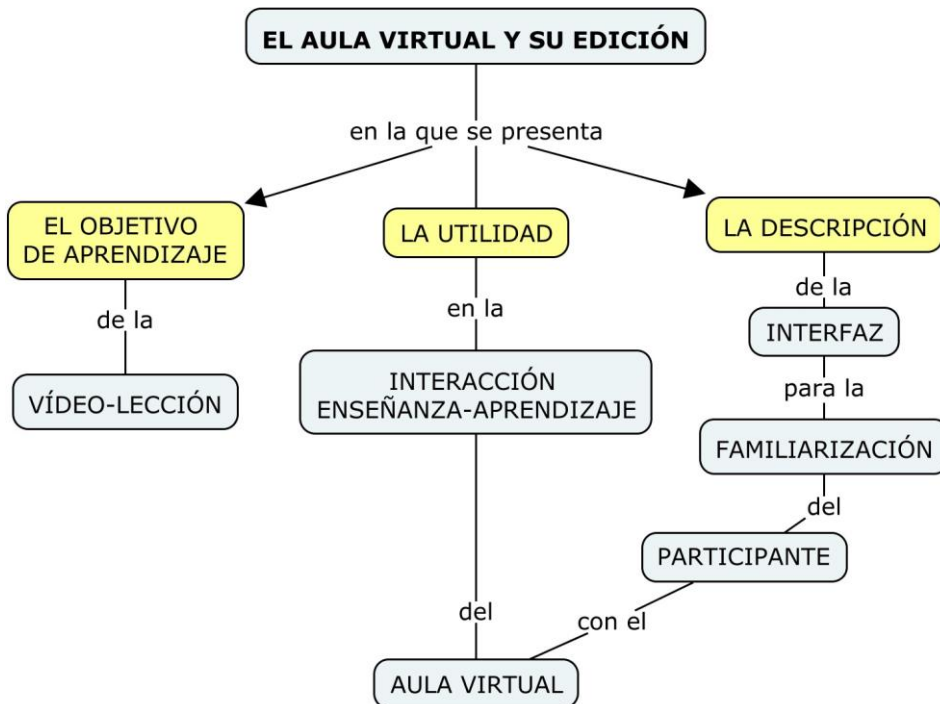


Figura 4. Video-lección: El aula virtual y su edición

Se pudo evidenciar que el estilo en el que el docente desarrolla cada video-lección es expositivo y técnico. No hay lugar a preguntas, ejemplos o situaciones del contexto real de enseñanza-aprendizaje de los docentes, sino que se presenta la definición de la herramienta o recurso, seguido del paso a paso para añadir o crear estos recursos en la plataforma. En 9 vídeo-lecciones no se menciona el objetivo de aprendizaje y tampoco se mencionan ejemplos de aplicación en contextos reales. Se denota la ausencia de conectores como “en la clase anterior vimos”, “o de acuerdo con lo visto en la lección anterior”. No hay conexión con lo visto y no se evidencian conectores de agrupación o ubicación del contenido como: “hasta aquí hemos visto cómo y ahora veremos con acercamientos visuales de lo que se espera comunicar de la herramienta”.

En la revisión se encontró que el discurso no siempre está integrado a las imágenes. En escasas vídeo-lecciones, la profesora dice expresiones como “en la siguiente imagen”, “aquí podemos ver”, “a continuación podemos visualizar”, “en el siguiente cuadro”, “la siguiente tabla”. Sólo en estos casos, el docente denota en su discurso un respaldo visual durante la video-lección, de lo contrario, las imágenes están separadas del discurso oral.

El desarrollo del contenido se da generalmente de forma secuencial, es decir, se presenta la definición y características del tema que se esté desarrollando, seguido del proceso para agregar los recursos Moodle y de la Web 2.0. Algunas vídeo-lecciones son tan técnicas, en las que sólo se presenta una breve definición del recurso y se procede al paso a paso para crearlo e incorporarlo al aula virtual. No hay una sensibilización frente al recurso y sus bondades para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como tampoco se presenta una experiencia real de uso del mismo en la práctica docente.

Al finalizar la vídeo-lección no se presentan conclusiones sobre el tema desarrollado, no se conecta con los objetivos planteados al inicio de la misma y no se mencionan los temas próximos a trabajar. Esto no permite que el estudiante revise si desde su propia experiencia de aprendizaje alcanzó el objetivo específico de la lección, se quede con un compilado de las ideas claves sobre lo visto y que conozca los temas próximos a desarrollar, en detrimento de la posibilidad de hacer una revisión o estudio previo.

De igual manera, no se evidencia ningún tipo de transferencia al ejercicio docente, debido a que no se expresan situaciones reales que viven los docentes en su práctica, ni cómo estas herramientas servirán para crear ambientes de aprendizaje virtuales enriquecidos.

A continuación se exponen algunos ejemplos de planteamiento de objetivos. Cabe anotar que esto no se ve reflejado en el diseño del curso.

Este curso ha sido elaborado especialmente para que los docentes puedan incorporar su aula virtual dentro de sus procesos de enseñanza aprendizaje. Puede ser esto presencial, semipresencial o virtual. Así mismo quisiera recalcar que el curso ha construido en base a una investigación realizada por docentes de la USMP virtual. El curso está estructurado en cuatro módulos, los cuales les va a permitir a ustedes reconocer el Moodle como una herramienta educativa, incorporar algunos recursos que permite la plataforma Moodle, así como herramientas de la Web 2.0, crear actividades educativas dentro del aula virtual, así como también crear algunos espacios para sus alumnos. Es así entonces que les presento el curso "Construcción de cursos virtuales dentro de la plataforma Moodle". (Tomado de la video-lección titulada: Video de presentación Ing. Rosa Mori Sanchez).

En cuanto a **objetivos de aprendizaje**: se presentan generalmente al inicio de cada módulo en el o los videos de introducción.

Esta lección tiene por objetivo que el participante reconozca la plataforma Moodle como un espacio generador de actividades educativas, así como su utilidad y potencialidad en el ámbito académico. Bienvenidos al módulo II. Planificación y publicación de recursos Moodle y de la Web 2.0. El presente módulo les permitirá incorporar dentro de su aula virtual recursos Moodle y de la Web 2.0. estos recursos se encuentran dentro del aula virtual y pueden ser visualizados, leídos o también descargados por el alumno, los cuales pueden ser documentos con extensión Doc., PPT., videos, imágenes y también algunas direcciones de la página web. Estos recursos han sido incorporados y subidos en el aula por el docente para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno. (Tomado de la video-lección titulada: Introducción a la plataforma educativa Moodle)

Los **verbos más utilizados** son: reconocer, insertar, guardar, crear, incorporar, agregar y configurar.

Las etiquetas son pequeños fragmentos de texto, gráficos o elementos multimedia que se colocan en la página principal del curso para dar una estructura lógica y jerarquizada el curso, identificando las secciones y los bloques de actividades. Otra ventaja del uso de etiqueta sobre el uso de las secciones, es que al importar el curso sobre otro existente no se pierde como sí ocurre con los títulos. Para agregar una etiqueta es realmente fácil: las etiquetas se agregan al curso igual que colocar otro recurso, es decir, utilizando la lista desplegable añadir una actividad o un recurso, y luego, elija el texto de la etiqueta -puede insertar un texto de Word, tablas, cargar imágenes, elementos multimedia y también

puede añadir texto en formato HTML. Finalmente darle clic en guardar cambios y regresar al curso. Con esto habremos acabado en la creación de una etiqueta. (Tomado de la video-lección titulada: Creación de etiquetas).

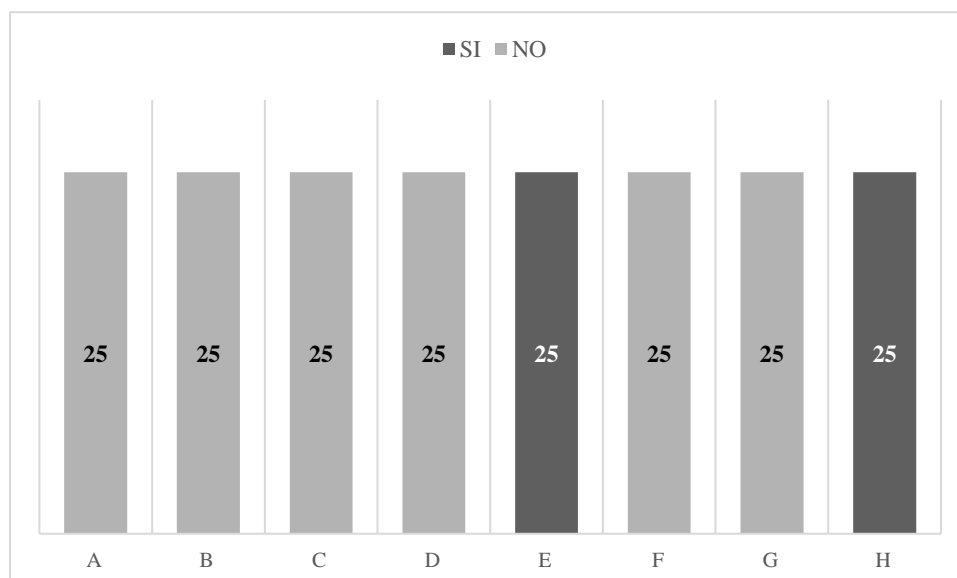
Se plantean en términos tipo **procedimental**.

Enlazar recursos Web 2.0 enriquece el aula virtual, aporta a mantener la motivación y permite responder a los estilos de aprendizaje de nuestros alumnos. Entre las ventajas de utilizar el recurso "página" en lugar del recurso archivo, está que, el recurso es más accesible, por ejemplos, para usuarios de dispositivos móviles; y de más fácil actualización. Una página puede ser utilizada para dar a conocer los términos y condiciones de un curso o el programa de la asignatura, incrustar videos o archivos de sonido, junto con un texto explicativo. Para enlazar un video que se encuentra en la Web, es necesario contar con el código HTML, por ejemplo, si queremos enlazar un video que se encuentra en YouTube, debemos realizar lo siguiente: primero, buscar en YouTube el video que sea de nuestro interés, que se desea compartir con los alumnos, luego, esperamos que cargue el video unos segundos para luego detenerlo y ubicar el enlace compartir, luego de ello, aparecerá la opción "insertar". Haga clic en Embed o Insertar, según sea el caso y aparecerá el código similar a como se muestra en la imagen. (Tomada de la video-lección titulada: Enlazar recursos web).

Hasta aquí se han visto las tendencias identificadas en los audios de las lecciones del primer curso. A continuación, veremos los hallazgos más relevantes obtenidos con la aplicación el instrumento en este mismo curso. Cabe recordar que éste está dividido entre inicio, desarrollo, cierre de las clases y uso de recursos técnicos-audiovisuales.

Inicio de las clases

Gráfica 1. Características del inicio de la sesión.



Se analizaron 25 video-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de los siguientes aspectos: A. Las video-lecciones se pueden conectar con contenidos en redes sociales asociadas; B. Los estudiantes pueden hacer aportes al contenido; C. El docente comienza con una pregunta a la audiencia; D. El docente plantea un reto a resolver durante la video-lección; E. El docente expresa el objetivo de la video-lección; F. El docente relaciona el tema con un caso de la vida real; G. El docente comienza relacionando saberes previos a la video-lección; H. El docente desglosa de manera clara y organizada los temas a tratar.

Se puede observar que sólo dos criterios se cumplen en la totalidad de las video-lecciones observadas. Predomina la ausencia de elementos de engagement. Si bien se enuncia el objetivo y los temas a tratar de forma clara y organizada, el inicio de cada lección no sitúa al estudiante sobre el contexto, o una situación problemática o se explica por qué es importante adquirir este conocimiento. Esto es bastante común en los cursos MOOC y es un estándar, sin embargo, los diseños deben contextualizarse y contar con una estructura que incluya elementos como el nombre de la video-lección, la presentación del profesor y el objetivo de la video-lección. A continuación, se destacan ejemplos de algunos comienzos de clases descritos:

Bienvenidos al módulo II. Planificación y publicación de recursos Moodle y de la Web 2.0. El presente módulo les permitirá incorporar dentro de su aula virtual recursos Moodle y de la Web 2.0. estos recursos se encuentran dentro del aula virtual y pueden ser visualizados, leídos o también descargados por el alumno, los cuales pueden ser documentos con extensión Doc., PPT., videos, imágenes y también algunas direcciones de la página web. Estos recursos han sido incorporados y subidos en el aula por el docente para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno.

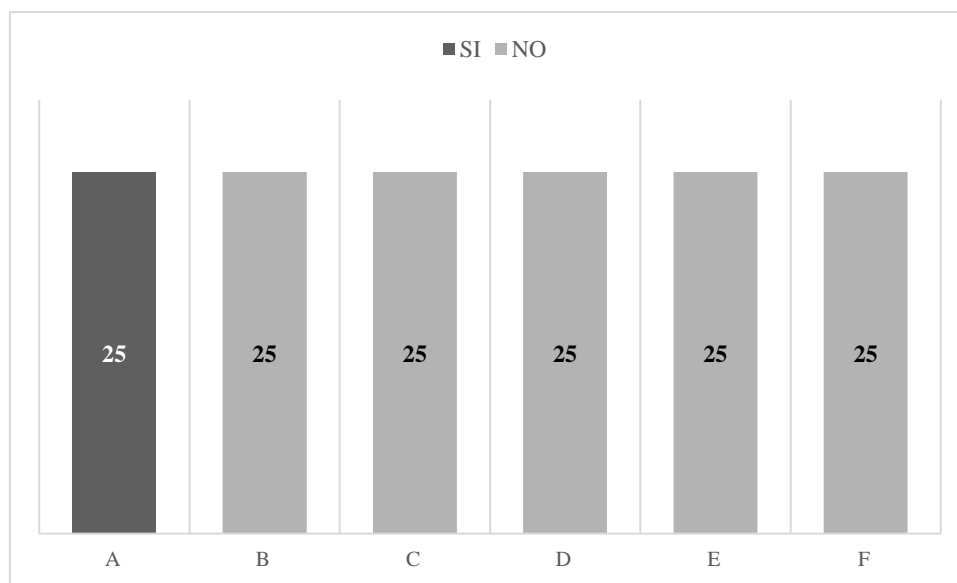
Estimados participantes, sean ustedes bienvenidos al Módulo 3: Planificación y Creación de actividades educativas en Moodle. Soy la ingeniera Gloria Gutarra y me complace mucho poder acompañarlos en el desarrollo del presente curso. En el Módulo 3 desarrollaremos temas como la planificación y la implementación de actividades educativas, utilizando las herramientas que ofrece la plataforma Moodle. Enfocados a temas específicos como, la implementación de cuestionarios, y la implementación de tareas. Los invito cordialmente al estudio del presente módulo. Gracias.

Estimados participantes, sean ustedes bienvenidos al Módulo 4: Planificación y creación de actividades de comunicación en Moodle. En el módulo 4 desarrollaremos

temas como la Planificación y la implementación de actividades de comunicación que permitan a ustedes generar espacios de socialización y de intercambio de conocimientos entre los participantes de su curso virtual, enfocados a la implementación de Foros y a la implementación de Chats. Los invito cordialmente al desarrollo del presente módulo. Gracias. (Tomado de la video-lección titulada: Video de introducción-Módulo II).

Características del desarrollo de las clases

Gráfica 2. Características del desarrollo de las clases.



Se analizaron 25 video-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de los siguientes aspectos: A. Se evidencia una sucesión de contenidos; B. El docente usa giros de humor; C. El docente utiliza anécdotas personales para relacionar el tema de la video-lección; D. Existen cambios de ritmo en el video; E. Existen puntos de giro inesperados; F. El docente pone ejemplos de lo que está hablando.

Con referencia al desarrollo de las clases, resulta positivo el hallazgo de que el docente lleva una sucesión ordenada de los contenidos en las 25 lecciones observadas. Sin embargo, en el resto de criterios se evidencia la ausencia de elementos narrativos que conecten al estudiante con asociaciones mentales, ejemplos o casos. Esto se relaciona con la tabla anterior sobre el comienzo de la clase en donde prevalece la enunciación de objetivos de manera clara y organizadas. Esto, puede deberse a la estructura del tutorial clásico que consiste en una secuencia de pasos ordenados a seguir. En cuanto a la forma de narrar, se evidencia el énfasis que hace en aspectos técnicos formales, en detrimento de una narración

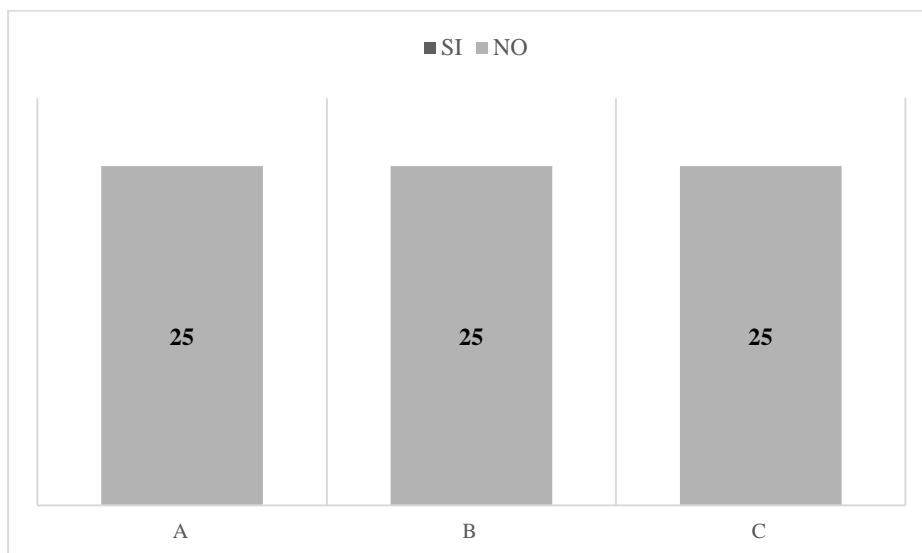
rica en situaciones anecdóticas o casuales, que le permitan al estudiante asociar la información con hechos de la vida real o situaciones que podrían presentársele a un docente durante el montaje de un curso en Moodle. Esto se evidencia en la ausencia de ejemplos.

También se pudo observar que los textos son bastante planos, sin puntos de giro o sorpresas, lo que redundaría en un contenido difícil de seguir, pese a que son vídeos de corta duración. A continuación, algunos ejemplos del desarrollo de estas clases.

Planificar informe: La planificación de toda actividad virtual es fundamental para el desarrollo y logro del objetivo que se desea alcanzar. Como se observa en la planilla debemos tomar en cuenta en la planificación los siguientes puntos: Indicar el nombre del foro, por ejemplo: La inteligencia emocional. Tipo de foro: Foro debate sencillo. Introducción: Ingresar el texto con las indicaciones para participar en el foro las cuales deben ser muy específicas y detalladas para que se pueda lograr en forma óptima la actividad. (Tomado de la video-lección titulada "El foro").

Características del cierre de las clases

Gráfica 3. Características del cierre de las clases.



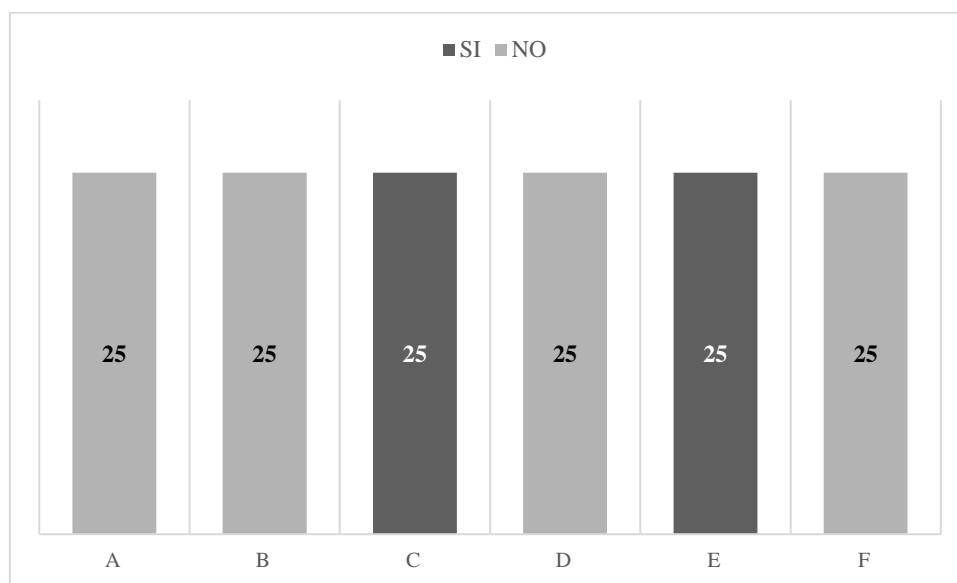
Uno de los hallazgos más relevantes en cuanto al desarrollo de las clases es que se encontró que en un 100 % ninguna de las vídeo-lecciones ofrece conclusiones a manera de compilado o resumen de lo que se vio, y se observa, además, la tendencia a no conectar el cierre con los objetivos planteados en el inicio de la clase. De igual manera, no se evidencian los temas que se abordarán en la siguiente lección, ni se establece una secuencia. Este tipo

de recursos permite conectar al estudiante con una secuencia lógica y le ayuda en su proceso de aprendizaje. Tampoco se ubican frases conectoras como: “hasta aquí hemos visto”, “lo más importante de esta sesión fue”, “de acuerdo con esto en la próxima sesión veremos”, “de acuerdo con nuestro objetivo de aprendizaje mencionado al inicio vimos que”. A continuación, algunos párrafos que dan cuenta de la tendencia encontrada.

Tenemos entonces creado nuestro foro de consulta en el módulo I. De esta manera hemos aprendido a agregar un foro en nuestra aula virtual. (Tomado de la vídeo-lección titulada: Añadir un foro).

Ajuste común al módulo permite asignar el cuestionario a un determinado grupo eligiendo el agrupamiento. En este caso nuestro cuestionario estará dirigido a todos los estudiantes. Finalmente guardar cambios y regresar al curso. Tenemos entonces creado nuestro cuestionario en nuestra aula virtual. Hemos aprendido así a crear un cuestionario en nuestra aula virtual. (Tomado de la vídeo-lección titulada: Añadir un cuestionario).

Gráfica 4. Aspectos técnicos del curso.



Se analizaron 25 video-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de las siguientes características: A. Se evidencian cambios de plano en la cámara; B. Cuenta con ayudas visuales dinámicas; C. Las imágenes se relacionan con el contenido de lo mencionado por el docente; D. Se usa una gran variedad de imágenes para soportar los contenidos; E. La video-lección está apoyada en diapositivas de Power Point; F. La video-lección está apoyada en diapositivas de otros programas.

En el caso de este curso que está basado en tutoriales, la figura de la profesora como protagonista es limitada ya que se da énfasis en las herramientas que se mencionan en cada

paso a paso de la plataforma. En este sentido no se evidencian apoyos visuales más allá de los que ofrece power point. Cada escena narrada corresponde a la misma imagen que se enuncia en la voz. En cuanto a la incorporación de otros recursos visuales asociados a otras herramientas distintas al power point no se evidenciaron cambios. El uso de caracteres tampoco aporta a la narración ya que no se hacen énfasis sobre las imágenes para rotular las herramientas mencionadas.

En las siguientes imágenes se puede observar el tipo de presentación utilizada:

The screenshot shows a web browser window displaying a Moodle course page. The browser tabs include 'Invitación actualizada co...', 'TESIS-AGUEDA-FINAL-F...', 'Lecciones MOOC febrero...', and 'Miriadax...'. The address bar shows the URL: https://miriadax.net/web/construccion-de-un-curso-virtual-en-la-plataforma-moodle-5-edicion-/reto?p_auth=54fQm9ks&p_id=imsactivitiestlist_WAR_liferaylmsportlet&p...

The page content includes a sidebar with 'Módulos' and a main area for 'Módulo 1. La plataforma educativa Moodle'. The sidebar lists:

- Módulo 0. Presentación
- Módulo 1. La plataforma educativa Moodle
 - Evaluación inicial del módulo I
 - Lección 1: Introducción a la plataforma educativa Moodle
 - Lección 2: El aula virtual y su edición
 - Lección 3: Posibilidades de edición de ajustes del aula virtual
 - Lección 4: Propuesta educativa de la estructura de un aula virtual
 - Lección 5: Creando mi aula individual en Moodle

The main area contains the text: 'El presente módulo permitirá al participante reconocer la plataforma Moodle como un espacio generador de actividades, así como su utilidad y potencialidad en el ámbito académico.' Below this is a video player with the title 'Video de introducción - Módulo 1' and the name 'Ing. Rosa Mori Sánchez'. A blue 'Iniciar' button is located at the bottom right of the video player.

Figura 5. Ejemplo de presentación utilizada. Fuente: Curso virtual en la Plataforma Moodle

The screenshot shows a video player interface. The video title is 'Módulo 1 - El aula virtual y su edición'. The slide content is as follows:

- Interfaz del aula virtual**
- El aula virtual es un espacio de interacción para que alumnos y profesores desarrollen el proceso enseñanza-aprendizaje en la Red. Es importante señalar que, en dicho proceso, se hace énfasis en la comunicación didáctica y no sólo en los contenidos.
- El aula virtual está diseñada de tal manera que:

 Below the text, there are two red arrows pointing downwards to a box containing:

- está diseñada de la siguiente manera:
- permite presentar materiales didácticos como

 The video player controls at the bottom show a progress bar at 0:37 / 4:22, a volume icon, and a YouTube logo.

Figura 6. Ejemplo de presentación utilizada. Fuente: Tomado del Curso virtual en la plataforma Moodle

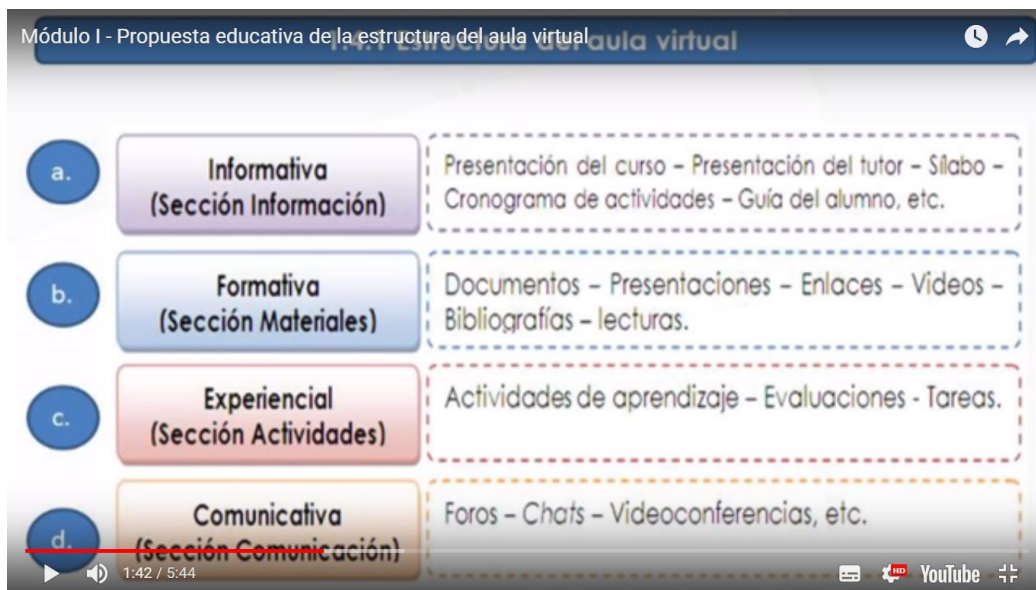


Figura 7. Ejemplo de presentación utilizada. Fuente: Curso virtual en la plataforma Moodle

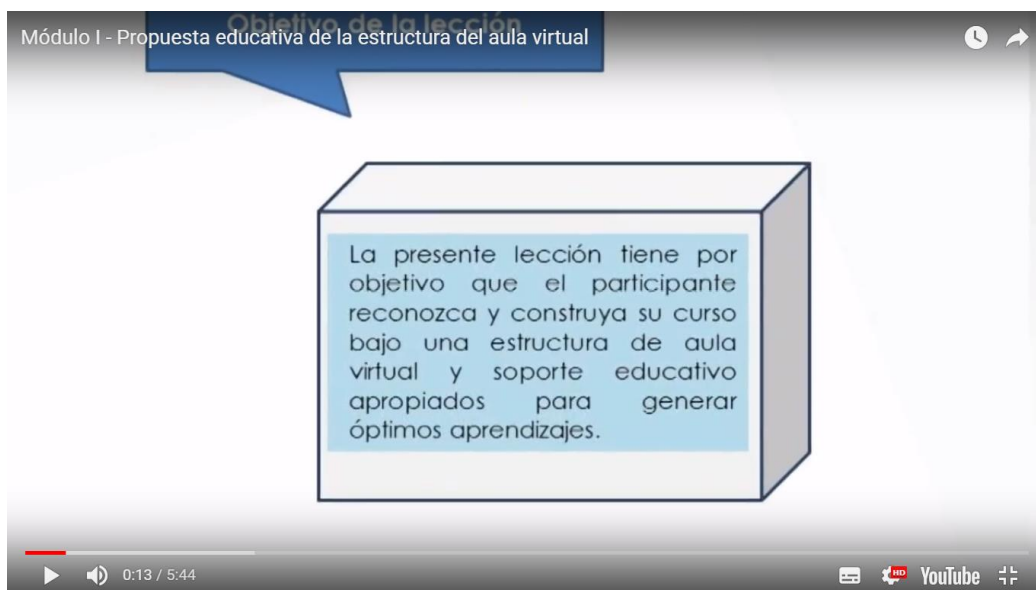


Figura 8. Ejemplo de presentación utilizada. Fuente: Curso virtual en la plataforma Moodle

Transferencia a la práctica docente

Teniendo en cuenta que es un curso dirigido a docentes, no se evidencia ningún tipo de transferencia a la práctica de aula. Resultaría más útil para el trabajo del docente si se le presentasen los recursos que ofrece Moodle para lograr hacer innovación y no como

simplemente un LMS. Lecciones como “añadir un archivo”, “añadir una etiqueta”, “abrir un chat”, “abrir un foro”, “añadir un URL” son temáticas que están ilustradas en muchos tutoriales disponibles en la web de manera abierta y gratuita.

Es importante clarificar también la pertinencia del recurso, teniendo en cuenta que este tipo de organizaciones – Moodle – Blackboard – entre otras, ya producen sus propios tutoriales que circulan a través de distintos canales como YouTube. Valdría la pena preguntarse si es útil invertir recursos y tiempo en producir contenido de carácter exclusivamente técnico. En este aspecto conviene más invertir todos estos recursos en diseñar un curso que permita a los docentes el uso de la herramienta a partir de casos prácticos de diseño de ambientes virtuales a la luz de resultados de aprendizaje.

En este sentido se explica en el siguiente cuadro, la relación entre el resultado de aprendizaje de este curso, el diseño de las vídeo-lecciones y la transferencia a la práctica docente:

Tabla 14. Relación de los objetivos del curso con el diseño de las vídeo-lecciones y la transferencia a la práctica docente

Objetivo del curso	Reconocer la plataforma Moodle como un espacio generador de actividades y potencialidad en el ámbito académico.
Diseño de las vídeo-lecciones	El curso es de carácter procedimental, por lo que las lecciones son una serie de tutoriales donde se explica cada herramienta de Moodle.
Transferencia a la práctica docente	No se evidencia ningún tipo de recurso para la transferencia a la práctica de aula.

4.2. Pasos básicos para un aprendizaje personalizado en el aula

Caracterización básica

- Objetivo del curso: Identificar y relacionar componentes y características del aprendizaje personalizado. Orientar en la aplicación de metodologías activas en el proceso de aprendizaje que permitan la personalización del mismo, la participación activa del alumnado y el incremento de su motivación.
- Universidad: Universidad Politécnica de Madrid
- Número de módulos del curso: 4
- Número de vídeo lecciones: 39

La duración estándar de estas vídeo-lecciones es de entre 6 y 12 minutos. En cuanto al tipo de vídeo-lecciones se observaron dos tendencias: uso de Chroma o Green Screen y tutoriales. Sin embargo, hay ligeras variaciones en algunas de ellas pues la secuencia no se da siempre de la misma manera, porque varían en función del tipo de contenido que se presente. En este sentido, aparte de vídeo de presentación el curso, se realizaron 24 lecciones centradas en el contenido.

Existe una tendencia en la forma cómo éstas se desarrollan. 3 de ellas inician con una breve introducción del tema de la vídeo-lección presentando una situación particular en el aula a modo de contexto. 22 de ellas inician con la definición del recurso o tema que se va a desarrollar en la vídeo-lección y el objetivo del mismo dentro del trabajo en el aula. Luego, se presenta la caracterización y la utilidad del recurso o tema de cada video y, en 12 de ellas se presentan ejemplos para explicar el tema que se desarrolla.

En este curso, se presentan tres video-lecciones dedicados a explicar el “modelo de Micro Flip Teaching” y en cada video-lección siguiente se retoma lo visto anteriormente, lo que permite que el participante siga el hilo del modelo, teniendo presente la información vista. Este hallazgo es positivo, toda vez que se puede evidenciar un diseño contextualizado y adaptado a las necesidades del curso, más que de la funcionalidad de la plataforma. A continuación, se presentan dos figuras con la estructura de las video lecciones:

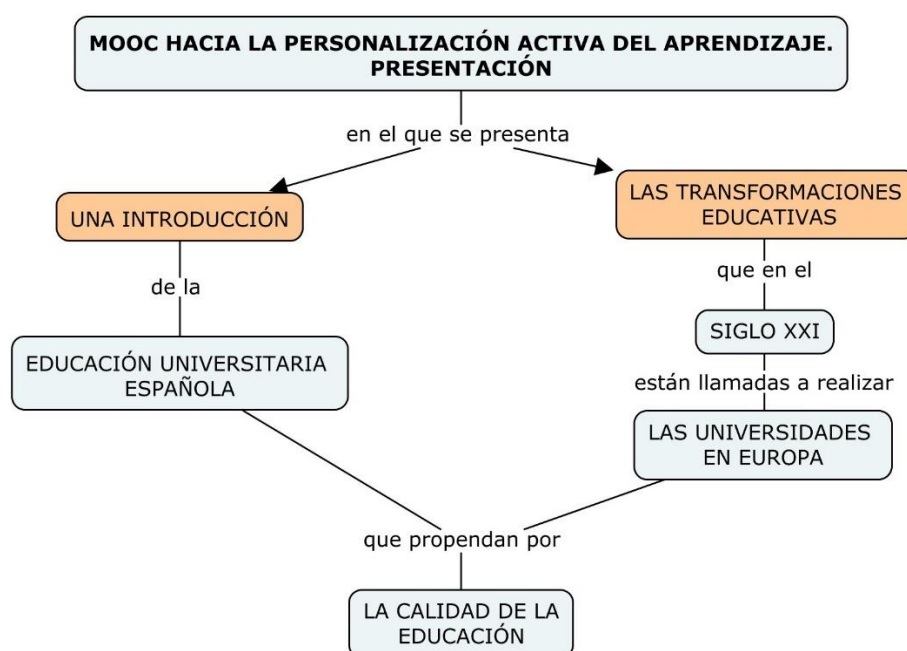


Figura 9. Ejemplo de la estructura de estas vídeo-lecciones

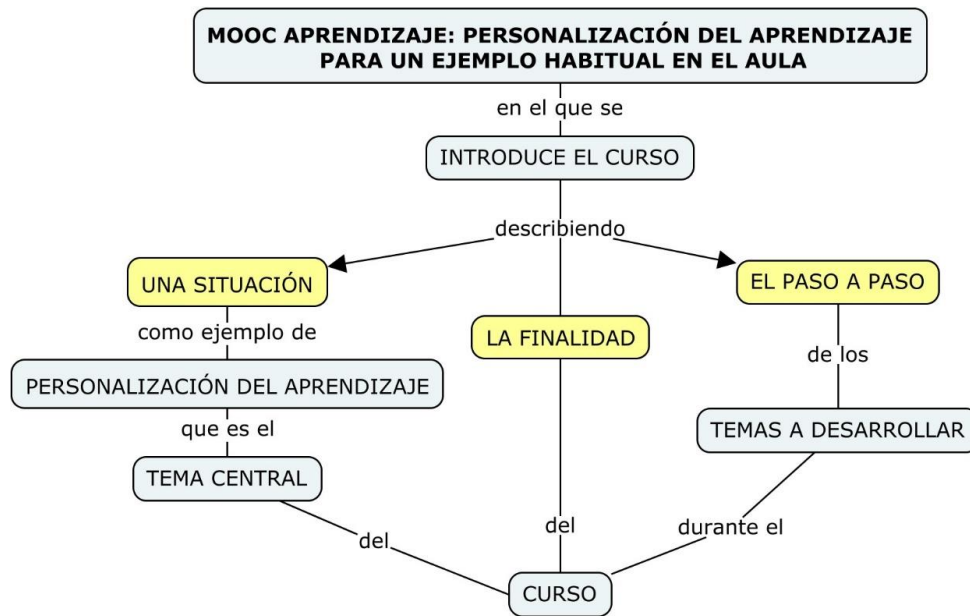
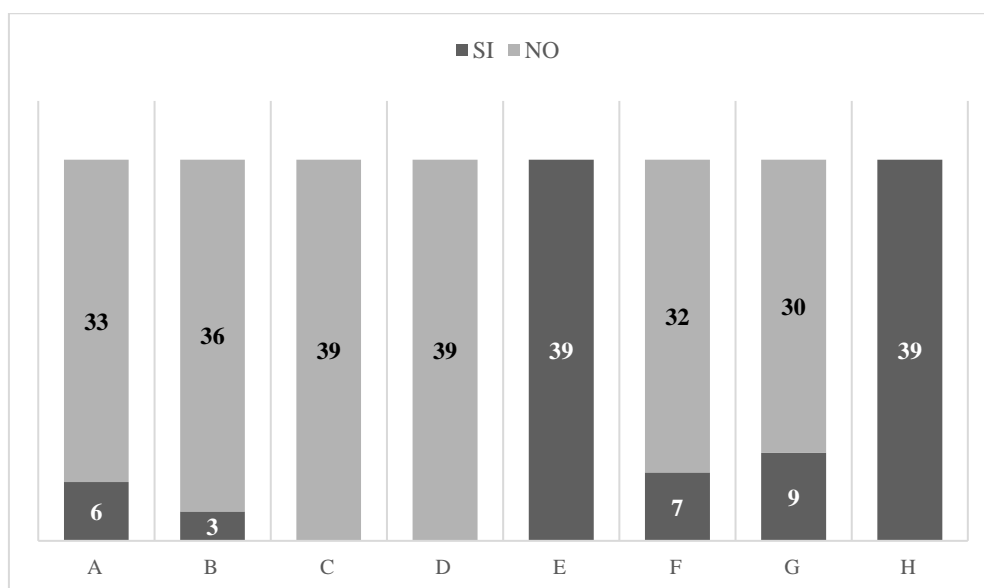


Figura 10. Ejemplo de la estructura de estas vídeo-lecciones

Análisis

Características del inicio de las clases

Gráfica 5. Características del inicio de las vídeo-lecciones.



Se analizaron 39 video-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de los siguientes aspectos: A. Las video-lecciones se pueden conectar con contenidos en redes sociales asociadas; B. Los estudiantes pueden hacer aportes al contenido; C. El docente comienza con una pregunta a la audiencia; D. El docente plantea un reto a resolver durante la video-lección; E. El docente expresa el objetivo de la video-lección; F. El docente relaciona el tema con un caso de la vida real; G. El docente comienza relacionando saberes previos a la video-lección; H. El docente desglosa de manera clara y organizada los temas a tratar.

Se observa que los docentes, al inicio de la clase, sitúan al estudiante sobre el tema que verán y los objetivos que se plantean y se desglosa de manera clara y organizada los conceptos que se abordarán. Sin embargo, se evidencia un inicio de clase – plano- sin preguntas, retos o frases llamativas de inicio. Esto demuestra, que algunas universidades hacen grandes esfuerzos en montar este tipo de recursos, pero no invierten tiempo en el desarrollo de guiones para organizar la clase en secuencias con principios de engagement claros y llamativos para la audiencia. También se observa, aunque en un porcentaje bajo, que algunos contenidos se enlazan con redes sociales y los estudiantes eventualmente pueden hacer aportes al contenido mismo. Este es un hallazgo interesante, toda vez, que la interacción con recursos variados cambia la forma en que el estudiante recibe el mensaje y le entrega nuevas coordenadas para su auto-aprendizaje. A continuación, algunos ejemplos de los inicios de este curso:

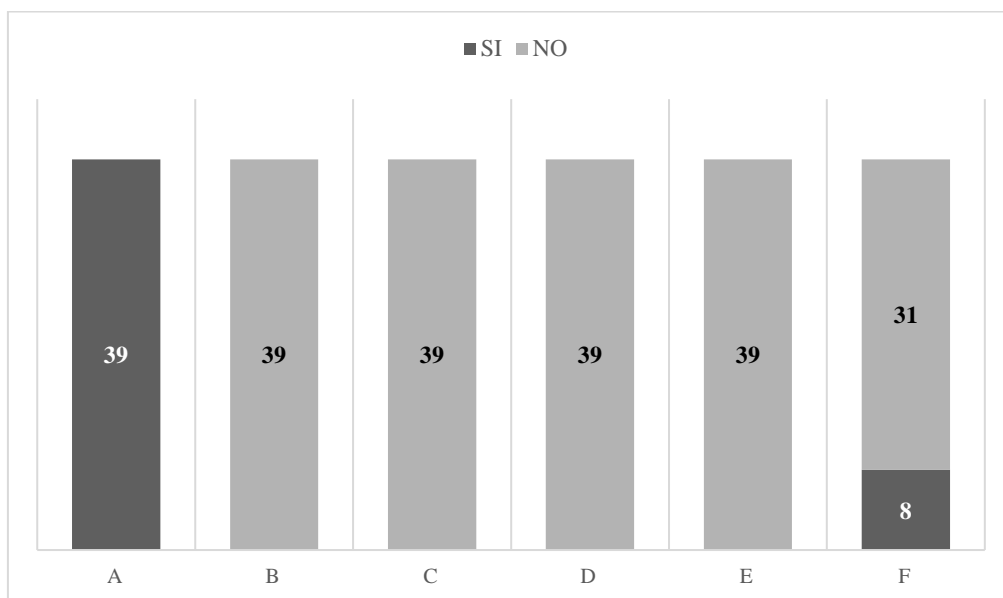
Sí, en esta unidad vamos a tratar el tema de la personalización del aprendizaje. El primer punto por lo tanto será hablar y presentar qué es el concepto de personalización, es decir, tratar a cada individuo del colectivo como si fuera un único elemento, como si fuera una persona individual, una mente individual, es decir personalizar es acercar los productos y los servicios a los intereses y necesidades de cada uno de los usuarios que forman nuestro colectivo. Para ello, vamos a establecer un diálogo interactivo entre el usuario y el sistema. Este diálogo podrá tener diferentes niveles: desde lo más sencillo que es elegir una opción de una lista cerrada para que el usuario pueda de alguna manera interrogar el sistema introduciendo las características de aquellos productos que le interesan o las más avanzadas, donde el propio sistema es el que le recomienda al usuario cuál es a que son aquellos productos los servicios que mejor satisfacen lo que necesita, es decir el usuario va a demandar diferentes grados de personalización en función del contexto en el cual se encuentre. (Tomado de la video-lección titulada: MOOC Aprendizaje: Concepto de personalización del aprendizaje).

Sí, la característica que vamos a ver es la interacción. La interacción es la forma de interactuar el que está grabando el vídeo con el material que estamos viendo. Detrás del

vídeo. Por ejemplo, está el tipo pizarra que lo que hace es simular cuando un profesor o una profesora escribe una pizarra. Puede ser de distintas calidades, aquí tenemos un vídeo profesional y otro de principiante, pero en ambos casos la característica común que comparten es que están usando modo pizarra o, dicho de otra forma, estás escribiendo de forma similar a lo que lo haría ser una pizarra clásica de tiza. Está la presentación que es el que estoy utilizando yo en estos momentos: el profesor está estático y está tratando de comunicar un mensaje visual y ese mensaje visual está apoyándose en, evidentemente, en los recursos en las transparencias o diapositivas que esté utilizando en un momento determinado y después está el tipo práctica que básicamente el objetivo es manejar un determinado instrumento, o bien, un determinado programa. La interacción simula bastante los distintos procesos que tenemos en la formación presencial, bien con una pizarra, bien haciendo una presentación o bien tratando de hacer una práctica. Verán que hay similitud de apariencia en el vídeo que están unidos ahora mismo que es de presentación y de práctica en motivos que la calidad de la misma es decir está grabado con un mismo programa con un screencast y lo mismo es de pizarra y presentación porque ambos están grabados con una calidad profesional. (Tomado de la video-lección titulada: MOOC Aprendizaje: La interacción del profesorado al crear los videos educativos).

Características del desarrollo de las clases

Gráfica 6. Características del desarrollo de las clases.



Se analizaron 39 video-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de los siguientes aspectos: A. Se evidencia una sucesión de contenidos; B. El docente usa giros de humor; C. El docente utiliza anécdotas personales para relacionar el tema de la video-lección;

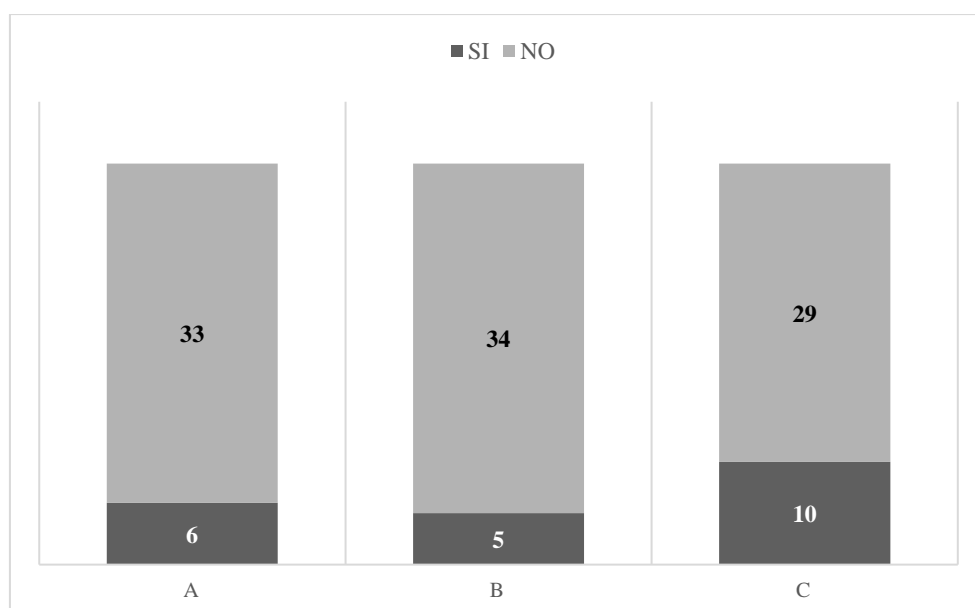
D. Existen cambios de ritmo en el video; E. Existen puntos de giro inesperados; F. El docente pone ejemplos de lo que está hablando

En concordancia con el inicio, los docentes plantean una sucesión ordenada de los contenidos y en menor porcentaje, apoyan las clases con ejemplos de las situaciones que plantea. En cuanto a elementos de narrativa que puedan dar cuenta de cambios en los estilos de presentación de la información no se observaron cambios. Se observa una narración que bien puede obedecer a un texto escrito, con ausencia de giros humor, anécdotas ejemplos puntuales del tema de la personalización.

Sí, otro tipo de característica que deben tener los vídeos en el contexto de formación presencial es lo que se denomina "refuerzo". Estos vídeos su objetivo es que los conceptos que el proceso profesorado sabe que el alumnado le cuesta más entender que son difíciles o que tienen una complejidad excesiva, pues esos conceptos los podemos grabar en vídeo. Se trata de que el alumnado en un momento determinado pueda repasarlo pueda verlos pueda repetirlos o incluso de forma más tranquila pues pueda analizarlo con más profundidad suelen tener una duración que no sobrepasan nunca los 10 minutos. Se suelen grabar con una calidad amateur, es decir, con programas screencast. No es necesaria la imagen del profesorado porque no es necesaria esa imagen que esté presente porque estamos hablando en un contexto de formación presencial y estos vídeos los vamos a utilizar durante el curso. (Tomado de la video-lección titulada: MOOC Aprendizaje: Videos de tipo "refuerzos").

Características del cierre de las clases

Gráfica 7. Características del cierre de las clases.



Se analizaron 39 video-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de los siguientes aspectos: A. El docente establece conclusiones de acuerdo con lo planteado en el inicio de la vídeo-lección; B. El docente realiza resúmenes de lo abordado en la video-lección a manera de compilado; C. El docente menciona los puntos que se verán en la próxima lección.

En este apartado se evidencia que los docentes no conectan los puntos de unión con los temarios de las vídeo-lecciones, ni con los objetivos planteados al inicio. Esto puede dificultar la secuencia de información y además se entiende el contenido como piezas separadas y no como una serie. Los compilados, cierres, enlaces hacía lo anterior y lo que sigue, permiten al estudiante hacer una línea de tiempo narrativa que le ayuda en el proceso de aprendizaje. Resultó complejo marcar el cierre de este grupo de vídeo-lecciones ya que no se hace explícito. No se utilizan conectores como descriptores temáticos para demarcar los puntos de la vídeo-lección. Las escasas palabras y/o frases durante el cierre indica que no se utilizan frases finales para concluir la vídeo-lección ni para compilar lo expresado en cada una de ellas. Todo esto no permite que el estudiante revise si desde su propia experiencia de aprendizaje alcanzó el objetivo específico de la lección, se quede con un compilado de las ideas claves sobre lo visto y que conozca los temas próximos a desarrollar, en detrimento de la posibilidad de hacer una revisión o estudio previo.

A continuación, algunos ejemplos:

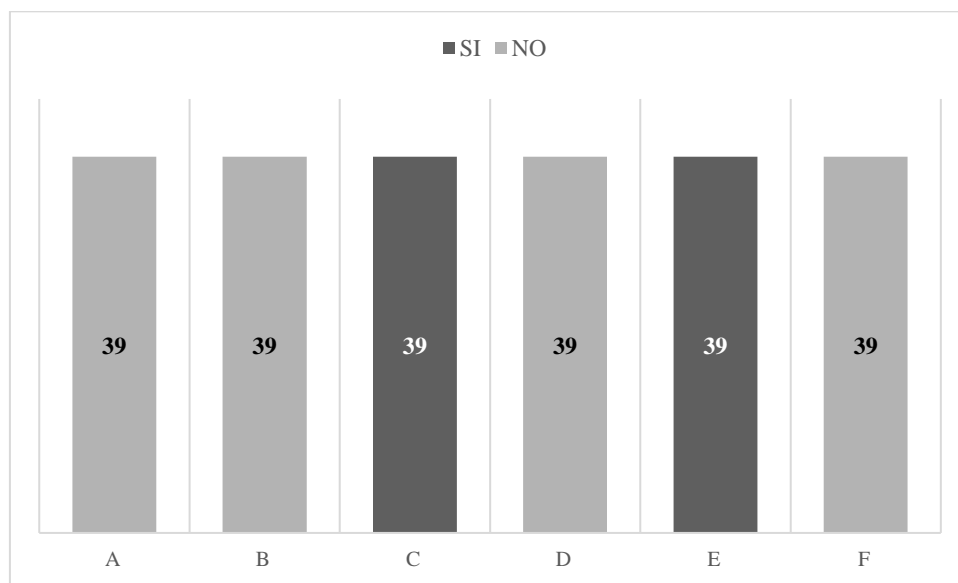
Sí, resumiendo el modelo de micro flip teaching se basa en tres actividades secuenciales y la primera de ellas se basa en el vídeo como elemento catalizador de la acción. Pero ese vídeo tenemos que recordar, que tenía una serie de condiciones de características y elementos y recursos asociados. El segundo paso era que el alumnado realizar una actividad a base de los conceptos que se expusieran en ese vídeo, es decir teniendo en cuenta lo que se explicaba en ese vídeo, y que esa actividad individual generará una serie de resultados, una serie de recursos que el profesorado pudiera gestionar identificar y utilizar posteriormente. (Tomado de la video-lección titulada: MOOC Aprendizaje: Visión general del modelo Micro Flip Teaching.

En la fase tercera, que se hace en aula, en esa fase lo que hacíamos era utilizar los recursos que el propio alumnado había generado como recurso didáctico y además, impartíamos una lección magistral y, de forma opcional, una actividad en equipo porque le llamamos modelo de micro flip teaching, porque en otros modelos de flip teaching exige que el modelo se aplique a toda la asignatura, es decir transformar totalmente la asignatura le llamamos micro fitch y porque esto lo podemos aplicar a una sesión, a una

lección a diez a un bloque completo de toda asignatura. El modelo se retroalimenta, es decir, que la siguiente sesión repetiríamos los tres pasos, pero si no hay siguiente sesión nos bastaría con aplicarlo en una sola, en un solo bloque, a un solo tema. Por ese, motivo este modelo está muy muy recomendado para iniciarse en el mundo de flip teaching. (Tomado de la video-lección titulada: MOOC Aprendizaje: Visión general del modelo Micro Flip Teaching).

Aspectos técnicos

Gráfica 8. Aspectos técnicos del curso.



Se analizaron 39 video-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de las siguientes características: A. Se evidencian cambios de plano en la cámara; B. Cuenta con ayudas visuales dinámicas; C. Las imágenes se relacionan con el contenido de lo mencionado por el docente; D. Se usa una gran variedad de imágenes para soportar los contenidos; E. La video-lección está apoyada en diapositivas de Power Point; F. La video-lección está apoyada en diapositivas de otros programas.

Si bien se observa que las imágenes tienen que ver con el contenido, estas no están integradas al discurso y aparecen y desaparecen sin que el docente las señale o le otorgue un sentido dentro del conjunto de la narración. Sólo en la video-lección titulada "Aprendizaje: Concepto de personalización del aprendizaje", un profesor dice "esta imagen podría representar". En este caso, el docente denota en su discurso el respaldo visual durante la video-lección, mientras que, en las demás video-lecciones, el discurso transcurre totalmente aislado del recurso o apoyo visual, generalmente diapositivas.

Se hace un uso sostenido del power point y no se evidencia la integración de otros recursos visuales o programas para el diseño de gráficos. No hay cambios de planos en la cámara, ni variedad de imágenes que pueden ilustrar la metodología de aprendizaje personalizado que mencionan. Tampoco se incluye entrevistas, testimonios de casos o fotografías de casos reales de aplicación. Las voces se sienten robotizadas y es evidente que los docentes están mirando telepronter, por la manera en que ubican su mirada, ya que nunca están mirando de frente, sino a un costado. Este aspecto hace que los docentes se sientan aislados y la sensación de presencia social y empatía se vea disminuida.

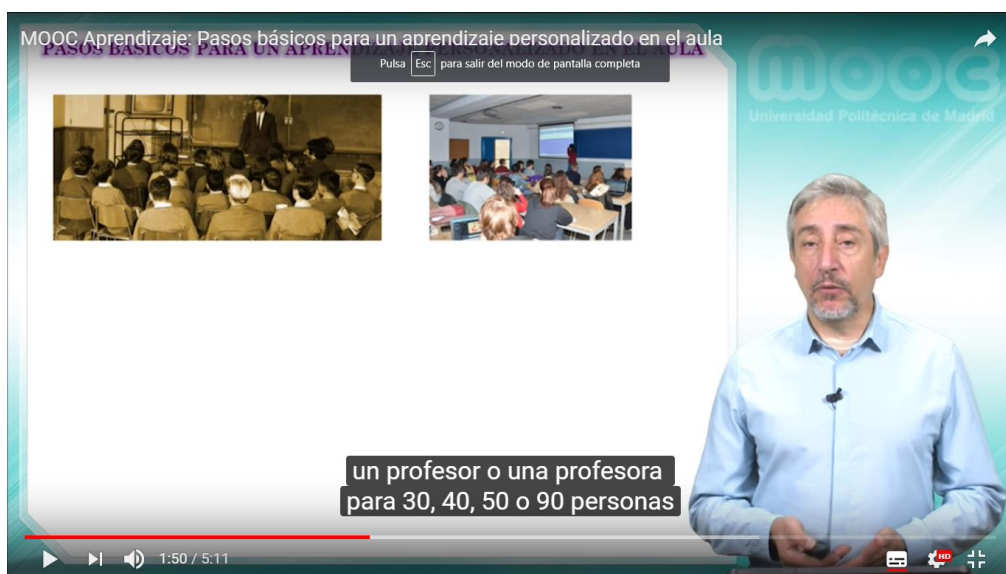


Figura 11. Ejemplo de presentación. Fuente: Curso “Pasos básicos para un aprendizaje personalizado en el aula”

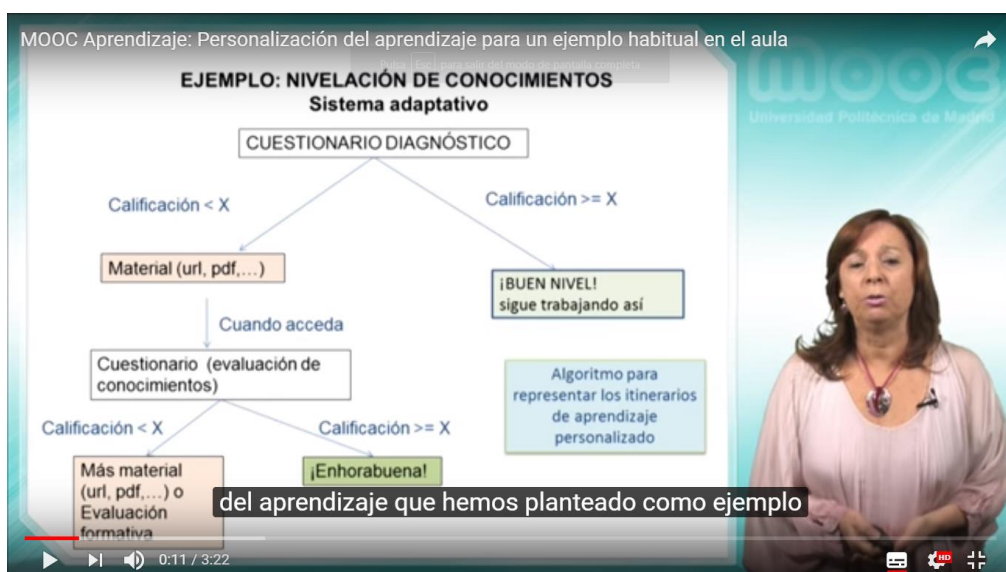


Figura 12. Ejemplo de presentación. Fuente: Curso “Pasos básicos para un aprendizaje personalizado en el aula”



Figura 13. Ejemplo de presentación. Fuente: Curso “Pasos básicos para un aprendizaje personalizado en el aula”

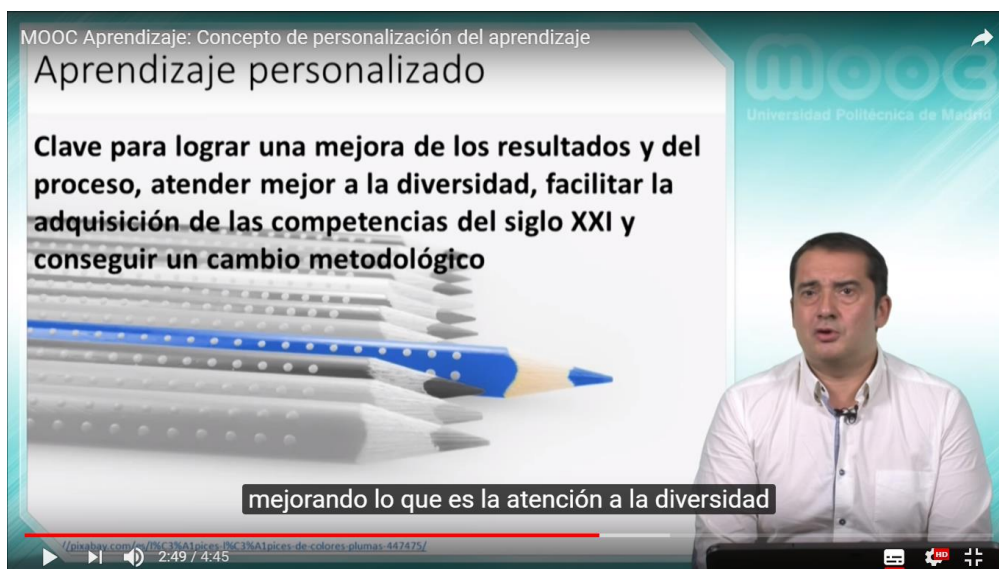


Figura 14. Ejemplo de presentación. Fuente: Curso “Pasos básicos para un aprendizaje personalizado en el aula”

Transferencia a la práctica docente

Si bien en este curso se observan actividades de aprendizaje que promueven el aprendizaje colaborativo, estas se pierden ante el material audiovisual –que es el core del curso- y que no da cuenta de acciones concretas de innovación pedagógica en sus secuencias. Conviene que se realicen video- casos con ejemplos concretos de personalización del aprendizaje y se compartan experiencias reales que pueden utilizarse a manera de serie con

varias entregas. Tal como se encontró en la revisión de literatura, se observa un estilo dialógico de las clases y carencias de tipo narrativo, que, sin duda, podrían enriquecer este ambiente de aprendizaje y servir de ejemplo a otros docentes sobre la organización de contenido especializado.

En la tabla siguiente se explica la relación entre el resultado de aprendizaje de este curso, el diseño de las vídeo-lecciones y la transferencia a la práctica docente:

Tabla 15. Relación de los objetivos del curso con el diseño de las vídeo-lecciones y la transferencia a la práctica docente.

Curso	Objetivos del curso	Diseño de las vídeo-lecciones	Transferencia a la práctica docente
Pasos básicos para un aprendizaje personalizado en el aula.	Identificar y relacionar componentes y características del aprendizaje personalizado. Orientar en la aplicación de metodologías activas en el proceso de aprendizaje que permitan la personalización del mismo, la participación activa del alumnado y el incremento de su motivación.	Se observa un estilo dialógico de las clases y carencias de tipo narrativo, que, sin duda, podrían enriquecer este ambiente de aprendizaje y servir de ejemplo a otros docentes sobre la organización de contenido especializado.	No se evidencian usos y ejemplos concretos de innovación pedagógica en sus secuencias. Conviene que se realicen video- casos con ejemplos concretos de personalización del aprendizaje y se compartan experiencias reales que pueden utilizarse a manera de serie con varias entregas.

Se presentan también algunos ejemplos y situaciones de enseñanza-aprendizaje que hacen más comprensible el tema que se está trabajando. A continuación, se presentan algunos ejemplos que se presentan en las vídeo-lecciones:

[...] por ejemplo, diagnosticar el conocimiento inicial del alumnado y en base a los resultados obtenidos aportar los materiales más adecuados, evaluar de forma continua el conocimiento adquirido, realizar evaluación formativa, aportar información sobre los pasos dentro de cada itinerario e incluso se puede dar la opción al alumnado para que haga su elección en determinadas fases de su aprendizaje como el elegir distintos formatos de contenidos texto o vídeo. Por ejemplo, en cuanto a las tecnologías veremos sistemas de aprendizaje online como moodle que contiene funcionalidades que permitirán realizar los procesos anteriores como cuestionarios para realizar el diagnóstico y las evaluaciones subjetivas y formativas [...]. (Tomado de la video-lección titulada: MOOC Aprendizaje: Personalización del aprendizaje para un ejemplo habitual en el aula“).

*Por ejemplo, si el resultado está mal hecho se puede decir por qué está mal hecho que conceptos hubieran sido necesarios para hacerlo bien. Si está bien hecho se puede decir qué conceptos han utilizado para hacerlo bien o, **por ejemplo**, si no está ni bien ni mal y le falta algunas cosas pues explicar qué concepto le faltaría.* (Tomado de la video-lección titulada: MOOC Aprendizaje: Videos de tipo "lección aprendida").

Estos fragmentos anteriores evidencian cierta transferencia al ejercicio docente, debido a que se expresan situaciones que pueden ocurrir durante el proceso de enseñanza aprendizaje para explicar mejor el tema o recurso que se está trabajando. Si bien, en la video-lección dos se menciona la idea general de los temas a ver a lo largo del curso, no se menciona el objetivo específico en cada video-lección que le permita conocer al participante lo que se espera que aprenda en cada una de estas.

4.3. Ética de la investigación universitaria

Caracterización básica

- Título: Ética en la investigación universitaria (5.ª edición)
- Objetivo del curso: El curso muestra y ayuda a entender los aspectos que han de considerarse para desarrollar investigaciones en la Universidad de forma metodológica, ética y legalmente aceptables. Se explicarán aspectos éticos generales comunes a toda investigación y se tratarán específicamente aquellos propios de investigadores que se realizan con: a) seres humanos (sus muestras y sus datos personales), b) animales y c) agentes biológicos y organismos modificados genéticamente.
- Universidad: Universidad del País Vasco
- Número de módulos del curso: 6
- Número de vídeo lecciones: 36

La duración estándar de estas vídeo-lecciones es de entre 6 y 12 minutos. En cuanto al tipo de vídeo, mayoritariamente están realizadas en Chroma o Green Screen.

De este curso y a diferencia de los dos anteriores, resulta interesante que en todos y cada uno de los videos analizados se inicia situando al participante en el tema a trabajar, ya sea continuación del anterior o si se trata de uno nuevo que se va a iniciar. Al leer su transcripción se percibe un hilo conductor entre una vídeo-lección y otra, por lo que resulta fácil al participante ubicarse en el módulo que se encuentran y el tema específico que se va a desarrollar. Esto se evidencia con el uso de palabra como "seguimos" y "continuamos" al

inicio de 7 vídeo-lecciones. Esto no es constante, pero si es está más presente que en los otros cursos analizados.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de los mapas conceptuales elaborados.

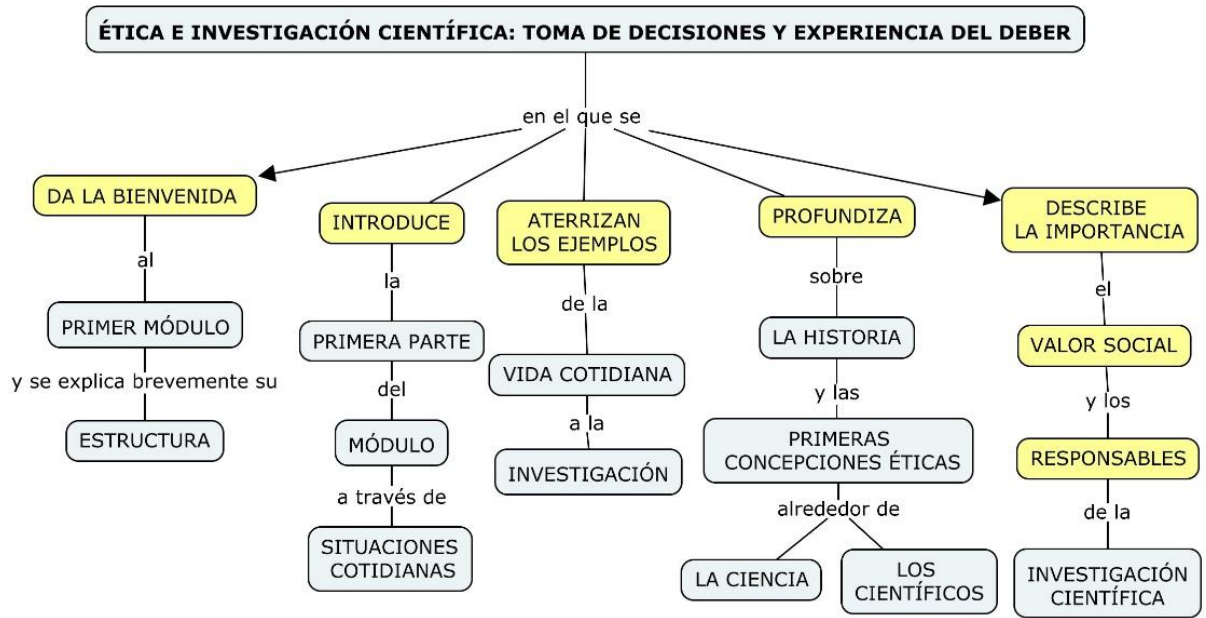


Figura 15. Ejemplo de estructura de las video lecciones

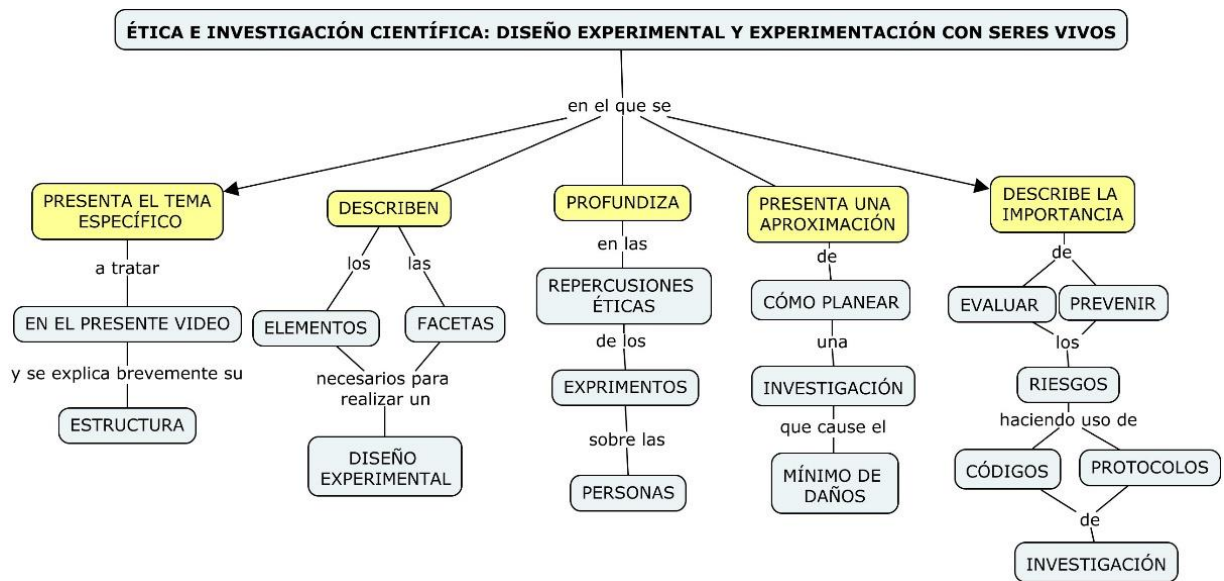


Figura 16. Vídeo-lección # 3. Ejemplo de mapa conceptual realizado.

Análisis

Existe una tendencia en la forma cómo las vídeo-lecciones de contenido se desarrollan. 14 inician con una breve introducción del tema de la vídeo-lección, 6 presentan una situación particular a modo de contexto mientras que 16 continúan con el desarrollo conceptual del tema. Lo interesante del curso, a diferencia de los anteriores, es que dentro del discurso se plantea, a los participantes, algunas preguntas durante el **desarrollo** de cada vídeo-lección, tales como:

¿por qué es esto si la ciencia es buena en sí misma? ¿Solo hablamos de que sea éticamente poco aceptable su aplicación práctica? Esto es producto de la evolución histórica. ¿Cómo hemos llegado a esta situación en la que hablamos de investigación "poco ética"? (Tomado de la vídeo-lección titulada: Ética en la investigación con seres humanos: marco histórico [I]).

Las respuestas a muchas de estas preguntas que se formulan durante las vídeo-lecciones son desarrolladas durante las mismas. Se percibe como una forma de mantener conectado al participante durante la vídeo lección.

Sin embargo, ocurre algo distinto con la pregunta que se deja planteada al final de cada vídeo-lección pues no se responde, sino que se deja formulada y abierta para que cada participante haga un ejercicio de reflexión y pueda responderla conforme al contenido desarrollado. Algunos ejemplos de estas preguntas son las siguientes:

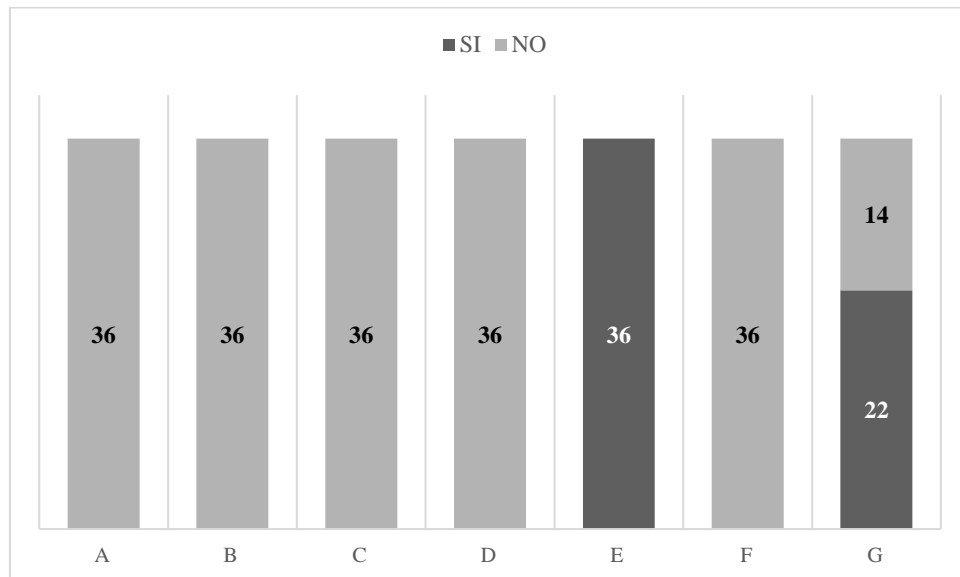
[...] ¿cómo ha sido posible llegar a estas situaciones de abuso en nombre de la Ciencia? ¿Se podrían haber evitado de alguna manera?

¿no podríamos llegar a pensar que es excesiva la exigencia sobre el investigador? (Tomado de la vídeo-lección titulada: Ética en la investigación con seres humanos: los principios éticos ¿qué evalúa el CEI? [v]).

¿realmente no puedo desviarme ni lo más mínimo ni en las dosis, ni en las pautas ni incluso aunque sean dosis que estén en rango terapéutico... sin tener que pasar por un montón de autorizaciones y avisar a la Agencia del Medicamento? (Tomado de la vídeo-lección titulada: Ética en la investigación con seres humanos: la investigación biomédica [ii]).

Características del inicio de la clase

Gráfica 9. Características del inicio de la video-lección.



Se analizaron 36 video-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de los siguientes aspectos: A. Las video-lecciones se pueden conectar con contenidos en redes sociales asociadas; B. Los estudiantes pueden hacer aportes al contenido; C. El docente comienza con una pregunta a la audiencia; D. El docente plantea un reto a resolver durante la video-lección; E. El docente expresa el objetivo de la video-lección; F. El docente relaciona el tema con un caso de la vida real; G. El docente comienza relacionando saberes previos a la video-lección; H. El docente desglosa de manera clara y organizada los temas a tratar.

En el inicio de las vídeo-lecciones de este curso se pudo evidenciar la tendencia de los 3 cursos anteriores. Sin embargo, como se mencionó en las secciones de características iniciales, se observa el uso de preguntas en 8 vídeo-lecciones analizadas.

Palabras como "hola" y "bienvenidos" siguen presentes como en todos los MOOC, pero no se plantea una primera frase distinta o creativa. Palabras como "continuamos" y "estamos en el módulo 5" indican que la vídeo-lección es una secuencia de la anterior, lo que permite al participante situarse en el curso y seguir un hilo conductor de los temas. Las palabras "hemos visto" indica que se hace un repaso de lo visto en vídeo-lecciones anteriores

y la palabra “ahora” marca un nuevo punto de partida dando paso a algo nuevo que se va a trabajar.

Con la frase “Este módulo estará dividido en tres videos” se busca dar a conocer brevemente la estructura del módulo. “En esta unidad vamos a tratar sobre...” indica que los participantes son informados del tema que se va a trabajar en dicho video.

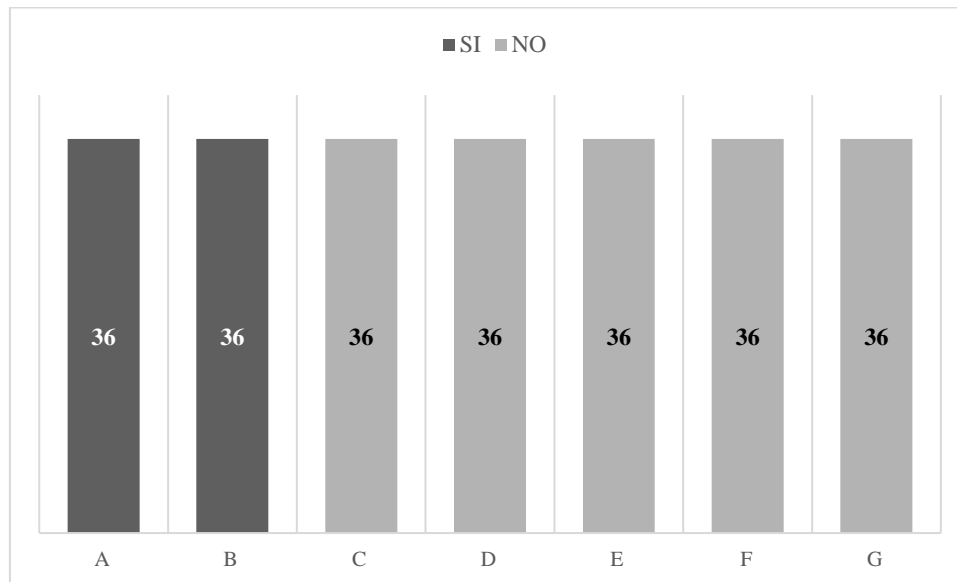
Las preguntas que se plantean en las video lecciones de presentación, resultan ser una buena forma de dar inicio a las vídeo-lecciones:

Bienvenidos al primer módulo del curso de ética en la investigación universitaria. Este módulo estará dividido en tres videos en los cuales hablaremos de los aspectos éticos relevantes en la investigación científica. El primer video tratará sobre un aspecto concreto que es el planteamiento del proyecto de investigación que se va a llevar adelante. En un segundo video hablaremos sobre el modelo experimental, es decir sobre cómo vamos a hacer esa investigación. Y finalmente, en el último video hablaremos de las CONCLUSIONES. Sobre qué debo hacer una vez que he obtenido un conocimiento que he de transmitir (Tomada de la video-lección #2 titulada “Ética e investigación científica: toma de decisiones y experiencia del deber” del MOOC “Ética en la investigación universitaria”).

Hola. Seguimos hablando de ética en la investigación Científica. En esta ocasión vamos a centrarnos en el DISEÑO EXPERIMENTAL y en los experimentos que vamos a realizar con el denominado MATERIAL DE INVESTIGACIÓN en este caso centrándonos también en los seres vivos. Aquí se trata de plantearnos no solo la CORRECCIÓN METODOLOGICA sino también la COMPETENCIA de los investigadores para llevar adelante los experimentos y el TRATO, esencialmente esto, el trato que vamos a dar al “MATERIAL DE INVESTIGACIÓN”. Repasemos brevemente el método científico para situarnos: En este dibujo tenemos un planteamiento muy general de la investigación científica. (Tomada de la video-lección #3 titulada “Ética e investigación científica: Diseño experimental y experimentación de seres vivos” del MOOC “Ética en la investigación universitaria”).

Características del desarrollo de la clase

Gráfica 10. Características del desarrollo de las clases.



Se analizaron 36 video-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de los siguientes aspectos: A. El docente desglosa de manera clara y organizada los puntos que se desarrollarán en la video-lección; B. Se evidencia una sucesión de contenidos o temáticas; C. El docente usa giros de humor; D. El docente utiliza anécdotas para relacionar el tema de la video-lección; E. Existen cambios de ritmo en el video; F. Existen puntos de giro o hechos inesperados; G. El docente pone ejemplos de lo que está hablando.

En este apartado se mantiene la tendencia de los otros dos cursos. Si bien los docentes son ordenados en la presentación del contenido y se maneja de manera clara los temas, no se evidencian cambios de tono, formato o puntos de giro en la narración que permitan mantener la atención de quien sigue la video-lección. Con relación al punto de si se plantean ejemplos o se sitúa al estudiante desde un punto práctico – real donde aplicar los contenidos, se evidencia una ausencia de situaciones modelo, lo que dificulta la comprensión de los temas, sin embargo, a diferencia de los anteriores, intentan hablar de ejemplos más concretos sobre cada situación. Esta ausencia de elementos distintivos hace que la narración se vuelve rutinaria y el ritmo pausado hace que se pierda la fuerza del objetivo de comunicación.

La frase “el ejemplo clásico es el SIDA”, por ejemplo, indica que se presentan situaciones reales con el fin de explicar y poner en contexto el tema que se está trabajando. Cabe resaltar que, en la mayoría de las vídeo-lecciones, se presentan ejemplos propios de la investigación científica para tratar de clarificar los temas desarrollados. Se plantean además preguntas y se despliegan paulatinamente sus respuestas. Se denota además un desarrollo de los temas debido a que se mencionan ejemplos, conceptos, definiciones, etc. A continuación, se presentan algunos ejemplos del curso.

El ejemplo clásico es el SIDA. Si estamos investigando en un país en desarrollo sobre esta enfermedad, ponemos a disposición de los participantes en el estudio un tratamiento que presumiblemente será eficaz. Si obtengo buenos resultados en esta población, a las personas que han participado, tras finalizar el estudio, ¿les retiramos el tratamiento? El caso del SIDA es paradigmático porque hablamos de tratamientos a largo plazo y la retirada del tratamiento se considera éticamente reprobable y ya la declaración de Helsinki habla de que los participantes deben tener acceso a ese tratamiento en el futuro, aunque el estudio se termine, aunque no sea más que como compensación a su colaboración en el estudio. (Tomado de la vídeo-lección titulada: Ética en la investigación con seres humanos: problemas sin resolver [II]).

Vamos a comentar estos mecanismos de regulación. El primero: las declaraciones internacionales. Es como empezamos. Empezamos con el Código de Núremberg y ha habido múltiples declaraciones internacionales desde esa fecha. Las más conocidas son las que vamos a mencionar: El informe Belmont que dio lugar a la aparición de los "principios de la ética en la investigación con seres humanos" y que luego se llegó a aplicar a las situaciones de asistencia clínica. Habla solamente de tres principios. La Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial que, quizá, es la más conocida en cuanto a principios de ética en la investigación con seres humanos. Se sigue hablando de la Declaración de Helsinki, aunque inicialmente se emitió en 1964 porque la Asociación Médica Mundial se sigue reuniendo y sigue dando pautas de conducta sobre este tema. La última ha sido en 2013 pero se sigue hablando de la Declaración de Helsinki, aunque la reunión haya sido en otras ciudades del mundo. Ha habido muchos organismos internacionales que han emitido pautas de conducta sobre situaciones concretas en relación con la investigación en seres humanos. Tenemos también la regulación interna. Códigos de Buenas Prácticas de cada una de las instituciones. (Tomado de la vídeo-lección titulada: Ética en la investigación con seres humanos: Marco histórico[II]).

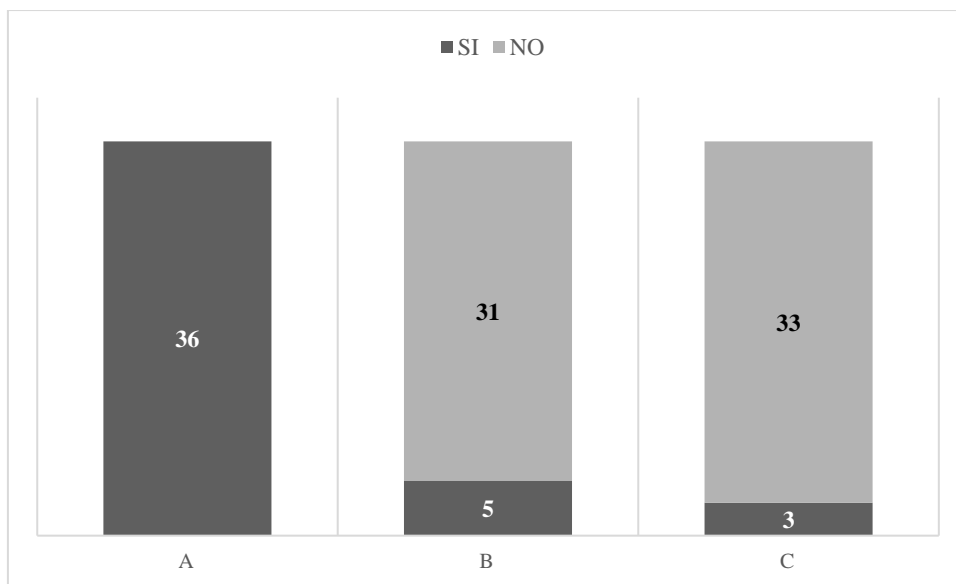
Como se observa, el contenido combina demasiadas ideas que bien podrían presentarse en un documento escrito.

Hoy es evidente que hay una responsabilidad ética en el planteamiento sobre lo que investigamos ¿Quién ha de plantearse el valor social? En este curso pretendemos persuadiros de que es el investigador el primero que ha de plantearse el valor social de su investigación, pero, por supuesto, también la ciudadanía que tiene que saber hacia

dónde quiere que se dirija la experimentación, la investigación, el alcance del conocimiento... y al lado de esto, dado que es así como organizamos nuestra vida social, están los legisladores, las personas que han de legislar sobre aquello que prepondera, sobre lo que queremos y no queremos que se haga en el ámbito de la investigación científica Y, por supuesto, están también los políticos que han de generar políticas científicas y manejar el dinero de los presupuestos. El dinero público y, en otros ámbitos, el privado. y tenemos también la figura de los gestores. (Tomado de la vídeo-lección titulada: Ética en la investigación con seres humanos: Toma de decisiones y experiencia del deber).

Características del cierre de la vídeo - lección

Gráfica 11. Características del cierre de las clases.



Se analizaron 36 vídeo-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de los siguientes aspectos: A. El docente establece conclusiones de acuerdo con lo planteado en el inicio de la vídeo-lección; B. El docente realiza resúmenes de lo abordado en la vídeo-lección a manera de compilado; C. El docente menciona los puntos que se verán en la próxima lección.

En este grupo de vídeo-lecciones se observa un esfuerzo por hacer resúmenes de lo visto durante todo el core de vídeo y se establecen conclusiones a partir de la premisa o promesa de comunicación planteada en el inicio del vídeo. Aunque no predominan los resúmenes, si se evidencia una preocupación por darle cierre a la vídeo-lección de manera

concluyente y brindando al estudiante ayudas de memoria. Se pudo observar una ausencia de conexión con lo que se verá en las lecciones siguientes. Este tipo de recursos permite que el estudiante se sitúe en una línea de tiempo cognitiva y establezca la pertinencia del contenido que vio previamente.

Palabras como “en definitiva” y “hemos llegado al final” les anuncian a los participantes que la vídeo-lección está por terminar. Las preguntas que se dejan abiertas al final se interpretan como una invitación a los participantes para que reflexionen, tengan en cuenta las consideraciones éticas que se han trabajado y tomen posturas y decisiones. Exclamaciones como “*¡Pues es nuestra responsabilidad y es nuestra aspiración!*” indican cercanía, confianza del docente hacia los participantes, expresa expectativa y anhelo de su parte para con las conductas y las decisiones que puedan tomar los participantes, lo que puede generar en ellos motivación, confianza en sí mismos para lograrlo y un buen clima docente-participantes. Ocasionalmente se expresan palabras que indican agradecimiento por la participación (“muchas gracias”). No se anuncian los próximos temas a trabajar.

Hemos llegado al final con nuestro proyecto de investigación y ahora nuestra pregunta es: ¿Realmente va a ser ética, metodológica y legamente excelente? ¡Pues es nuestra responsabilidad y es nuestra aspiración! Muchas gracias (Tomado de la vídeo-lección titulada: Ética en la investigación con agentes biológicos y OMG: cumplimiento de permisos y normativa).

[...] y finalmente nos ha quedado claro efectivamente que hay que pasar por los comités de ética en la investigación y que efectivamente esto supone una mayor complicación a la hora de investigar quien ayuda al investigador con todo esto (Tomado de la vídeo-lección titulada: investigación universitaria responsable: ¿evaluación ética de la investigación universitaria? [1])

Pero son los investigadores y la ciudadanía los elementos primordiales para hablar de ética de la investigación en términos de valor social Definitivamente, lo que estamos diciendo es que hay un aspecto ético importantísimo en la investigación científica es el momento en el que el investigador se plantea exactamente lo siguiente: ¿qué bienes espero aportar al mundo actual o al mundo futuro y a qué riesgos puedo exponerlo con el conocimiento que quiero obtener de mi investigación? Muchas gracias. (Tomado de la vídeo-lección titulada: Ética en la investigación con seres humanos: Toma de decisiones y experiencia del deber).

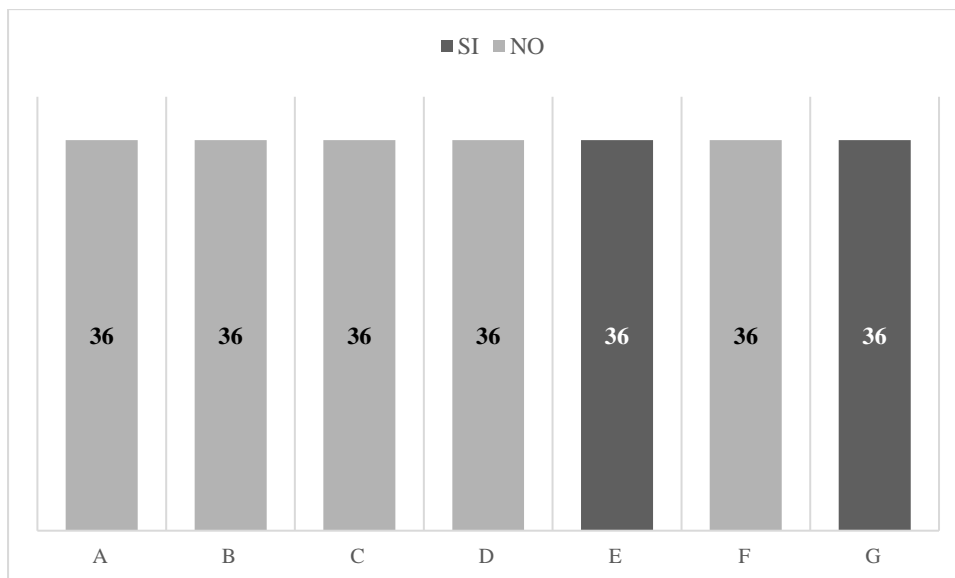
Aunque se nota un esfuerzo por marcar el final, en algunas, como estos ejemplos, es imposible saber cuándo cerrará.

Y tenemos también los comités de ética en la investigación en cualquiera de estas áreas como veremos en los próximos módulos Veremos la experimentación con animales, la

experimentación con humanos, como ya hemos dicho y la experimentación con AB y OMG y veremos que cada uno de estos tipos de investigación cuenta con comités de ética que pueden ayudar a evaluar y a mejorar la previsión, las condiciones, el desarrollo incluso hacer la supervisión durante la investigación y cuando la investigación ha terminado. Pues bien, todo esto que hemos dicho tiene que ver con un planteamiento ético que ha de hacerse el investigador cuando prepara el diseño experimental. Esto puede concertarse en una pregunta: ¿Está justificado utilizar personas, animales u otros seres vivos en la investigación que voy a comenzar? y si es así ¿cómo voy a tratarlos? Muchas gracias. (Tomado de la vídeo-lección titulada: Ética e investigación científica: Diseño experimental y experimentación con seres vivos).

Aspectos técnicos audiovisuales

Gráfica 12. Aspectos técnicos del curso.



Se analizaron 36 video-lecciones en las que se identificó la presencia o ausencia de las siguientes características: A. Se evidencian cambios de plano en la cámara; B. Cuenta con ayudas visuales dinámicas; C. Las imágenes se relacionan con el contenido de lo mencionado por el docente; D. Se usa una gran variedad de imágenes para soportar los contenidos; E. La video-lección está apoyada en diapositivas de Power Point; F. La video-lección está apoyada en diapositivas de otros programas.

En cuanto a aspectos técnicos se mantiene la tendencia: predominancia del power – point como única ayuda gráfica. Se evidencia una predilección por el Croma o Green Screen y los docentes, en su mayoría, se notan leyendo telepronter. Esto dificulta la conexión con la

audiencia porque no hay uso de la mirada directa al espectador y el docente no se ve natural a pesar de percibirse que domina el tema. Los aspectos técnicos son de uso básico. Se pudo observar ausencia de imágenes enriquecidas como infografías o casos en vídeo que pudieran dar ejemplos y soportar el discurso de los profesores.

Se puede evidenciar que la posición de los docentes en la cámara nunca cambia lo que hace que el vídeo sea muy dispendioso y denso de seguir. El discurso no está integrado a las imágenes. Sólo en la video-lección titulada “Ética en la investigación con agentes biológicos y OMG: Identificación del riesgo biológico” el profesor dice “en este dibujo”. Sólo en este caso, el docente denota en su discurso el respaldo visual durante la vídeo-lección, mientras que, en las demás vídeo-lecciones, el discurso transcurre totalmente aislado del recurso o apoyo visual, generalmente diapositivas, presente en cada vídeo-lección. Solo en pocas el docente aparece en un laboratorio, cambiando un poco la ambientación, sin embargo, sigue leyendo el telepronter.

Existe cierta transferencia a la vida cotidiana del docente, específicamente a aquellos que realizan investigaciones científicas, debido justamente a la naturaleza del contenido desarrollado. Sin embargo, hacen falta mencionar ejemplos más reales y concretos, pudiese ser teniendo en cuenta las disciplinas a las que los docentes participantes pertenecen, debido a que el tipo de investigaciones varían conforme a las disciplinas.

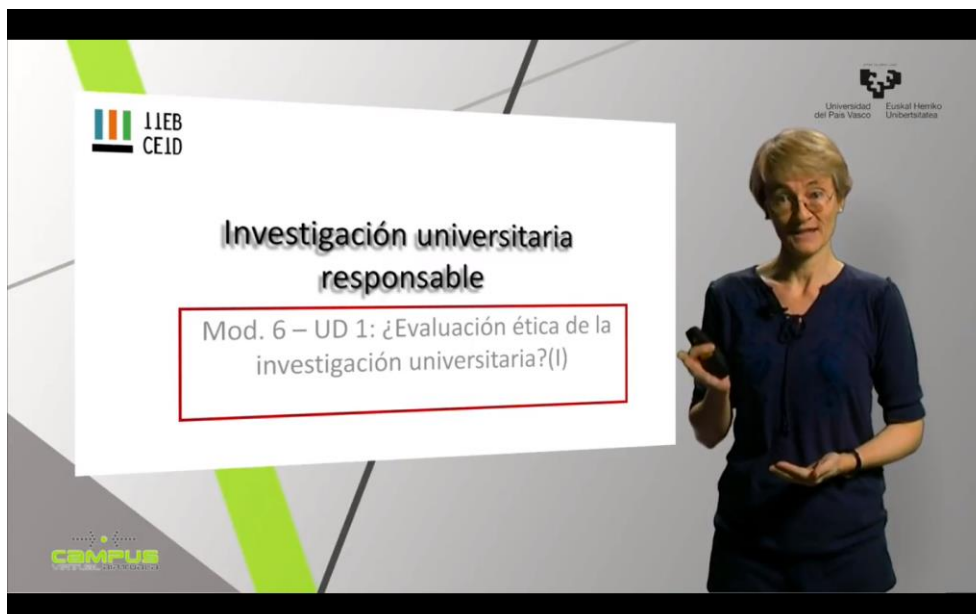


Figura 17. Ejemplo de presentación. Fuente: Curso de Ética de la investigación en el aula



Figura 18. Ejemplo de presentación. Fuente: Curso de Ética de la investigación en el aula



Figura 19. Ejemplo de presentación. Fuente: Curso de Ética de la investigación en el aula

Transferencia a la práctica docente

En este tipo de contenido se evidencia la ausencia de estrategias que puedan ser transferibles al aula de clase desde la perspectiva de la construcción de ambientes de

aprendizaje y no desde la transmisión de contenidos. De lo que se trata es que un docente adquiera el conocimiento para aplicar en clase, lo que supone un reto metodológico para las lecciones que podría enfocarse en casos prácticos que den cuenta de ejemplos y sirvan de apoyo para las actividades de aprendizaje. Particularmente en este curso, los vídeo-casos resultan muy pertinentes para explicar este tipo de temáticas desde un punto de vista distinto y con aplicabilidad en contextos reales.

Tabla 16. Relación de los objetivos del curso con el diseño de las vídeo-lecciones y la transferencia a la práctica docente

Curso	Objetivos del curso	Diseño de las vídeo-lecciones	Transferencia a la práctica docente
Ética en la investigación universitaria (5.ª edición)	<p>El curso muestra y ayuda a entender los aspectos que han de considerarse para desarrollar investigaciones en la Universidad de forma metodológica, ética y legalmente aceptables.</p> <p>Se explicarán aspectos éticos generales comunes a toda investigación y se tratarán específicamente aquellos propios de investigadores que se realizan con: a) seres humanos (sus muestras y sus datos personales), b) animales y c) agentes biológicos y organismos modificados genéticamente.</p>	Clases magistrales con ayuda del power point con explicaciones estándar.	En este tipo de contenido se evidencia la ausencia de estrategias que puedan ser transferibles al aula de clase desde la perspectiva de la construcción de ambientes de aprendizaje y no desde la transmisión de contenidos.

4.4. Pertinencia didáctica de las vídeo-lecciones. Análisis de los hallazgos

En este apartado se analizan los hallazgos generales y que estuvieron presentes en los tres cursos.

En la totalidad de las vídeo-lecciones, se evidencia un claro dominio del tema a tratar. Esto se puede revelar en la manera en que los docentes explican el tema a la audiencia de manera secuencial y ordenada. En la mayoría de los casos, el docente desglosa de manera detallada el tema, hace secuencias lógicas y enuncia el objetivo de aprendizaje de la vídeo-lección. Desde el punto de vista del contenido, se cumple con la consigna de informar sobre

un tema en particular de manera ordenada. Esto se evidencia en la ausencia de recursos audiovisuales que puedan enriquecer el relato y ayudar al estudiante a completar funciones básicas dentro del proceso de pensamiento como agrupar y/o recordar. Básicamente el contenido podría volcarse a un podcast o archivo de audio sin ninguna diferencia.

Los cursos presentan tres tipos de vídeo-lección en su estructura:

- **Introductoria de todo el curso:** aquí se expresan los objetivos del curso, modalidad de trabajo, número de horas y aspectos metodológicos de todo el curso.
- **Vídeo-lección introductoria para cada módulo:** Aquí se menciona el título, el objetivo y estructura del módulo.
- **Vídeo-lección de contenido:** aquí se desarrolla la temática con apoyo de una presentación en power point en la mayoría de los casos.

En las partes de la clase: Inicio, desarrollo y cierre se encontró una ausencia reiterada de recursos audiovisuales potentes como infografías, mapas mentales o animaciones. Tampoco hay cambios de plano en el encuadre de la cámara y mucho menos giros en el ritmo de la narración de los profesores lo que hace que la clase decaiga en su estructura como unidad de comunicación potente. Es decir, las vídeo-lecciones tienen un sentido sobre qué contar, pero, en los 3 cursos estudiados, la gran pregunta es cómo contar estas historias de manera que causen en la audiencia gran impacto y permitan estar mucho tiempo conectado con lo que se está diciendo.

Otro aspecto en el que coinciden es en la ausencia de un diseño instruccional como vídeo en sí mismo. Es decir, el vídeo no cuenta con un diseño diferente según los temas, sino que obedece a estructuras fijas (power point, voz del profesor) lo que denota ausencia de creatividad y tal vez, de equipos interdisciplinarios que orienten al profesor sobre cómo imprimir elementos de storytelling a sus vídeo-lecciones.

4.5. **Discusión de resultados**

No resulta fácil diseñar un curso dirigido a docentes de Educación Superior de manera masiva, que, al mismo tiempo, responda a las tendencias de los nuevos paradigmas sobre el contenido, la información, la enseñanza y el aprendizaje, especialmente si lo que queremos es cualificar a los docentes en mejorar sus prácticas de aula. En este orden de ideas, el docente universitario cuenta con características especiales. Es un científico, en la mayoría de los casos, con estudios de doctorado y postdoctorado en temas especializados y que no necesariamente llega preparado para enfrentarse a la vida y dinámica del aula de clases. Este tipo de profesor requiere la combinación de tres elementos clave: conocimiento del contenido de su materia (por ejemplo, saber matemáticas), así como pedagógico (por ejemplo, saber enseñar matemáticas) incluso ser un experto en el tema, no lo convierte en un buen profesor (Gikandi, 2011; Lambert, 2012; Moscoso, & Hernández, 2015; Shulman, 1986)

Con estos desafíos, no se puede perder de vista que la docencia universitaria trae a colación la imagen de un experto que conoce mucho de una disciplina y tiene como función principal transferir y “dictar” a sus estudiantes ese conocimiento. Es casi que imperativo imaginarlos sólo preparando clases magistrales o lecturas. Martínez y De Castro (2012) concluyen, por ejemplo, que las tendencias actuales en pedagogía universitaria indican que el rol del docente no es transmitir conocimiento, sino crear ambientes y condiciones que conduzcan al estudiante a un aprendizaje profundo, duradero y significativo. Es decir, el docente pasa de ser transmisor de información a diseñador de espacios que ayuden a generar y facilitar aprendizajes. De acuerdo con lo anterior, formar docentes en los niveles de educación superior supone un reto bastante mayúsculo. Estamos hablando de un grupo de profesores, que no ha sido formado sobre cómo se aprende, pero que es experto en un tema en particular. A la vez, los perfiles varían mucho en edad y niveles de formación académica.

Se pueden destacar dos niveles de hallazgos en estos resultados. Por una parte, están los relacionados con lo que emergió a través del uso del instrumento elaborado y, por otra parte, lo encontrado a través de las transcripciones y organización de la información de las vídeo-lecciones en los mapas conceptuales donde se realizaron las conexiones de todo el contenido. Al realizar la combinación de resultados se dio fácilmente una coincidencia entre lo que arrojaba el instrumento y lo que emergía de las transcripciones. La principal relación

es el carácter informativo del material presenciado y una rutina discursiva casi idéntica y sin variaciones radicales, pese a tratarse de cursos, docentes, enfoques y universidades distintas.

En este sentido, en las 104 vídeo-lecciones se evidenció un claro dominio del tema a tratar, así como secuencias lógicas de presentación de información. De este modo, se cumple lo que autores como Ferrés (1992) explican sobre que las vídeo-lecciones deben ser indicadas para la transmisión de contenidos de carácter audio-visual-cinético y cumplen una función informativa. Al respecto, se puede indicar que este grupo de vídeo-lecciones analizadas está pensado para informar sobre un tema, que no necesariamente se refleje en el cumplimiento de sus resultados de aprendizaje.

Esto se evidencia en la manera en que los docentes explican el tema a la audiencia de manera secuencial y ordenada. En la mayoría de los casos, el docente desglosa de manera detallada el tema, hace secuencias lógicas y enuncia el objetivo de aprendizaje de la vídeo-lección. Desde el punto de vista del contenido, se cumple con la consigna de informar sobre un tema en particular de manera ordenada. Este objetivo de comunicación puede ser literal y hasta funcional, pero no conecta con otras estrategias de presencia social, emoción o presenta elementos que ayuden al estudiante a recordar lo que está viendo y escuchando. Los elementos del diseño instruccional son bastante predecibles y el estudiante no se encuentra con retos narrativos que causen impacto, curiosidad, diversión o empatía con el contenido. Se imprime un carácter plano y rígido y no se expresan elementos cotidianos de la personalidad del profesor, sino que se establece un ritmo acartonado y básico que desperdicia todo potencial audiovisual.

Tal como se observó en los planteamientos de Biggs (2006) la mayoría de los académicos no tiene los talentos personales o las destrezas retóricas necesarias para salir a escena a inspirar a los estudiantes en cada clase que ofrecen. Lo ideal, en su análisis, es examinar formas de incrementar el valor cognitivo de este tipo de piezas audiovisuales que son clases magistrales. "La clase magistral será tan buena como lo sea el profesor" (Biggs, 2006, p. 132). Si bien, esto no es un condicionante para ser profesor, el estar en frente de una cámara ya no constituye un medio natural para el docente, por lo que tiende a cambiar de manera drástica la manera en que propone su clase del formato presencial al vídeo. Esto puede mejorarse guionizando la clase con el acompañamiento de un equipo interdisciplinar,

sin embargo, esto aumenta los tiempos de producción, lo que genera prácticas estandarizadas.

Otro aspecto relevante que es objeto de discusión es el no uso de conectores para unir las vídeo-lecciones entre sí. Es decir, el contenido se muestra desagregado y desarticulado lo que dificulta la comprensión. Se usan frases largas que suelen usarse en textos escritos. Conectar explícitamente con el nuevo material al conocimiento previo del propio curso no es automático, necesitamos ayudar a los estudiantes resaltando estas conexiones (Ambrose *et al.*, 2010)

Se trabajan demasiadas ideas por vídeo y las vídeo-lecciones se tornan densas. En general no se identifican con la intención de comunicar algo de manera contundente, es más un ejercicio retórico que carece de emoción y empatía. Koumi (2006) confirma lo anterior y propone que el vídeo debe contar con elementos que apoyen los procesos cognitivos, usando gráficos con sentido, aportando al discurso y no como simples presentaciones. Sin duda, el valor del vídeo está en lo afectivo. En este sentido, se evidenció un uso básico de herramientas audiovisuales y la tendencia a diseñar clases netamente expositivas detonando ausencia de elementos de storytelling. No se cuentan historias, por lo que la narración no es el soporte del relato, sino el contenido.

Con respecto al uso de gráficos, se evidenció un uso sostenido de power point, sin ningunas propuestas nuevas. En gran parte del contenido analizado, los gráficos no estaban integrados al discurso. Korving, Hernández y De Groot (2016) afirman que las vídeo lecciones enriquecidas con imágenes, que dan sentido al discurso del profesor, cuentan con mayor chance de ser vistas. Básicamente el contenido de estas vídeo-lecciones podría volcarse a un podcast o archivo de audio sin ninguna diferencia. Esto se evidencia en la ausencia de recursos audiovisuales que puedan enriquecer el relato y ayudar al estudiante a completar funciones básicas dentro del proceso de pensamiento como agrupar y/o recordar. Al respecto, vemos los conceptos de Ambrose *et al.* (2010) quienes explican que la forma como los estudiantes organizan el conocimiento influye en el aprendizaje: en cuánto aprenden y aplican lo que saben.

De forma natural las personas hacen asociaciones basadas en patrones que vivencian el mundo. Por ejemplo, tenemos la tendencia a asociar eventos que transcurren en la continuidad del tiempo (...) entre ideas similares, entre objetos que tienen similitudes conceptuales (...) Como estas asociaciones se generan con el tiempo, emerge

estructuras mayores y más complejas que reflejan cómo corpus enteros de conocimiento se organizan en la mente de una persona. (Ambrose *et al.*, 2010, p. 66).

Las infografías, los agrupadores de texto, los mapas conceptuales, las líneas de tiempo, permiten que el estudiante visualice de modo rápido conceptos clave. Estos elementos son fundamentales en la producción de vídeos didácticos, sin embargo, se mantiene la premisa de la conferencia para temas de Educación Superior, con pocos recursos de agrupación de información visual integrados al discurso oral.

Sobre las partes de la clase, aspecto que se revisó a detalle con las transcripciones e instrumento diseñado, en el Inicio, desarrollo y cierre se encontró una ausencia reiterada de recursos audiovisuales potentes como infografías, mapas mentales o animaciones. Tampoco hay cambios de plano en el encuadre de la cámara y mucho menos giros en el ritmo de la narración de los profesores lo que hace que la clase decaiga en su estructura como unidad de comunicación potente. Son cursos de universidades distintas, pero todos parecen repetir los mismos esquemas de producción. Es decir, las vídeo-lecciones tienen un sentido sobre qué contar, pero, en los 3 cursos estudiados, la gran pregunta es cómo contar estas historias de manera que causen en la audiencia gran impacto y permitan estar mucho tiempo conectado con lo que se está diciendo.

Otro aspecto en el que coinciden es en la ausencia de un diseño instruccional como vídeo en sí mismo. Es decir, el vídeo no cuenta con un diseño diferente según los temas, sino que obedece a estructuras fijas (power point, voz del profesor) lo que denota ausencia de creatividad y tal vez, de equipos interdisciplinarios que orienten al profesor sobre cómo imprimir elementos de Storytelling a sus vídeo-lecciones.

Sobre el impacto en la práctica docente se evidencia una ausencia de elementos de transferencia de elementos al aula. Al realizar un curso en formación pedagógica, los docentes esperarían poder conocer y aprender sobre modelos y estrategias de aprendizaje para incorporar en sus aulas. Esto supone un reto mayor para los diseñadores instruccionales de MOOC porque no sería razonable mostrar a los docentes un modelo tradicional de enseñanza. Sin embargo, como se ha analizado antes, los MOOC no cuentan con diseños instruccionales particulares según la población y sus necesidades de aprendizaje. Si de lo que

se trata es de proveer un recurso de formación, que no vea al docente de educación superior, como un ente experto independiente que maneja una disciplina, se requiere de otras narrativas y diseños novedosos para las clases. Se requieren cuidadosos diseños contextualizados (Vivian, Falkner, & Falkner, 2014). En algunos de estos cursos se podrían establecer otras rutas metodológicas como los estudios de caso (en vídeo) el aprendizaje basado en problemas o los juegos de rol.

Existe una brecha entre el discurso de los MOOC, la literatura sobre el deber ser de la formación pedagógica, las entidades académicas, los estudiantes, los diseñadores instruccionales y los maestros, con expectativas poco realistas sobre lo que significa enseñar y aprender a gran escala (Mackness *et al.*, 2010; Ross *et al.*, 2014).

Sin embargo, los riesgos metodológicos que se puedan plantear para un MOOC implican ajustes en el modelo de negocio, ya que este tipo de cursos especializados necesitan un diseño instruccional particular y adaptable que resulta costoso en términos de producción audiovisual. Debido a esto, los diseños instruccionales distintos, novedosos y arriesgados, acompañados de un buen modelo de investigación, puede arrojar datos interesantes sobre el potencial de un curso masivo en línea para la formación de docentes.

Hoy en día, entre los factores que impulsan el reciente interés en desarrollo profesional docente son: el uso de tecnología para enseñar y aprender; un cambio de enfoques pedagógicos hacia el constructivismo, el aprendizaje activo y un énfasis en la educación basada en competencias (Dede, 2004).

Asímismo, es un reto lograr que el contenido pedagógico pueda enmarcarse bajo nuevas narrativas televisivas que combinen elementos de la ficción y de storytelling. Se trata de incorporar a los cursos, elementos estéticos que le permitan aumentar su valor comunicativo.

En todo este proceso es importante tener en cuenta a los indicadores afectivos. Para Palomino y Ramírez (2010) éstos se constituyen en estrategias y mecanismos de motivación, comunicación, participación e interactividad que apuntan al logro educativo. Al respecto distintos autores han señalado ciertas características para que esto se cumpla como: sentido del humor, expresión de emociones, hacer preguntas, reconocimiento por el otro, mostrar interés, abrir relaciones de confianza, usar expresiones de auto-revelación como detalles de

la vida fuera de la clase o anécdotas personales (Rourke *et al.*, 2001; Serrano, 2005; Vega, & Buzón, 2016). Construir un ambiente virtual de aprendizaje implica adaptar herramientas tecnológicas para vencer las barreras comunicativas que expresa la distancia entre docentes y estudiantes. El entorno debe cumplir una función pedagógica, contar con la tecnología apropiada y tener los aspectos organizativos de gestión de comunidad (Merrill, 2002; Salinas, 2004). Sin embargo, en los MOOC centrados en contenido, esto último no es posible, en la mayoría de los casos, por lo que la presencia social debería recaer sobre los vídeos.

La propuesta de modelo de edu-entretenimiento que se viene construyendo a partir de este estudio, busca integrar elementos de storytelling e historias ficcionadas e incorporar estrategias recursos de la televisión comercial a los vídeos. Así mismo, incluye una propuesta de formación a los docentes y de cómo implementarlo en las universidades interesadas en hacer MOOC o contenido para aulas virtuales. El modelo se ha construido tomando en consideración lo que recoge la literatura sobre el tema y tratando de proponer un modelo distinto de producción a la luz de lo encontrado en el análisis de las vídeo-lecciones. Algo clave en esta presentación es que hace énfasis en una metodología para el diseño instruccional de vídeos dentro de plataformas LMS, que sean auto-contenidos y de alta autonomía. Las premisas del modelo son:

1. El curso es una serie de entregas, tipo serie de ficción.
2. La vídeo-lección es una pieza comunicativa que debe ser narrada
3. Los recursos gráficos deben acompañar el discurso
4. Vídeo-lección sin emoción no cuenta.
5. El estudiante debe sentir que se encuentra en una plataforma de vídeo-streaming y no de cursos.

Es conveniente seguir investigando sobre cómo innovar en la producción de contenido para MOOC. Esto no sólo puede ayudar al replanteamiento del uso del vídeo en ambientes 100 % virtuales o Blended, sino que, además, abre nuevas líneas de investigación que integren el diseño instruccional de cursos y el desarrollo de modelos creativos de producción audiovisual para ambientes educativos. Es un aporte a la construcción de

modelos más abiertos, flexibles y que le apunten a la formación de docentes más críticos, reflexivos e innovadores en contextos exigentes de transformación tecnológica.

En este sentido los MOOC se convierten en una opción, aunque son escasos los estudios sobre si este tipo de cursos, están impactando las prácticas de aula positivamente (Jobe *et al.*, 2014; Singh, 2014) pese a esto, los docentes ven los cursos masivos en línea como una oportunidad para ampliar sus redes de trabajo con colegas de distintas partes del mundo. Se espera que este tipo de análisis pueda aportar a la construcción de material audiovisual para cursos en línea proponiendo el uso de recursos audiovisuales de gran impacto a nivel narrativo. El desarrollo profesoral no es estático y para cambiar viejas prácticas no sólo se trata de subir cursos a plataformas (Lovegrove *et al.*, 2013; Monney, 2010).

Los debates sobre la idoneidad de los MOOC para completar metas de aprendizaje aumentan en la medida en que se multiplican los cursos, lo que supone hacer un alto en el camino, superar expectativas y plantear propuestas ajustadas a las necesidades reales de formación en un sistema de educación globalizado, que si bien, no válida aún de manera formal un MOOC, paradójicamente sí ha entrado a producirlos en masa. Se enseña y se aprende diferente en línea, con lo cual, si queremos proponer cursos que apoyen la innovación pedagógica, el reto es poder modelar las transformaciones en formatos que propongan una profunda renovación de las metodologías de enseñanza – aprendizaje.

III. PROPUESTA. MODELO DE PRODUCCIÓN DE VÍDEO-LECCIONES BASADO EN EL EDU- ENTRETENIMIENTO PARA LA FORMACIÓN PEDAGÓGICA A TRAVÉS DE MOOC

1. Presentación del modelo

Las leyes de la Termodinámica es el título de una película de Netflix en donde a través de la física se explican las fases de una relación amorosa. La historia marcada por principios científicos maneja giros de humor y trama, con insertos documentales que permiten acceder con facilidad a núcleos de información. Si bien, no es un producto pensado para usar en clase, podría incluirse dentro de una secuencia didáctica porque logra mostrar con ejemplos de la vida real algo que puede resultar difícil de comprender si no contamos con un patrón mental.

Este tipo de ejemplos, son la clase de material audiovisual que no necesariamente ha sido pensado para enseñar algo o para ser usado dentro del salón de clases, sin embargo, puede ser útil si se buscan nuevos caminos para planear las clases con recursos audiovisuales. El éxito de esta implementación no dependerá exclusivamente del vídeo, sino también de las actividades de aprendizaje que se planteen, del rol del docente y del tutor dentro del ambiente y de si están alineados con los resultados de aprendizaje que se quieren alcanzar.

En este sentido, el modelo que aquí se presenta busca usar herramientas de edu-entretenimiento para la producción de vídeo-lecciones, especialmente en MOOC enfocados en la formación pedagógica en educación superior. La propuesta incluye contexto, justificación, objetivos, orientaciones metodológicas y guías o formatos para implementarlo y orientaciones para evaluar los aprendizajes usando el modelo. Estos aspectos, resultan clave para grupos de docentes y equipos de diseño instruccional interesados en estos desarrollos y que necesiten reconocer nuevas ideas para el diseño instruccional de ambientes virtuales.

El edu-entretenimiento presenta el doble reto de presentar temas académicos y disciplinares de manera que rompa esquemas narrativos y que apunte, de igual manera, a un objetivo de aprendizaje. Esto no resulta sencillo porque se requiere de la participación de equipos interdisciplinarios, así como de la disposición creativa de transformar contenidos a un

lenguaje expresivo distinto y con características comerciales en la lógica de presentación, articulación, marketing, metáforas utilizadas y enlace con emociones y redes sociales digitales.

Esta articulación permitirá a diseñadores instruccionales, líderes de e-learning de universidades, docentes y gestores de plataformas tomar ideas para romper esquemas tradicionales de creación de ambientes virtuales de aprendizaje.

1.1. Justificación

El uso de herramientas de edu-entretenimiento para la creación de contenido educativo para cursos en línea ha sido poco explorado. Como se abordó en capítulos anteriores, las experiencias que más se relacionan con el uso de estas herramientas en virtualidad tienen que ver con el diseño, desarrollo e implementación de foros en línea como soporte para la conformación de comunidades de aprendizaje. Es decir, no se formulan estrategias para el diseño de cursos virtuales desde este componente, sino, que se le ha dado un uso a las herramientas de comunicación que los medios digitales pueden ofrecer.

Las estrategias de E-E han sido usadas especialmente en espacios No-formales de educación, en comunidades rurales o en poblaciones en países en vía de desarrollo para el avance de iniciativas encaminadas, por ejemplo, a la prevención de enfermedades de transmisión sexual, empoderamiento femenino, temas de género, igualdad, equidad y salud comunitaria, entre otros temas. En este tipo de iniciativas, que generalmente desarrollan ONG u organizaciones como la UNICEF se usan formatos como radionovelas, podcast, dramatizados, vídeos educativos, cartillas, historietas, comics, telenovelas, entre otros, para comunicar un mensaje que pueda ser masificado fácilmente. Para poder llevar toda esta experiencia a espacios formales educativos y con población distinta y mediada por un currículo, se requiere de una sinergia de voluntades, así como de un enfoque distinto de lo que significa enseñar y aprender dentro de la lógica de la innovación pedagógica.

Se requiere experimentar con este tipo de apuestas usando estas historias dentro de LMS con contenidos que correspondan a un curso y así observar el balance que se puede

lograr entre diversión y contenidos temáticos. De igual manera, se necesita medir el impacto masivo de las historias y su transcendencia en la vida de los estudiantes y el impacto que pueden tener en su entorno. Sin duda, se trata de no perder el valor pedagógico de los contenidos y apostar por arriesgar en la manera de presentación de éstos. De igual manera, es necesario tener en cuenta que el estudiante no se encuentra en un espacio informal para formarse, sino en un espacio con evaluaciones, con programación, con horarios con intenciones que van más allá de sólo entretenerse, por lo que resulta interesante medir el impacto de este tipo de transposiciones didácticas en lo que sería un curso – serie televisiva. A partir de esta premisa surgen dudas sobre si es posible establecer una similitud entre los procesos mentales que tiene un espectador de series de televisión a lo que sucede si está en un curso virtual con todo lo que esto implica.

Esta transposición de elementos nos dejaría ver y analizar, por ejemplo, el rol del tutor dentro de una plataforma virtual con componentes de edu-entretención, las formas de evaluar o cómo participa el público que ahora es más que un simple espectador. Las lógicas de los roles cambian y se mantienen intenciones distintas de parte y parte que no deberían ser pasivas. El estudiante debería mantener la lógica de audiencia activa, que decide contenidos, personajes, rutas y tránsitos por las historias con las que aprende.

Los hallazgos previos que se explicaron en el marco teórico y en el análisis de resultados, permitieron establecer esta propuesta como una apuesta para brindar alternativas a los diseños instruccionales clásicos. Como se pudo ver en capítulos anteriores, se evidenció la necesidad de trabajar en diseños instruccionales de vídeo-lecciones para la formación pedagógica que demuestren un equilibrio entre la calidad del contenido, la manera en cómo se narran las clases y la relación con la práctica de aula. Es por esto que el modelo basado en edu-entretención brinda en esta área de estudio posibilidades para que la audiencia haga parte de la historia y la relacione con sus necesidades de aprendizaje desde el aprendizaje social, la lúdica, la diversión, la emoción y la conexión con saberes previos. Las vídeo-lecciones son un tipo de material educativo que no va a desaparecer de manera radical. Siguen siendo un recurso para el diseño de ambientes virtuales y por qué no, presenciales. Es por esto que sí pueden ser potenciadas, mejoradas en su mensaje y estructura narrativa.

Es relevante explicar que para plantear el modelo se partió del principio de que el vídeo debe ser analizado como medio de enseñanza, y no sólo como canal. Tradicionalmente, el vídeo se ha usado para reemplazar al profesor o a los textos guías existentes, o para ser usado de material didáctico en espacios virtuales. El reto actual es cómo convertir los vídeos tipo "busto parlante" que predominan en los xMOOC en piezas audiovisuales que permitan vivir la experiencia de televisión vía streaming o tipo Netflix sin descuidar los resultados de aprendizaje ni la transferencia a la práctica de aula. De igual manera, las evidencias de la revisión de literatura mostraron ausencia de estudios sobre las narraciones en las vídeo-lecciones y un marcado interés a mostrar en detalle cifras de observación de vídeos y performance del estudiante en términos de duración de horas en un curso. Esto por esto que emerge la necesidad de proponer nuevas ideas a la producción de estos recursos audiovisuales.

El tipo de vídeo-lección centrada en sólo el discurso del profesor puede ser literal y hasta funcional, pero no conecta con otras estrategias de presencia social, emoción o presenta elementos que ayuden al estudiante a recordar lo que está viendo y escuchando. Esto se evidencia en la ausencia de recursos audiovisuales que puedan enriquecer el relato y ayudar al estudiante a completar funciones básicas dentro del proceso de pensamiento como agrupar y/o recordar. Los modelos mentales que plantea esta propuesta ayudan a conectar a la audiencia con un entorno y contexto de relaciones que mejoran su experiencia en plataforma y le permiten adentrarse en un ambiente de aprendizaje enriquecido.

Al respecto, se observó en los hallazgos que tenemos la tendencia a asociar ideas similares entre objetos que tienen similitudes conceptuales. Es así como estas asociaciones se generan con el tiempo, y emergen estructuras más complejas que se organizan en la mente de una persona (Ambrose *et al.*, 2010). Estas asociaciones no surgen de sólo escuchar información, se requieren esfuerzos sostenidos de recreación de esta información en corpus de historias, aspectos que son usados de manera exitosa en series de televisión.

Para un curso enfocado en la formación pedagógica de docentes en educación superior, y según lo analizado, se pudo observar una ausencia de elementos de transferencia de elementos al aula. Como se pudo evidenciar en el marco teórico hay una ausencia de diseños contextualizados según el tipo de público. Al realizar un curso en formación

pedagógica, los docentes esperarían poder conocer y aprender sobre modelos y estrategias de aprendizaje para incorporar en sus aulas. Esto supone un reto mayor para los diseñadores instruccionales de MOOC porque no sería razonable mostrar a los docentes un modelo tradicional de enseñanza. El diseño instruccional necesita personalizarse y adecuarse a nuevas necesidades formativas, estéticas y narrativas.

1.2. Cómo entender la innovación pedagógica en educación superior

Antes de pasar a desglosar los componentes del modelo, es necesario plantear el tema de la innovación pedagógica, especialmente en la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje porque es un concepto base cuando se trata de proponer un cambio en una práctica. Como se pudo observar en la revisión de la literatura, la educación virtual tiene su origen en la educación por correspondencia impresa y luego a la radio y a la televisión. El salto a usar las plataformas digitales implicó un cambio de formato, pero no implicó necesariamente una transformación en las prácticas pedagógicas. Es por esto que, durante muchos años, la educación virtual estuvo centrada en contenidos en PDF con guías de aprendizaje para descargar y con tutores más enfocados en resolver dudas que como diseñadores instruccionales de cursos.

En este orden de ideas, la innovación pedagógica ha sido lenta en comparación con las innovaciones que se gestan en la industria o empresas comerciales. Esto se debe a que las etapas de maduración de una idea no dependen del pilotaje de prototipos estándar, sino que involucran variables y sistemas educativos complejos con contextos disímiles entre sí. Apostar por la innovación en la práctica de aula implica tomar riesgos. Si hacemos un análisis de lo revisado en la evolución de la educación virtual y tendencias, las propuestas han estado centradas más en la exploración de tecnología que en las prácticas de aula en sí mismas. Es por esto, que al pensar en un modelo de edu-entretenimiento para cursos MOOC de formación pedagógica, estamos abocados a hacernos preguntas con respecto al nivel de riesgo y exploración que se quiere provocar y cuál es el nivel de experimentación que se pretende.

La innovación tiene variadas aristas y variables a considerar. Por lo que solamente incorporar el modelo garantiza que se está innovando. Para saber esto, es necesario pasar

por distintas fases de maduración de la idea e implementación, realizando un monitoreo constante durante la fase de aplicación. Para lograr recoger estos datos y saber si el modelo es pertinente, se puede trabajar con los principios de investigación de aula porque es una manera idónea de reflexionar sobre la innovación, no cómo un resultado, sino como un proceso en donde los estudiantes son el centro. En este sentido Felten (2013) explica que para que la investigación académica sobre el aprendizaje de los estudiantes sea reconocida como un trabajo intelectual significativo en la academia, se requiere articular visiones particulares sobre lo que se entiende alrededor de la innovación pedagógica y las prácticas de enseñanza – aprendizaje. Los principios de buenas prácticas en diseño de ambientes virtuales, guían entonces este proceso, tomando datos, articulando resultados y visiones de lo que expresan los estudiantes durante su experiencia de aprendizaje.

Como se ha analizado en capítulos anteriores, si bien los MOOC surgieron en el marco del concepto de disrupción tecnológica, presentaron un modelo tradicional de enseñanza. En las fases de la innovación es lo que se llamaría un proceso de mejora continua, lo que no significa que sea en realidad disruptivo. Para llegar a hacerlo se requiere de una transformación que rompa con formas de pensar, linealidad en los procesos y establezca una ruta de oportunidades y mejora constante. En este sentido, el modelo sólo tendrá sentido como disrupción si logra transformar el diseño instruccional de cursos MOOC y las prácticas de diseño y gestión de este tipo de cursos desde la premisa del entretenimiento como pilar del contenido teniendo al estudiante como centro del proceso. Veamos, entonces el proceso de tomar riesgos que se asume y que debería permear la academia. Como lo vemos en la gráfica, la zona de confort toma distancia hacia la zona de crecimiento y se va transformando desde la zona de miedo y seguridad. Sólo es posible valorar esta transformación si dejamos atrás viejos paradigmas asociados a las prácticas de aula transmisionista y enfrentamos el reto de la innovación que permee las prácticas de aula de formación docente.

Se trata entonces de plantear un modelo que le apunte a la innovación pedagógica desde la lógica académica revisando los procesos de investigación de aula e involucrando a todos los actores del proceso educativo.

1.3. Objetivos

Objetivo general

Aplicar herramientas de edu-entretenimiento para la producción de vídeo-lecciones en xMOOC enfocados en la formación pedagógica en Educación Superior.

Objetivos Específicos

- Diseñar las orientaciones de uso de herramientasde edu-entretenimiento para la producción en xMOOC enfocados en la formación pedagógica en Educación Superior.
- Orientar a diseñadores instruccionales y a docentes interesados en producir MOOC para la formación pedagógica sobre cómo implementarlo en el diseño de experiencias de aula.

1.4. Modelos de diseño instruccional para ambientes virtuales

El diseño instruccional de ambientes virtuales de aprendizaje se entiende como su proceso de planeación y conceptualización (Williams, Schrum, Sangrà, & Guardia, 2004). A lo largo del tiempo y evolución de la tecnología, se han venido aplicando distintos modelos de diseño instruccional. Éstos han permitido organizar el flujo de trabajo para montar un curso en línea y también han mostrado las etapas que incluye hasta cargar el curso en plataforma o LMS. Cada modelo presenta distintas particularidades, pero en general, con variados nombres y enfoques, cada uno, incluye tres fases determinantes: el diseño pedagógico, el diseño comunicativo y la fase tecnológica o de montaje.

Según Belloch (2013) estos modelos se han fundamentado a lo largo del tiempo, de acuerdo con la teoría de aprendizaje que se asumía en cada momento. En este sentido plantea fases de acuerdo a la década. Algo que llama la atención de esto, es que entre 1980 y 1990 se realizó un cambio de paradigma fuerte, porque ya se empezaba a hablar del estudiante como centro del proceso como un ente activo y se plantean escenarios como la resolución de problemas y la creación de ambientes de aprendizaje para estimular la creatividad y el estímulo de conexiones mentales y relaciones entre pares a través de foros y

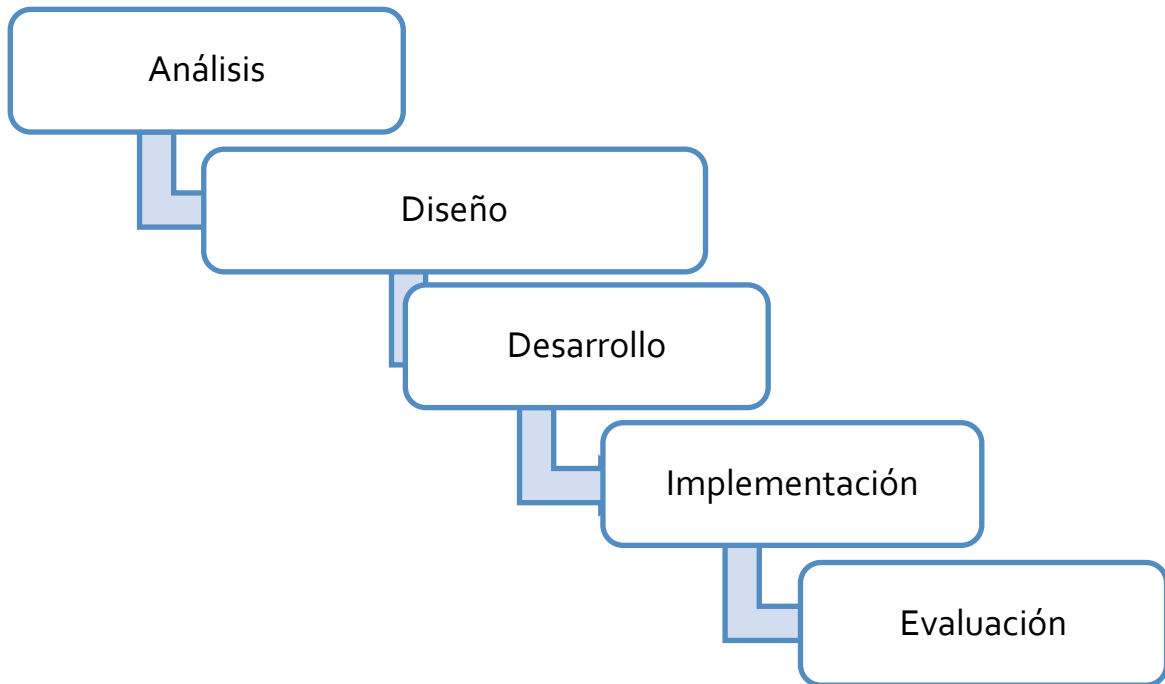
salas virtuales. Se pasó entonces de estructuras lineales al uso de fundamentos constructivistas y de sistemas. En la siguiente tabla podemos ver los modelos de diseño instruccional más destacados de acuerdo con la investigación adelantada por Belloch (2013).

Tabla 17: Modelos de diseño instruccional

Modelo	Principales características
Dick y Carey	Basado en la idea de que existe una relación predecible y fiable entre un estímulo (materiales didácticos) y la respuesta que se produce en un alumno (el aprendizaje de los materiales).
Modelo ASSURE de Heinich y col.	Promueve la participación de los estudiantes. Y o fomenta a través de estrategias activas y cooperativas la participación del estudiante. El modelo ASSURE tiene sus raíces teóricas en el constructivismo
Modelo de Gagne	Presenta un enfoque integrador donde se consideran aspectos de las teorías de estímulos-respuesta y de modelos de procesamiento de información. Gagné considera que deben cumplirse, al menos, diez funciones en la enseñanza para que tenga lugar un verdadero aprendizaje.
Modelo ADDIE	El modelo ADDIE es un proceso de diseño Instruccional interactivo, en donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador instruccional de regreso a cualquiera de las fases previas

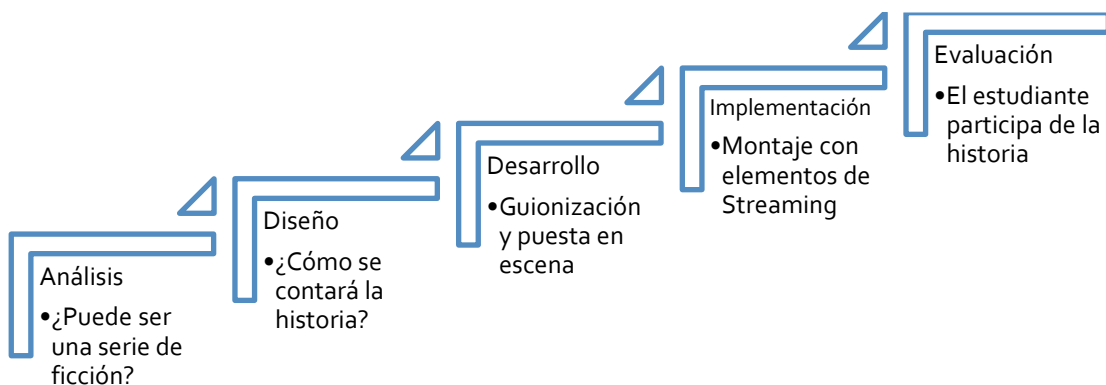
Fuente: Elaboración propia a partir de Belloch (2013)

Tomando como referencia la experiencia de distintos campus virtuales, para implementar esta propuesta se trabajó con el modo Addie. Primero porque se alinea al los objetivos propuestos y segundo porque según la revisión de literatura es el más utilizado para la formulación de ambientes de aprendizaje virtuales interactivos. En la siguiente gráfica podemos ver lo que significa ADDIE.



1.5. Implementación de ADDIE y Edu-entretenimiento

Como se explicó anteriormente se tomó el modelo ADDIE y se acoplaron las herramientas de edu-entretenimiento especialmente en la fase de diseño y desarrollo que abarcan todos los componentes de estructura pedagógica en donde se establecen los resultados de aprendizaje del curso. A esta secuencia se insertaron los componentes de expresión narrativa y de ficción. En la siguiente gráfica se puede observar de qué manera se hace esta conceptualización:



2. El proceso de implementación

Como lo plantea el ciclo ADDIE, lo primero es realizar la fase de **Análisis**. Desde el enfoque del edu-entretenimiento esto incluye no sólo plantear resultados de aprendizaje, sino definir tipos de series y narrativa que acompañará el curso. Para lograrlo es necesario un análisis en detalle del programa o syllabus del curso, los contenidos, sus características y qué tipo de aprendizajes queremos generar en nuestros estudiantes. Aquí es clave que se conceptualice desde el que-hacer pedagógico.

Para esto proponemos las siguientes indicaciones que nos ayudan a entender cómo incorporar edu-entretenimiento a la secuencia didáctica del curso:

- Título de curso: Se propone no usar el nombre de la asignatura, sino un nombrarlo con un nombre llamativo de alta recordación para la serie
- Resultados de aprendizaje: Se propone abordarlo como el argumento central de la historia.
- Número de módulos y títulos: Trabajar el desglose de capítulos e historias centrales y secundarias.
- Actividades de aprendizaje: Se refiere a qué hará el espectador con el contenido. Cómo se involucrará de la historia
- Transferencia a la práctica docente: Cuál es la historia subyacente o caso a resolver en el aula de clase.
- Cuál es el contenido: Hace referencia al tipo de contenido que se espera transformar
- Tipos de contenido: esto significa en qué formatos se contará la historia.

La parte de **Diseño** involucra la producción de todo el material digital que acompaña el curso: videos, guías, manuales, podcast. Para el caso de los MOOC, esta producción esta

centrada en vídeo-lecciones. Estas, dentro del marco de referencia del edu-entretenimiento se concibe como una unidad de comunicación y se estructura a partir de los momentos de la clase: inicio – desarrollo – fin. Se propone tomar dichos segmentos y unificarlos con las estructuras narrativas clásicas: inicio – clímax (nudo) – cierre o desenlace de un cuento o pieza narrativa. Si bien este modelo se puede aplicar a la producción de cualquier tipo de vídeo-lección, contiene una variante específica para cursos enfocados en la formación docente en educación superior, y esta tiene que ver con que se centra en cómo se hará transferencia a la práctica docente. El estudiante – profesor se involucra en la historia decidiendo el devenir de los personajes a partir de la interacción directa con la historia desde una estrategia de aprendizaje.

El siguiente gráfico explica cómo disponer los elementos de la vídeo-lección: inicio, desarrollo y cierre alrededor de premisas de Storytelling. Aspectos que se revisaron en el marco conceptual y que incluye el manejo de metáforas, elementos ficticiales, historias paralelas, humor, puntos de giro dentro de la historia, cierres en punta.

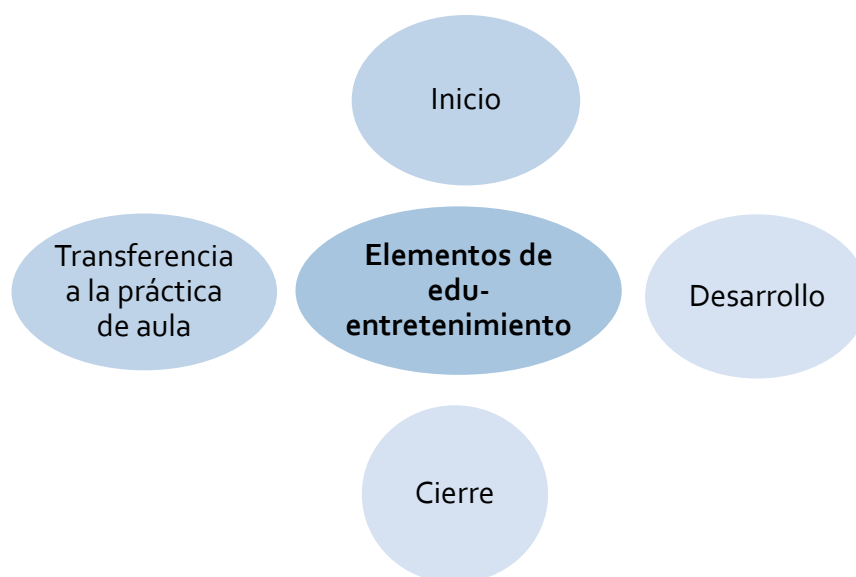


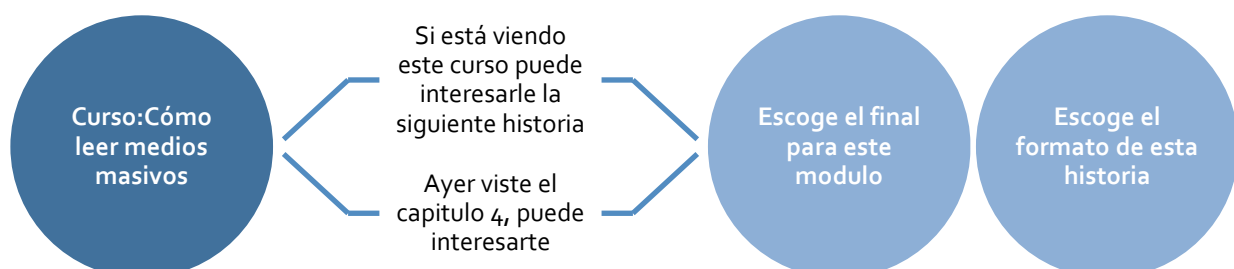
Figura 21. Edu-entretenimiento aplicado a la estructura de una vídeo-lección para la formación docente con el componente de transferencia a la práctica de aula.

Como se mencionó anteriormente en el diseño de la historia prevalece la estrategia pedagógica que dará continuidad a la narración. El estudiante se involucra en toda la estructura aportando caminos para avanzar dentro del cuento (lección). Para esto, la

narración presentará distintas opciones que demarcan juegos de rol, estudios de caso, problemas y retos por resolver y situaciones reales de práctica de aula. Se evidencia que el estudiante se involucra en toda la narración concibiendo la lección como un gran mundo en el que navega como protagonista activo de todo el proceso. Este aspecto permite concebir el ambiente de aprendizaje desde la emoción y la empatía, aspectos básicos mencionados en el marco teórico de este estudio.

La fase de **Desarrollo** involucra la creación de los contenidos. Desde el enfoque del edu-entretenimiento se habla entonces de fase creativa, bocetaje, elaboración de maquetas, guionización, diseño de puestas en escenas, creación de núcleos conflictivos de la historia. Para esto se requiere de equipos interdisciplinarios y contar con creativos de base y con un proceso de desarrollo de ideas como el Design Thinking que trabaja procesos de ideación y sesiones de lluvia de ideas desestructuradas que permitan encontrar núcleos conflictivos para las historias, puntos de giro y finales atractivos. En este punto la sinergia entre los equipos de producción y el docente se hace necesaria, toda vez que el docente es el jefe de contenido y dueño de su asignatura, requiere una alineación entre el lenguaje formal académico y las líneas expresivas que proponen las áreas de producción de cine y de televisión que proponen una estética distinta.

La **Implementación** incluye el montaje en plataforma. Con el enfoque del edu-entretenimiento se plantea un diseño por secciones en donde el estudiante tenga la opción de escoger fragmentos de la historia.



En la **Evaluación** se definen las pruebas y exámenes que servirán para verificar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje. Desde este enfoque si bien se plantean evaluaciones que plantean las plataformas, también entra en juego la interacción del estudiante con la historia. La evaluación debe permitir que el estudiante se involucre y tome decisiones con respecto al hilo narrativo.

2.1. Actividades de aprendizaje dentro del modelo

- **Par ciego:** Se dividen los estudiantes en dos foros virtuales. Sólo el grupo 1 observa el vídeo y luego se arman parejas con grupos de estudiantes. Los participantes del grupo 1 deberán contar lo que vieron en el video y los participantes del grupo 2 podrán responder preguntas en línea con la información que el compañero está proponiendo. Luego de esto, los estudiantes en el grupo 2 podrán ver el vídeo y vuelven a reunirse para completar la guía de preguntas en pareja.
- **Dividir la historia en segmentos:** El video se divide en capítulos o segmentos y durante la visualización podrán responder preguntas, acertijos, juegos y compartir en redes sociales parte de la experiencia:
- **Guías de visualización:** Los estudiantes podrán responder durante el visionado paquete de preguntas de contenido que podrán cruzar con los compañeros realizando instrucción por pares en línea.

2.2. Rol del docente

En el proceso de MOOC o de cualquier ambiente virtual de aprendizaje se pueden presentar distintos roles para el profesor. A continuación se explican:

- **Docente – autor:** En este caso, el docente hace el diseño de los contenidos del curso, pero no necesariamente asume la tutoría y seguimiento de los grupos de estudiantes o participa de foros en línea.
- **Tutor:** No necesariamente se encarga de producir los contenidos del curso. Se centra en moderar los foros en línea y gestionar las interacciones de los estudiantes. Si bien

en los MOOC el aprendizaje es auto-regulado, las plataformas ofrecen espacios de foros para responder inquietudes que pueden avocar en la creación de comunidades sobre la asignatura y generan un sentido de grupo y de compartir conocimiento que entrega muchos beneficios al proceso de enseñanza aprendizaje.

Desde el enfoque del edu-entretenimiento es fundamental el rol del docente en la fase de docente – autor. Es determinante que trabaje de la mano con guionistas, equipos creativos y diseñadores pedagógicos en la transformación de lo contenidos. Para esto se requiere de docentes con la capacidad de imaginar sus temas de manera distinta y que pueda negociar con el equipo interdisciplinario los núcleos de la historia.

2.3. Rol del productor

En la fase de desarrollo de contenidos es fundamental el rol del productor como un catalizador del proceso pedagógico. Se requiere de un equipo productor que no sólo esté centrado en lo estético y visual, sino que también pueda escuchar y comprender las necesidades pedagógicas del contenido con el docente y que pueda mantener los principios del vídeo educativo que maneja las reiteraciones y la parcelación del contenido. Es clave que el equipo pase por una fase de sensibilización y formación en cuanto a principios de aprendizaje con vídeo para que pueda comunicarse de manera efectiva con la parte académica involucrada.

2.4. Tipos de vídeo que se pueden crear con Edu-entretenimiento

Formas tradicionales en un MOOC	Edu-entretenimiento
Imagen de una persona explicando	Mini reportaje o mini documental con voz en off Telenovelas Obra de teatro televisada Talk show
Imagen de la persona mientras los conceptos más relevantes aparecen en la pantalla	Con opción que el espectador escoja fragmentos y decida el curso de la historia
Tipo entrevista	Serie de ficción con capítulos con entregas. Noticiero
Capturas en tablet	Real influencer: el docente haciendo un vídeo con el formato Youtubers

2.5. Guías y formatos

En las siguientes tablas podemos ver la relación entre cada etapa y los elementos de edu-entretención que se trabajaron en el marco teórico.

Tabla 18: Ejemplos para comenzar la vídeo-lección con elementos de edu-entretención

Inicio

Algunas formas de comenzar	Edu-entretención	Anotación
Iniciar con frase de impacto antes del contenido	Contraste	El inicio de la clase se trabaja como el Lead o encabezado de un cuento o relato.
Usar vídeos insertos	Sorpresa	
Iniciar con una pregunta	Presentación hilo de la trama	Debe despertar la curiosidad.
Iniciar con un acertijo para resolver	Presentación de personajes	
Anticipar el contenido con una voz en off		Plantear al estudiante un reto a resolver.
Iniciar con el resumen de la clase anterior		

Tabla 19: Elementos a tener en cuenta para el desarrollo de la vídeo-lección con edu-entretención.

Desarrollo

Algunas formas de desarrollar la vídeo-lección	Edu-entretención	Anotación
Poner ejemplos de la vida cotidiana	Puntos de giro	En el desarrollo se apela al uso de ejemplos de la vida cotidiana de aplicación del concepto explicado.
Giros de humor	Cambios de ritmo	
Enlazar el contenido con hechos de coyuntura y contexto		
Incorporar gráficos con sentido dentro de la narración.		
Insertar fragmentos de vídeo		

Tabla 20. Algunas formas de cerrar la vídeo-lección.

Cierre

Algunas formas de cerrar la vídeo-lección	Edu-entretención	Anotación
Usar compilados y resúmenes de lo visto en la vídeo-lección	Sorpresa	Se espera que el cierre conecte al estudiante con el siguiente capítulo.
Dejar el cierre en punta para la próxima lección a manera de pregunta y/o acertijo	Recordación	
Conectar el cierre con el objetivo de la vídeo-lección.		

Luego de analizar el programa del curso, determinar las líneas narrativas según cada parte de la vídeo-lección y determinar cómo será el inicio, desarrollo y cierre, se pasa al proceso de elaboración de guiones. Tradicionalmente los guiones se trabajan en formatos de dos columnas – una para vídeo y otra para audio – y algunas veces una tercera para comentarios técnicos como el tiempo o material de utilería. Es decir, se propone un nuevo formato de guión para cuando vamos a estructurar vídeo-lecciones con este enfoque.

En la primera casilla se trata de escribir todo lo relacionado con el contenido neto de la vídeo-lección. Es decir: qué voy a contar. Generalmente el texto queda sin ninguna traducción a un lenguaje más sencillo. En la segunda casilla se hace la lluvia de ideas de cómo ese mismo contenido podría expresarse de otra manera, usando las herramientas de entretenimiento. En la tercera casilla se describen las imágenes que apoyarán la explicación del contenido. En la cuarta casilla se explica el objetivo de comunicación de cada apartado de la lección. Se aclara si es la introducción, el desarrollo o el cierre.

Tabla 21. Formato para estructurar los guiones

Contenido de la clase	¿Se puede contar de otra manera? ¿Cuál es la historia que subyace?	Imagen	Objetivo de comunicación de esta sección
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------	------------------------------------------

Para el uso del modelo en casos se plantea el siguiente formato para lograr organizar los temas alrededor de la práctica de aula. En la tabla se especifican cómo se relaciona con lo que queremos lograr en la formación.

Tabla 22. Video casos. Transferencia a la práctica docente

Vídeo casos. Transferencia a la práctica docente

Propuesta	Secuencia en la que el contenido del curso es contado en una historia de ficción con relación al quehacer del docente.
Concepto que se relaciona	Propósito: Ilustrar aplicaciones.
Preguntas orientadoras	¿Cuál es la aplicación en el rol del docente? ¿Qué pasos debe llevar a cabo el profesor para la aplicación del concepto en contextos reales?

Formatos para planeación de las vídeo – lecciones.

Fases	Duración	Actividad a desarrollar	Herramientas de Edu-entretenimiento
INICIO <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo iniciarás la clase? • ¿Qué harás para formular el resultado de aprendizaje de la clase? 			
DESARROLLO <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tipo de aprendizaje sucederá en la clase? • ¿Qué harás como facilitador durante la clase? • ¿Qué harán tus estudiantes durante la clase? 			
CIERRE <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué harás para dar por terminada la clase? • ¿Qué estrategias usaras para verificar el logro del resultado de aprendizaje de la clase? 			

2.7. Principios clave del modelo

- El curso es una serie de entregas, tipo serie de ficción que se relaciona con todo el ambiente de aprendizaje mediante retos narrativos en donde el estudiante se involucra en la historia desde su práctica de aula.
- La vídeo-lección es una pieza comunicativa que debe ser narrada.
- Los recursos gráficos deben acompañar el discurso.
- Vídeo-lección sin emoción no cuenta.
- El estudiante debe sentir que se encuentra en una plataforma de vídeo-streaming y no de cursos. Aquí debe conectar con otros conceptos que ha visto.

2.6. Recomendaciones para aplicar el modelo

- ✓ Este proceso requiere de equipos interdisciplinarios, en donde el componente creativo prima y acompaña los elementos de cada temática.
- ✓ No se recomienda que el docente asuma solo este rediseño de curso, requiere apoyo comunicacional y logístico.
- ✓ Se requieren LMS que se puedan modificar de manera sencilla, sin largos procesos de edición, ya que el formato necesita que el ambiente no parezca un curso, sino una plataforma de TV por streaming.

2.8. Uso de redes sociales en el modelo

Uno de los elementos que más puede potenciar la teoría de la presencia social en los cursos es sin duda el uso de redes sociales como puntos de enlace con la historia que plantea cada curso. Se plantea que el MOOC mantenga comunidades de práctica interactuando en redes sociales para permitir que se conviertan en poblaciones activas que alimentan la historia y la enriquecen. Las redes como Instagram incentivan la continuidad narrativa a partir de fotografías y desafíos y twitter también presenta el reto de microrelatos y secuencia que despiertan la curiosidad y la capacidad de síntesis.

2.9. Indicadores para evaluar el modelo

CRITERIOS		
Resultado de aprendizaje		
Coherencia pedagógica		Coherencia narrativa
Fases	Inicio <ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentación del resultado de aprendizaje</i> • <i>Focalización del interés</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conexión de ideas</i> • <i>Focalización del interés</i> • <i>Líneas expresivas</i> • <i>Lenguaje</i> • <i>Creatividad</i> • <i>Uso de metáforas visuales</i>
	Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> • <i>Construcción colaborativa.</i> • <i>Verificación de la comprensión</i> • <i>Conexión de ideas</i> • <i>Aplicación de conocimiento</i> 	

	Cierre <ul style="list-style-type: none"> • <i>Resumen de ideas.</i> • <i>Consolidación de estructuras conceptuales</i> • <i>Verificación del logro del resultado de aprendizaje</i> 	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: elaboración propia a partir de formatos de investigación de aula CEDU (2019)

2.10. Guía para valorar la experiencia de implementación

Aspectos
Nombre de la asignatura:
Descripción general de la asignatura:
Nombre de la experiencia de implementación (Título):
Palabras claves:
Idea central u objetivo de la experiencia:
Recursos empleados:
Descripción detallada de la experiencia educativa:
Logros alcanzados:
Principales aportes al proceso de enseñanza-aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> • <i>¿En qué medida ésta experiencia le ayudó a ser mejor docente?</i> • <i>¿En qué medida su experticia disciplinar le ayudó a mejorar el aprendizaje de los estudiantes?</i> • <i>¿En qué medida ésta experiencia le ayudó a configurar un ambiente más agradable para el aprendizaje?</i> • <i>¿En qué medida modificó usted su forma habitual de evaluar el aprendizaje en la asignatura?</i>
Inconvenientes, obstáculos o dificultades durante el proceso:
Conclusiones y Recomendaciones:

Fuente: elaboración propia a partir de formatos de investigación de aula CEDU (2019)

IV. CONCLUSIONES

1. Conclusiones

Una vez realizado el análisis de los datos se puede comprobar de qué manera éstos indicaban el logro de cada uno de los objetivos. En este sentido, se relacionan a continuación, las conclusiones que se han deducido contrastando cada uno de los objetivos con los resultados de cada fase:

El primer objetivo de este trabajo de investigación se ha centrado en el diseño de un modelo de producción de vídeo-lecciones basado en el Edu-entretenimiento para la formación pedagógica a través de MOOC. Se realizó una propuesta que está sustentada en los principios de diseño instruccional en varias etapas desde la pre-producción, producción y post-producción de vídeo-lecciones tomando a estas piezas audiovisuales como una unidad de comunicación en donde se pueden juntar elementos de storytelling para estructura la narrativa al interior de las vídeo-lecciones. El modelo ofrece perspectivas para la producción de guiones de fácil manejo por parte de docentes y diseñadores instruccionales de cursos e incluye la incorporación de elementos creativos y que buscan alimentar la producción de ambientes virtuales enriquecidos y dinámicos.

La propuesta incluye formatos de valoración de la experiencia de implementación y el detalle de los roles de los equipos interdisciplinarios que participan dentro del diseño instruccional de este tipo de cursos. Es así como partiendo del modelo ADDIE se hacen las propuestas de uso de edu-entretenimiento y se plantean los ejemplos de cómo el modelo se interviene con estas herramientas. Para lograr esto es necesario tomar riesgos dentro de todo el esquema de planeación de clase y dentro de las principales conclusiones está la pregunta por la innovación pedagógica y sus retos. Los procesos de innovación como éste, requiere de equipos de trabajo dispuestos al cambio y al error. Generalmente en educación los cambios son más lentos que en la industria, no sólo porque se trata de procesos de transformación humana, sino también porque se mantienen esquemas rígidos para tomar

decisiones y no se flexibilizan los espacios para lograr cambios a estructuras, sistemas y paradigmas. La innovación pedagógica requiere nichos, plazos, entusiasmo y una visión sobre el aprendizaje distinta que involucre la tecnología como un medio potente y no como un fin.

Es clave pensar la estructura de los MOOC con edu-entretenimiento como un espacio de televisión vía streaming tipo Netflix con lógicas intuitivas de navegación a partir del climax de las historias. Las rutinas de usuario que presentan estas plataformas son, sin duda, ejemplos a seguir para la incorporación de elementos comerciales en secuencias didácticas. Se puede lograr un equilibrio en la narrativa audiovisual vs las competencias que un curso quiere desarrollar. Se pueden construir este tipo de narrativa tomando elementos de series famosas como la Casa de Papel o House of Cards o Juego de Tronos, por mencionar a algunas, que mantienen a cientos de personas conectadas a una historia y que la siguen, muchas veces, desde un ordenador.

En el modelo se aplican los principios de la narración audiovisual y cómo pueden incorporarse a los procesos del diseño instruccional de cursos. De igual manera, se establecen rutinas de producción e ideas para la implementación y puesta en marcha del modelo. El edu-entretenimiento entrega potentes herramientas para dotar de significados las narraciones de las clases, así como patrones de producción que acercan más a la audiencia a los mensajes. Se plantea que este tipo de herramientas puede ayudar a que las plataformas de cursos MOOC estén más inclinadas a convertirse en video streaming educativo en donde la experiencia de usuario sea más parecida al consumo de series de ficción.

Una de las grandes preguntas que surge es cómo usar el edu-entretenimiento en espacios formales educativos, también como incorporar todos los ciclos y formatos creativos que propone a sistemas con docentes y tutores y con resultados de aprendizaje enmarcados en términos de competencia y logro. El reto no es fácil porque implica salir de las lógicas de trabajo comunitario a sistemas estructurales en donde lo más complejo puede ser la visión de cambio que muchas veces está estancada o responde a lógicas tradicionales.

¿Es decir el E-E podría moverse de social y comunitario para pasar a plataformas LMS y sistemas educativos cerrados?

Los formatos de E-E tienen un record de éxito en espacios de marketing televisivo muy grande y son altamente valorados en grupos sociales. Pueden llegar a ser masivos y en muchos casos no están cerrados a LMS, tampoco gestionan objetos virtuales de aprendizaje, de manera tradicional. Los materiales generalmente obedecen a manuales y guías que acompañan el trabajo de campo y muchas veces estos recursos son elaborados por la misma comunidad que es beneficiaria del proyecto. No existe la figura de tutor y no cuentan con actividades de aprendizaje específicas, ni evaluaciones para obtener notas o certificados o logros de curso.

En este mismo sentido, los procesos de evaluación del aprendizaje están centrados en ver cambios en la población que se interviene y o específicamente a verificar el cumplimiento de resultados de aprendizaje asociados a un contenido específico. Para este caso, las herramientas de E- E serían aplicadas a la estructura narrativa y a la vinculación de redes para unir a la audiencia y de esta manera también diseñar nuevos formatos para evaluar. La evaluación en E-E es entendida como un proceso de medición de efectos y de impacto en las comunidades en donde se realizan las intervenciones sociales desde un punto de vista actitudinal, por lo que esta propuesta exige el reto de replantear el tipo de medición de los aprendizajes que se busca evidenciar. Sus participantes pueden hacer parte de transformaciones y prepararse para agenciar cambios en su radio de acción.

De igual manera, el modelo plantea el trabajo con redes sociales, que como se ha mencionado, es un excelente escenario para trabajar el concepto de audiencia activa. De este modo, dentro de la conversación social atribuida a estas plataformas, crecen prácticas simuladas, entre pares que denotan una construcción social del conocimiento y que no necesariamente es líneal. Puede dar saltos en el tiempo y es anacrónico. Es básicamente una característica de estos cursos y es la flexibilidad para escoger módulos y contenidos y para el caso del modelo que aquí se plantea, se escogen también secuencias narrativas y de contexto frente a las historias.

La importancia de este estudio radica en la necesidad de revisar los modelos didácticos de las innovaciones proponiendo alternativas que nos permitan experimentar con opciones distintas y que nos separen de la lógica de la educación virtual como repositorio de contenidos en línea. No podemos repetir esquemas tradicionales cuando de lo que se trata es de proponer cambios significativos en la manera en que hoy se enseña y se aprende. Los

cursos dirigidos a la formación docente exigen mucho más trabajo en términos de innovación si de lo que se trata es de proponer cambios en las prácticas de aula y se requiere modelar todo lo que se va a enseñar a docentes. En este tipo de contenido se evidencia la ausencia de estrategias que puedan ser transferibles al aula de clase desde la perspectiva de la construcción de ambientes de aprendizaje y no desde la transmisión de contenidos.

De igual manera, en este tipo de experiencias la participación de la comunidad educativa es distinta porque el docente trabaja con un equipo interdisciplinar que incluye la producción de vídeo y aspectos técnicos. El docente debe negociar los significados de su disciplina para transformarlo a lenguajes más sencillos en medio de metáforas visuales y esta resignificación implica el sacrificio de posturas, pero supone la incorporación de elementos innovadores que pueden aportar a la comprensión del tema de una manera sencilla. Debe dividir su clase en una historia que cause un impacto en pocos minutos y que además permita cumplir con resultados de aprendizaje. Es por esto, que se requiere de un cuerpo docente dispuesto a innovar, a dialogar y a explorar nuevas posibilidades narrativas para su curso.

En cuanto a los objetivos:

1. Identificar y clasificar los MOOC de la plataforma Miríada X, dirigidos a la formación pedagógica de docentes de Educación Superior, para posteriormente seleccionar cursos cuyo contenido principal esté en formato vídeo-lecciones.
2. Analizar las vídeo-lecciones de cursos masivos en línea (MOOC) enfocados en la formación pedagógica de docentes en Educación Superior publicados en la plataforma Miríada X.
3. Identificar la pertinencia didáctica de las vídeo-lecciones analizadas de los MOOC para la formación pedagógica de docentes de educación superior seleccionados.

Se identificaron 3 cursos para el análisis durante la ventana de observación escogida para el caso y en total se trabajó con 104 vídeo-lecciones contenidas en los cursos de formación pedagógica seleccionados. De esta identificación se pudo concluir que los cursos están estandarizados y no muestran mayores diferencias en su diseño instruccional para lograr diferenciar uno de otro, en cuanto al componente pedagógico que intentan sustentar.

El análisis se realizó en dos momentos, uno a través de un instrumento validado por expertos y otro a través de análisis del contenido de las vídeo-lecciones mediante la metodología de cronología. De igual manera, se logró establecer que los cursos dirigidos a docentes de educación superior, en este caso, no varían de otros dirigidos a otros destinatarios en cuanto a establecer propuestas sólidas de transferencia a la práctica de aula. Se logró identificar que, si bien las vídeo-lecciones cumplen con el objetivo de informar sobre un tema, no están alineadas con los resultados de aprendizaje de cada curso y se pudo evidenciar ausencia de elementos didácticos que faciliten el aprendizaje.

Se puede concluir que los hallazgos demostraron que las vídeo-lecciones aún están enfocadas en formatos tradicionales de transmisión de información. También que se requieren diseños contextualizados para lograr producir vídeo-lecciones que respondan a los nuevos lenguajes audiovisuales e impacten el cumplimiento de resultados de aprendizaje, especialmente si están enfocados en la formación docente. Todos los cursos no pueden narrarse igual porque responden a intenciones y a resultados de aprendizaje diferentes. Sin embargo, la lógica de estandarizar puede deberse a los costos de producción de vídeo, ya que suelen ser muy elevados. Lo más fácil es grabar profesores con un fondo blanco o verde y agregar gráficos en edición. En la práctica resultan formatos fáciles y baratos en comparación a plantearse una producción distintiva para cada curso. Existen alternativas de co-producción con otras universidades, incluir en los proyectos estudiantes de cine, diseño y televisión de las mismas universidades y pensar en producir menos cursos con mayor calidad en cuanto a diseño instruccional y visual que muchos que son estándar. Para el caso de los guiones se pueden organizar comunidades de práctica para sesiones de creatividad, elaboración de escaletas, historias y segmentaciones narrativas. Las comunidades de práctica docentes ayudan al reconocimiento de potenciales ideas entre pares y permiten potenciar los objetivos de manera interdisciplinaria entre facultades que no son de la misma disciplina.

El enfoque transmisionista encontrado supone el reto de generar nuevas lógicas dentro del diseño instruccional de cursos y que, por parte del docente, se incorporen prácticas para desaprender modelos tradicionales centrados en el discurso. Es interesante reconocer que, si bien los MOOC se venden como un formato novedoso, al interior se replican y multiplican prácticas de repetición de contenidos y con bajo nivel de sorpresa y creatividad.

Esto en parte puede deberse a la lógica del origen de la educación a distancia centrado en cartas y en textos y a la dificultad de llevar formatos textuales a los virtuales. Lo que se ha hecho hasta ahora es replicar lo conocido y mantener un flujo de producción que no altere mucho los sistemas educativos formales, precisamente por todo implican los cambios. Sin embargo, la apuesta por lo viejo conocido nos lleva a preguntarnos por la calidad de los aprendizajes y de la necesidad de dar un vuelco a lo que conocemos como educación virtual y arriesgar por formatos que responden a escenarios del mundo digital.

Si bien los docentes son ordenados en la presentación del contenido, no se evidencian cambios de tono, formato o puntos de giro en la narración que permitan mantener la atención de quien sigue la vídeo-lección. Con relación al punto de si se plantean ejemplos o se sitúa al estudiante desde un punto práctico – real donde aplicar los contenidos, se evidencia una ausencia de situaciones modelo, lo que dificulta la comprensión de los temas. Se concluye que los cursos estudiados requieren un énfasis en la transferencia a la práctica de aula, ya que deberían modelar nuevas estrategias y perspectivas de enseñanza. Esto implica una alta complejidad para los cursos, ya que plantea un rediseño de la manera en cómo se enseña y se aprende en entornos virtuales.

Conclusions

Once the data analysis is made, it can be verified how the achievement of each of the objectives is reached. In this sense, below are shown the conclusions deduced by contrasting each objective with each phase' results:

The first objective of this research work is to design a production model for faculty development video-lectures based on Edu-Entertainment through MOOC. A proposal was made based on the principles of instructional design in several stages from the pre-production, production and post-production of video-lectures, taking these audiovisual pieces as a communication unit where storytelling elements can be put together to structure the narrative within the video-lectures. The model offers perspectives for the production of easy-to-use scripts by teachers and instructional course designers, and it includes the incorporation of creative elements that seek to feed the production of enriched and dynamic virtual environments.

The proposal includes form Once the data analysis is made, it can be verified how the achievement of each of the objectives is reached. In this sense, below are shown the conclusions deduced by contrasting each objective with each phase' results:

The first objective of this research work is to design a production model for faculty development video-lectures based on Edu-Entertainment through MOOC. A proposal was made based on the principles of instructional design in several stages from the pre-production, production and post-production of video-lectures, taking these audiovisual pieces as a communication unit where storytelling elements can be put together to structure the narrative within the video-lectures. The model offers perspectives for the production of easy-to-use scripts by teachers and instructional course designers, and it includes the incorporation of creative elements that seek to feed the production of enriched and dynamic virtual environments.

The proposal includes formats for evaluating the implementation experience and the detail of the roles of interdisciplinary teams that participate in the instructional design of this type of course. Based on the ADDIE model, this is how proposals for the use of Edu-Entertainment are made. Examples of how the model intervenes with these tools are also presented. To achieve this it is necessary to take risks throughout the class-planning scheme; within the main conclusions of this is a question about pedagogical innovation and its challenges. Innovation processes like this, requires work teams willing to change and err. Generally, in Education, the changes are slower than in the industry, not only because they are processes of human transformation, but also because rigid schemes for decision-making are maintained, and the spaces to make changes to structures, systems and paradigms are not flexible. Pedagogical innovation requires niches, deadlines, enthusiasm and a different vision of learning that involves technology as a powerful means and not as an end.

It is key to think about the MOOC structure with Edu-Entertainment as a television space via streaming like Netflix, with intuitive navigation logics based on the climax of the stories. Undoubtedly, the user routines presented by these platforms are examples to follow for the incorporation of commercial elements in didactic sequences. A balance can be achieved in the audiovisual narrative vs. the skills that a course wants to develop. You can build this type of narrative by taking elements from famous series such as *La Casa de Papel*, *House of Cards* or *Game of Thrones*, to name a few, that keep hundreds of people connected to a story and who follow it many times from a computer.

The model applies the principles of audiovisual narration and how they can be incorporated into the instructional design processes of courses. Similarly, production routines and ideas for the model implementation and development are established. Edu-Entertainment delivers powerful tools to give meaning to class stories, as well as production patterns that bring the audience closer to the messages. It is proposed that this type of tools can help MOOC platforms be more inclined to become educational video streaming, where the user experience is more similar to the consumption of fiction series.

One of the big questions that arises is how to use Edu-Entertainment in formal educational spaces, as well as how to incorporate all its creative cycles and formats to systems with teachers and tutors and with learning results framed in terms of competence and achievement. The challenge is not easy because it implies leaving the logics of community work to structural systems, where the most complex may be the change of vision, that is often stagnant or responds to traditional logics.

In other words, could the E-E move from social and community spaces to LMS platforms and closed educational systems?

E-E formats have a success record in very large television marketing spaces and are highly valued in social groups. They can become massive and, in many cases, it is not limited to LMS, nor do they manage virtual learning objects in a traditional way. Generally, the materials obey to manuals and guides that accompany the fieldwork and, often, the beneficiary community of the project prepares these resources. The mentor figure does not exist and they do not have specific learning activities, nor evaluations to obtain grades or certificates or course achievements.

In this same sense, the learning assessment processes are focused on seeing changes in the population involved and/or specifically verifying the fulfillment of learning results associated with a specific content. For this case, the E-E tools would be applied to the narrative structure and to the linking of networks to unite the audience and, consequently, design new formats to assess too. The assessment in E-E is understood as a process of measuring effects and impact in the communities where social interventions are carried out from an attitudinal point of view, so this proposal demands the challenge of rethinking the type of learning measurement that is sought to be evidenced. Its participants can take part in transformations and prepare to organize changes in their range of action.

Similarly, the model poses the work with social networks, which as mentioned, are an excellent scenario to work the concept of active audience. Thus, within the social conversation attributed to these platforms, simulated practices grow among peers that denote a social construction of knowledge and that is not necessarily linear. It can jump in time and it is anachronistic. One characteristic of these courses is the flexibility to choose modules and contents and, in the case of the model presented here, narrative and context sequences are also chosen regarding the stories.

The importance of this study lies in the need to review the didactic models of innovations by proposing alternatives that allow us to experiment with different options and that separate us from the logic of virtual education as a repository of online content. We cannot repeat traditional schemes when this is about proposing significant changes in the way it is currently learned and taught. Faculty development courses require much more work in terms of innovation if it seeks to promote changes in classroom practices. It becomes necessary to model everything that is going to be taught to teachers. This type of content shows the absence of strategies that can be transferable to the classroom from the perspective of building learning environments, and not from the transmission of content.

Similarly, in this type of experience the participation of the educational community is different because the teacher works with an interdisciplinary team that includes video production and

technical aspects. Similarly, the teacher must negotiate the meanings of his discipline to transform it into simpler languages in the midst of visual metaphors. This resignification implies the sacrifice of positions, but involves the incorporation of innovative elements that can contribute to the understanding of the subject in a simple way.

The teacher must divide his class into a story that causes an impact in a few minutes and allows the achievement of learning outcomes. This is why a teaching staff is required to innovate, dialogue and explore new narrative possibilities for its course.

Regarding the following objectives:

1. To identify and classify the MOOC of the Miríada X platform, aimed teacher's faculty development in Higher Education, to subsequently select courses whose main content is in video-lecture format.
2. To analyze the video-lectures of Massive Open Online Courses (MOOC) published on the Miríada X platform, which are focused on teacher's faculty development in Higher Education.
3. To identify the didactic relevance of the analyzed MOOC video-lectures for teacher's faculty development in Higher Education.

Three courses for the analysis were identified during the observation window chosen for the case. In total, we worked with 104 video lessons contained in the selected faculty development courses. From this identification it could be concluded that the courses are standardized and do not show major differences in their instructional design to differentiate one from the other, in terms of the pedagogical component they are trying to support.

The analysis was carried out in two moments: One through an instrument validated by experts and, the other through content analysis of the video-lectures using the chronology methodology. Similarly, it was established that, in this case, courses aimed at teachers of Higher Education do not vary from others aimed at other recipients, in terms of implementation of solid proposals for transfer to classroom practice. It was possible to identify that, although the video-lectures meet the objective of informing on a subject, they are not aligned with the learning results of each course and it was possible to demonstrate the absence of didactic elements that facilitate learning.

The findings showed that video-lectures are still focused on traditional formats of information transmission. In addition, contextualized designs are required to produce video-lectures that respond to new audiovisual languages and impact the achievement of learning outcomes, especially if they

are focused on faculty development. Not all courses can be told the same because they respond to different intentions and learning outcomes.

However, the logic of standardization may be due to video production costs, since they are usually very high. The easiest thing is to record teachers with a white or green background and add graphics in editing. In practice they are easy and inexpensive compared to pose a distinctive production for each course formats. There are alternatives of co-production with other universities: to include in the projects cinema, design and television students of the same universities, and think about producing fewer courses with higher quality in terms of instructional and visual design. In the case of the scripts, communities of practice can be organized for creativity sessions, elaboration of ladders, stories and narrative segmentations. Faculty communities of practice help the recognition of potential ideas among peers and allow to enhance the objectives in an interdisciplinary way between teachers that are not of the same discipline.

The transmission approach found is the challenge of generating new logic within the instructional design of courses. Likewise, the teacher's challenge is to incorporate practices to unlearn traditional models focused on discourse. It is interesting to recognize that, although MOOC are sold as a novel format, in the inside they replicate and multiply practices of content repetition and with a low level of surprise and creativity. This may partly be due to the logic of the origin of distance education centered on letters and texts and the difficulty of bringing textual formats to virtual ones. What has been done so far is to replicate what is known and maintain a flow of production that does not alter formal education systems very much, especially because they imply changes. However, the commitment to the old known leads us to ask about the quality of learning, and the need to turn around what we know as virtual education to risk formats that respond to digital world scenarios.

Although teachers are ordered in the content presentation, there are no changes in tone, format or pivot points in the narration to allow the attention of those who follow the video-lecture. Regarding the point of whether examples are mentioned by the teacher, or students are placed from a practical-real point where to apply the contents, there is an absence of model situations, which makes it difficult to understand the issues. It is concluded that the courses studied require an emphasis on the transfer to classroom practice, since they should model new teaching strategies and perspectives. This implies a high complexity for the courses, since it poses a redesign of the way in which it is taught and learned in virtual environments.

2. Limitaciones y futuras líneas de investigación

Los hallazgos de esta investigación no deben generalizarse. Los resultados a los que se ha llegado permiten abrir nuevos retos y posibilidades, sin embargo, por ser un tema de estudio en constante cambio, hay algunas particularidades que conlleva a limitaciones.

La primera limitación a mencionar es que el diseño del modelo planteado aún está en experimentación y se requiere de un proceso de comprobación o validación de toda la secuencia que presenta, lo cual puede ser un punto interesante de observar en investigaciones futuras.

Sobre los cursos analizados, la dificultad se centró en que algunos cursos no se encontraban disponible en la ventana de observación lo que impidió analizar un cuerpo más grande de vídeos. De igual manera, en la plataforma seleccionada, los cursos dirigidos a docentes de Educación Superior no son explícitos para esta población, por lo que se dificulta encontrar la relación entre resultados de aprendizaje y la audiencia. Otra limitante, tiene que ver con los pocos estudios cualitativos sobre la vídeo-lección y su impacto en el aprendizaje.

De igual manera, otra restricción del estudio es la ausencia de modelos relacionados que permitan co-evaluar su aplicación en contexto, sin embargo, esto abre nuevas perspectivas de trabajo sobre su implementación con casos experimentales.

Luego de esta tesis se abren otras perspectivas de análisis futuro que incluyen la aplicación del modelo en cursos MOOC para la formación docente evaluando el diseño

instruccional y el impacto del uso de herramientas de edu-entretenimiento. De igual manera, se pueden realizar estudios relacionando los resultados de aprendizaje del curso con lo que perciben los estudiantes sobre su proceso y la transferencia al aula de clase. Otra perspectiva es trabajar con centros de desarrollo docente en educación superior para diseñar cursos con elementos de edu-entretenimiento y contar con esta población para estudios posteriores. También se abren nuevas líneas de investigación sobre los diseños instruccionales de vídeos educativos para ambientes virtuales tomando como referencia los elementos audiovisuales del storytelling.

V. REFERENCIAS

Referencias

- Aarabi, P., Norouzi, N., Wu, J., & Spears, M. (2016). 7 surprising lessons learned from teaching iOS programming to 30,000+ MOOC students. *2016 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*. IEEE, Eire, PA, USA. <http://dx.doi.org/10.1109/FIE.2016.7757448>.
- Accino, J. & Cebrian, M. (2008). La plataforma es la red: aprendizaje centrado en el usuario y arquitecturas centradas en la identidad. *Enfoques*, 84, 37-47. <https://bit.ly/2IEAyKP>.
- Adamopoulos, P. (2013). What Makes a Great MOOC? An Interdisciplinary Analysis of Student Retention in Online Courses. *Thirty Fourth International Conference on Information Systems*. Association for Information Systems, Milan, Italia.
- Adell, J. & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿Pedagogías emergentes? En, J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez. *Tendencias emergentes en educación con TIC*. (pp. 13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Aguaded, I. & Medina-Salguero, R. (2015). Criterios de calidad para la valoración y gestión de MOOC. *Revista Iberoamericana de educación a distancia*, 18(2), 119-143. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.18.2.13579>.
- Aguaded, I., Vázquez-Cano, E., & Sevillano-García, M. (2013). MOOCs, ¿Turbocapitalismo de redes o altruismo educativo? Hacia un modelo más sostenible. En, Scopeo. *Scopeo Informe No2. MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. (pp. 74-90). Salamanca: Universidad de Salamanca. <https://bit.ly/LrrkDG>.
- Aguado, J. (2017). ¿Pueden los MOOC favorecer el aprendizaje, disminuyendo las tasas de abandono universitario? *Ried-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(1), 125-143. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.1.16684>
- Agut, S., Grandío, A., & Lozano, F. (2011). Presencia social en entornos virtuales de aprendizaje: Adaptación al español de la Networked Minds Social Presence Measure. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(2), 279-288. <https://bit.ly/2KB95hC>

-
- Alfonso, I. R. (2003). La educación a distancia. *Acimed*, 11(1), 1-23. <https://bit.ly/2JoYNkG>.
- Allen, K. (2015). ¿Que muestra el último estudio sobre los MOOC's? *Revista de Educación virtual*. <https://bit.ly/1GrPIQO>.
- Alsina, J., Comalat, M., Félez, B., Giné, N., Gros, B., Imbernón, F., Lleixá T., & Parcerisa, A. (2007). *Materiales para la docencia universitaria: orientaciones para elaborarlos y mejorarlos*. Barcelona: Editorial Octaedro.
- Álvarez, J. (2009). La motivación en el aula. *Temas para la educación*, 4, en línea. <https://bit.ly/2KaHJzN>.
- Ambrose, S., Bridges, M., Di Pietro, M., Lovett, M., Norman, M., & Mayer, R. (2010). How Learning Works. 7 research-based principles for smart teaching. *Books Reviews*, 5(2), 106-115. <https://bit.ly/2ZhNsHt>
- Anderson, C. (2016). *El Secreto de una gran charla Ted* [Archivo de video]. <https://bit.ly/2tGyHk5>.
- Anderson, T. & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97. <http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.890>.
- Angelo, T. & Cross, P. (1993). *Teachers Goals Inventory*. <https://bit.ly/2NduCMm>.
- Aparici, R. (1997). *La revolución de los medios audiovisuales*. Madrid: Editorial de la Torre.
- Aranzandi, P. & Capdevila, R. (2011). Open Course Ware, recursos compartidos y conocimiento distribuido. *La Cuestión Universitaria*, 7, 126-133. <https://bit.ly/2NdwdBV>.
- Aranzandi, P. & Capdevila, R. (2014). Los cursos online masivos y abiertos: ¿oportunidad o amenaza para las universidades iberoamericanas? *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(1), 69-82. <https://bit.ly/1FdnsvC>.
- Arango-Forero, G., Roncallo-Dow, S., & Uribe-Jongbloed, E. (2016). Rethinking Convergence: A New Word to Describe an Old Idea. En, A. Lugmayr y C. Dal Zotto. *Media Convergence Handbook – Vol. 1. Journalism, Broadcasting, and Social Media*

- Aspects of Convergence*. (pp. 17-28). Berlin: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-54484-2_2.
- Area, M. (2000). ¿Qué aporta internet al cambio pedagógico en la educación superior? En R. Pérez (Coord). *Redes multimedia y diseños virtuales. Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación*. (pp. 128-135).
- Armstrong, L. (2012). Coursera and MITx: Sustaining or disruptive? *Changing Higher Education*. Recuperado de <https://bit.ly/2KpgiWj>.
- Armstrong, L. (2014). 2013 the year of ups and downs for the MOOCs. *Changing Higher Education*. Recuperado de <https://bit.ly/2LiKU4P>.
- Atapattu, T. & Falkner, K. (2017). Discourse Analysis to improve the effective engagement of MOOC videos. *LAK'17 Proceedings of the Seventh International Learning Analytics & Knowledge Conference*. Lak, Vancouver. <http://dx.doi.org/10.1145/3027385.3029470>.
- Avella, E. (2015). ¿Se están rajando las universidades latinoamericanas? *Cerosetenta*. <https://bit.ly/2tHxMzO>.
- Ávila, P. (2013). *Educación a Distancia y edu-comunicación*. En, M. Moreno Castañeda (coord.). *Veinte visiones de la educación a distancia*. (pp. 233-246). Guadalajara: Universidad de Guadalajara. <https://bit.ly/2LptkMu>.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas. <https://bit.ly/2lvb3ok>
- Bain, k. (2007). Lo que hacen los mejores profesores de universidad. (Óscar Barberà, trad.) Barcelona: Publicaciones de la Universidad de Valencia. (Trabajo original publicado en 2004). <https://bit.ly/2XDWjCY>
- Bandura, A. (1971). *Social Learning Theory*. New York: General Learning Press.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148. <https://bit.ly/1UFoc6y>.
- Bandura, A. (2004). Social cognitive theory for personal and social change by enabling media. En, A. Sigal, M.J. Cody, E.M. Rogers y M. Sabido (Eds.). *LEA's communication series*.

-
- Entertainment-education and social change: History, research, and practice.* (pp. 75-96). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers. <https://bit.ly/2wHvIJI>.
- Barberà, E., Badia, A. y Mominó, J. (2001). *La incógnita de la educación a distancia*. Barcelona: ICE, Universitat de Barcelona.
- Barkley, E. (2012). Student engagement techniques. A handbook for College Faculty. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(1), 155-157. <https://bit.ly/2WuXurG>
- Barr, R. & Tagg, J. (2000). *De la Enseñanza al aprendizaje. Un nuevo paradigma para la educación del pregrado*. México: Anuies. Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior.
- Barrios, M., Arroyave, J., & Cabrera, L. (2017). El Cambio de Paradigma en la Cobertura Informativa de la Gestión de Riesgo de Desastres. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, (136), 129-144. <https://bit.ly/2WO6K9P>.
- Bartholet, J. (2013). Hype and hope. *Scientific American Magazine*, 309(2), 53-61. <http://dx.doi.org/10.1038/scientificamericano813-53>.
- Bartolomé, A. (2004). Blended Learning, Conceptos Básicos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, 7 -20. <https://bit.ly/2NlxhBD>.
- Bartolomé, A. (2013). Qué se puede esperar de los MOOC. *Comunicación y Pedagogía*, 269-270, 49-55. Recuperado de <http://goo.gl/VhG7zs>.
- Bartolomé, A. & Steffens, K. (2015). ¿Son los MOOC una alternativa de aprendizaje? *Comunicar. Revista Científica de Educación y Comunicación*, (44), 91-99. <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-10>.
- Bates, A. W. (1999). *La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia*. México: Trillas. <https://bit.ly/31k3XnU>
- Bauman, Z. (2013). *Sobre la educación en un mundo líquido. Conversaciones con Ricardo Mazzeo*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Bell, F. (2011). Connectivism: Its place in theory-informed research and innovation in technology-enabled learning. *International Review of Research in Open and Distance*

Learning, 12 (3), 98–118. <https://bit.ly/2WoqdcC>

- Beltrán, C. H. & Vega, J. (2012). Aprendizajes sobre la evaluación del diálogo y el debate en estrategias de comunicación y cambio social. El caso de la estrategia de eduentretenimiento + movilización social = cambio social. *Investigación Y Desarrollo*, 20(2), 390-415. <https://bit.ly/2MBfaIN>.
- Belloch, C. (2013). Diseño Instruccional. Unidad de Tecnología Educativa (UTE). Universidad de Valencia. <https://bit.ly/2lquWWy>
- Bhat, S., Phakpoom, C., & Perry, M. (2015). Seeing the Instructor in Two Video Styles: Preferences and Patterns. *8th International Conference on Educational Data Mining*. International Educational Data Mining Society, Madrid. <https://bit.ly/2tfvtUe>.
- Biocca, F., Harms, C., & Gregg, J. (2001). The networked minds measure of social presence: Pilot test of the factor structure and concurrent validity. *Media Interface G Network Design Labs*, 1-9. <https://bit.ly/2K7Lqpl>
- Biggs, J. (2006). *Calidad del Aprendizaje Universitario*. Madrid: Narcea, S.A.
- Bligh, D. (1971). *What's the use of lectures*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Bouman, M. (1999). *Collaboration for Pro-Social Change: The Turtle and the Peacock. The Entertainment-Education Strategy on Television*. (Tesis doctoral). Landbouwniversiteit Wageningen, Wageningen.
- Bozkurt, A., Ozdamar, M., & Waard, I. (2016). Research Trends in Massive Open Online Course (MOOC) Theses and Dissertations: Surfing the Tsunami Wave. *Open Praxis*, 8, 203-221. <https://bit.ly/2Jnt437>.
- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (Eds.). (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Estados Unidos: National Academy Press.
- Brar, J. y Van der Meij, H. (2017). Complex software training: Harnessing and optimizing video instruction. *Computers in human behavior*, 70, 475-485. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.014>.
- Bravo, L. (1996). ¿Qué es el vídeo educativo? *Comunicar: revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (6), 100-105. <https://bit.ly/2WKZcVI>

-
- Brey, A., Innerarity, D., & Mayos, G. (2009). *La Sociedad de la Ignorancia y otros ensayos*. Barcelona: Infonomia.
- Brown, S. & Atkins, M. (1988). *Effective Teaching in Higher education*. Londres, Nueva York: Routledge Taylor, Francis Group.
- Brown, J. S. & Duguid, P. (2001). The Social Life of Information. *Journal of micromarketing*, 21(2), 117-237. <https://bit.ly/2zZhRz8>.
- Bruff D., Fisher D., McEwen K., & Smith, B. (2013). Wrapping a MOOC: Student perceptions of an experiment in blended learning. *Journal of Online Learning and Teaching*, 9, 187. <https://bit.ly/2Ll7Evc>
- Bruner, J. (2003). *La fábrica de historias. Derechos, literatura, vida*. México: FCE. Evans, P. R.
- Bruner, J. (2016). *Diálogos para la Educación Superior en América Latina*. (Archivo de video). <https://bit.ly/2LRN509>.
- Buckingham, D. (2003). *Media Education, learning and Contemporary Culture*. Londres: Polity Press.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw Hill.
- Cabero, J. (2015). *Latinoamérica tiene que potenciar la producción de MOOC*. (Archivo de vídeo). <https://bit.ly/2NeymNp>.
- Cabero, J., Llorente, M., & Vázquez, A. (2014). Las tipologías de MOOC: su diseño e implicaciones educativas. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 18(1), 13-26. <https://bit.ly/2Ze7Qcs>
- Cáceres, M., Lara, L., Iglesias, C., García, R., Bravo, G., Cañedo, C., & Valdés, O. (2013). La formación pedagógica de los profesores universitarios. Una propuesta en el proceso de profesionalización del docente. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33(1), 1-15. <https://bit.ly/2Knm8EH>.
- Calvo, M., Rodríguez, C., & Fernández, E. (2016). ¿Cómo son los MOOC sobre educación? un análisis del curso de temáticas pedagógica que se ofertan en castellano. *Digital Education Review*, 29, 298-319. <https://bit.ly/2ORzS7N>.

- Cannesa, E. & Pisani, A. (2013). High school open on-line courses (HOOC): A case study from Italy. *European Journal of Open. Distance and E-Learning*. 16(1), 131-140. <https://bit.ly/2yXPBQf>.
- Cañete, N. (2017) ¿Y si usamos humor para hablar de ingeniería, salud o cambio climático? [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/2rzUdEw>
- Carlson, S. & Blumenstyk, G. (2012). For Whom Is College Being Reinvented? *Chronicle of Higher Education*. <https://bit.ly/2DLuuCj>.
- Caro, L. (2015). Relaciones e interacciones parasociales en redes sociales digitales. Una revisión conceptual. *Icono 14*, 13(2), 23-47. <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v13i2.853>.
- Caro, L.V. & Buzón-García, O. (2016). Presencia social de mujeres de zonas rurales en las redes sociales. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (48), 149-163.
- Cebrian, M. (2002). *Los vídeos didácticos: claves para su producción y evaluación*. <https://bit.ly/2Ds8j2S>.
- Cebrián, M. (2009). Nuevas formas de comunicación: cibermedios y medios móviles. Comunicar. *Revista Científica de Comunicación y Educación*, 17(33), 10-13. <https://bit.ly/2QRxTIL>.
- Chacón, F. (1997). Un nuevo paradigma para la educación corporativa a distancia. *CIED-Centro Internacional de Educación y Desarrollo*, 2.
- Chacón, F. (1996). Aproximación histórica a las tecnologías de la educación a distancia. *Revista Asuntos*, (2).
- Chamberlin, L. & Parish, T. (2011). Massive Open Online Courses or Massive and Often Obtuse Courses? [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/18pn8PI>.
- Chan, M. (2014). Investing in early child development: an imperative for sustainable development. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1308(1), 7-8. <http://dx.doi.org/10.1111/nyas.12376>.
- Chan, M. (2016). La virtualización de la educación superior en América Latina: entre tendencias y paradigmas. *Revista de Educación a Distancia*, (48), 1-32. <http://dx.doi.org/10.6018/red/48/1>.

-
- Chehaybar, E. (2006). La percepción que tienen los profesores de educación media superior y superior sobre su formación y su práctica docente. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 36(3 y 4), 219-259. <https://bit.ly/2Zjs3O5>
- Cheng, J. (2014). An Exploratory Study of Emotional Affordance of a Massive Open Online Course. *European Journal of Open, Distance and e-Learning*, 17(1), 43-55. <https://bit.ly/2IBKqoF>
- Chen, Q., Chen, Y., Liu, D., Shi, C., Wu, Y., & Qu, H. (2016). PeakVizor: Visual Analytics of Peaks in Video Clickstreams from Massive Open Online Courses. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 22(10), 1-14. <http://dx.doi.org/10.1109/TVCG.2015.2505305>.
- Chiappe, A., Hine, N., & Martínez, J. (2015). Literatura y práctica: una revisión crítica acerca de los MOOC. *Comunicar*. 22(44), 09-18. <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-01>.
- Chen, M. & Wu, C. (2015). Effects of different video lecture types on sustained attention, emotion, cognitive load, and learning performance. *Computers & Education*, 80, 108-121. <http://tiny.cc/aq8m8y>
- Chiappe, A., Rozo, H., Menjivar, E., Corchuelo, M., & Alarcón, M. (2016). Educomunicación en entornos digitales: una mirada desde la comunicación. En, C. Parra (ed.). *Doctorado en Educación: temas y conceptos*. (pp. 159-177). Chía: Universidad de la Sabana: <https://bit.ly/2QW2VKo>
- Christakis, N. y Fowler, J. (2010). *Conectados*. Boston: Taurus.
- Christensen, C. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Boston: Harvard Business School Press.
- Clará, M. & Barberà, E. (2014). Three problems with the connectivist conception of learning. *Journal of Computer Assisted Learning*. 30(3), 197-206. <http://dx.doi.org/10.1111/jcal.12040>.
- Clark, D. (2013). *MOOCs: taxonomy of 8 types of MOOC*. [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/2MHRlZT>.

- Cobo, C. & Moravec, J. (2011). Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. *Razón y palabra*, 77(2). <https://bit.ly/2XyxqZc>.
- Cortes, D. (2015). *Videos educativos en los Cursos Masivos, Abiertos y en Línea (MOOC). Una propuesta de análisis desde la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia*. (Tesis de maestría). Universidad de Guadalajara, México.
- Coleman, P. & Meyer, R. (1989). Entertainment for Social Change. *Proceedings from the Enter-Educate*. Johns, Hopkins University, Center for Communication Programs, Baltimore. <https://bit.ly/2tQZx8g>.
- Conole, G. (2013). Los MOOCs como tecnologías disruptivas: estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje y la calidad de los MOOCs. *Revista de Educació a Distància* (50), 16-28. <http://doi.org/10.6018/red/50/2>.
- Dabner, N., Davis, N., & Zaka, P. (2012). Authentic project-based design of professional development for teachers studying online and blended teaching. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 12(1). <http://bit.ly/2h3pLka>.
- Daza, G. (2012). Historia y perspectivas del video educativo y cultural en América Latina. *Diálogos*. <https://bit.ly/2WqoK5C>
- DeBoer, J. (2013). Diversity in MOOC students' backgrounds and behaviors in relationship to performance in 6.002 x. *Sixth Learning International Networks Consortium Conference*. MIT, Cambridge, Massachusetts. <https://bit.ly/2OLdyNj>.
- Dede, C. (2004). Preface. En, C. Vrasidas y G. V. Glass (Eds.). *Online professional development for teachers*. Greenwich: Information Age Publishing. <https://bit.ly/2A272wo>.
- Delen, E., Liew, J., & Willson, V. (2014). Effects of interactivity and instructional scaffolding on learning: Self-regulation in online video-based environments. *Computers y Education*, 78, 312-320. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.018>.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. Recuperado de <https://bit.ly/1Vh6Tlh>.
- Dolan, V. (2014). Massive online obsessive compulsion: What are they saying out there about the latest phenomenon in higher education. *International Review of Research in Open*

-
- and Distance Learning*. 15(2), 268-281. <https://bit.ly/2tTFPbZ>.
- Downes, S. (3 de febrero de 2007). What connectivisme is? [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/2JdgXql>.
- Downes, S. (23 de abril de 2012). *The Rise of MOOCs*. [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/1FWtLKz>.
- Duro, E. (2007). *Programa Desafío: La inclusión de adolescentes a la escuela en municipios de la provincia de Buenos Aires*. Mime: Unicef.
- Edutren. (2017). *Storytelling*. Monterrey: Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. <https://bit.ly/2JkqAmg>.
- Evans, L. (2002). What is teacher development? *Oxford Review of Education*, 28 (1), 123-137. <https://bit.ly/2lKYTWp>
- Evans, J., Baker, R., & Dee, T. (2015). Persistence Patterns in Massive Open Online Courses (MOOCs). *Stanford Cepa Center for Education Policy Analysis*, (15-09), en línea. <https://stanford.io/2tJkgeZ>.
- Fainhole, B. (2015). Epistemologías emergentes y Educación Virtual. [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/2tSzoYm>.
- Fainhole, B. (2016). Presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales referidos a educación universitaria. *Revista de Educación a Distancia*, (48). <http://dx.doi.org/10.6018/red/48/2>.
- Fedorov, A. (2010). Media Education Practices in Teacher Training. *Acta Didáctica Napocensia*, 3(3), 57-70.
- Ferraté, G., Alsina, C., & Pedró, F. (1997). Epílogo: Internet como entorno para la enseñanza a distancia. En, J. Tiffin y L. Rajasingham. *En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós
- Ferrés, J. (1992). *Vídeo y educación*. Barcelona: Paidós.
- Ferrés, J. & Marqués, P. (1996). *Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías*. Barcelona: Editorial Praxis.

- Felten, P. (2013). Principles of Good Practice in SoTL. *Teaching & Learning Inquiry*, Volume 1, Issue 1, pp. 121–125.
- Fink, D. (2008). *Una Guía Auto-Dirigida al Diseño de Cursos para el Aprendizaje Significativo*. <https://bit.ly/2KBsDjk>.
- Finkel, D. (2008). Dar clase con la boca cerrada. *Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, (6), 49-60. <https://bit.ly/2RVGSCw>.
- Fisher, W. (1984). Narration as Human Communication Paradigm: The Case of Public Moral Argument. *Communication Monographs*, 51(1), 1–22. <http://dx.doi.org/10.1080/03637758409390180>.
- Fisher, D. (2012). Warming up to MOOC's. *The Chronicle High Education*. <https://bit.ly/2J5WK5D>.
- Fox, A. (2013). From MOOCs to SPOCs. *Communications of the ACM*, 56(12), 38-40. <http://dx.doi.org/10.1145/2535918>.
- Gabelas, J. (2007). Una perspectiva de la educación en medios para la comunicación en España. *Comunicar*, 15(28), 69-73. Recuperado de <https://bit.ly/2IEJKPI>.
- Gallagher, S. & Garrett, G. (2013). Disruptive Education: Technology enabled universities. *Analysis & Policy Observatory*. <http://apo.org.au/node/35927>.
- Gallego, M. y Gutiérrez, E. (2011). Analizar la comunicación mediada por ordenador para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista de currículum y formación del profesorado* 15(1), 23-39. <https://bit.ly/2stz2VM>.
- García, B., Tenorio, G. y Ramírez, M. (2015). Retos de automotivación para el involucramiento de estudiantes en el movimiento educativo abierto con MOOC. *Universities and Knowledge Society Journal*. 12(1), 91-104. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2185>.
- García, L. (2001). *La educación a distancia: de la teoría a la práctica*. Barcelona, España: Editorial Ariel.
- García, M. (2014). Uso Instruccional del video didáctico. *Revista de Investigación*, 38(81), 43-68. <https://bit.ly/2IFLolr>.

-
- García Cabrero, B., Márquez, L., Bustos, A., Miranda, G. A., & Espíndola, S. (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). <https://bit.ly/31ND7ot>
- Garrison, D., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical Thinking, Cognitive Presence, and Computer Conferencing in Distance Education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23. <https://bit.ly/1ilRWB1>.
- Gertrudix, M., Álvarez, S., Galisteo, A., Gálvez, M., & Gertrudix, F. (2007). Acciones de diseño y desarrollo de objetos educativos digitales: programas institucionales. *RUSC Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1), 14-25. <https://bit.ly/2yTIl7X>.
- Gertrudix, M. & Rajas, M. (2016). Narrativa Audiovisual: producción de vídeos colaborativos para MOOC. *Opción*, 32(12), 349-374. <https://bit.ly/2tTDTQG>.
- Gertrudix, M., Rajas, M., & Álvarez, S. (2017). Metodología de producción para el desarrollo de contenidos audiovisuales y multimedia para MOOC. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20 (1), 183-203. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.1.16691>.
- Giannakos, M., Jaccheri, L., & Krogstie, J (2014). Looking at MOOCs Rapid Growth Through the Lens of Video-Based Learning Research. *Special Focus Paper*, 9(1), 35-38.
- Giannakos, M., Sampson, D., Kidzinski, L., & Pardo, A. (2016). Enhancing Video-Based Learning Experience through Smart Environments and Analytics. En, M. Giannakos, D. Sampson, L. Kidzinski y A. Pardo (Eds.). *Proceedings of the LAK 2016 Workshop on Smart Environments and Analytics in Video-Based Learning*. (pp. 1-6). Edinburgh: CEUR. <https://bit.ly/2lnrdxT>.
- Gibbs, L. (12 de agosto de 2012). Yes, Plagiarism: How Sad is that? [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/2ME3jWD>
- Gikandi, J. (2011). Achieving meaningful online learning through effective formative assessment. En, G. Williams, P. Statham, N. Brown, B. Cleland (Eds.). *Changing Demands, Changing Directions*. (pp. 452-454). Proceedings ascilite Hobart.
- Glance, D., Forsey, M., & Riley, M. (2013). The pedagogical foundations of massive open

- online courses. *First Monday*, 18(5). <http://dx.doi.org/10.5210/fm.v18i5.4350>.
- Goleman, D. (2016). *Inteligencia Social: La nueva ciencia de las relaciones humanas*. Barcelona: Editorial Kairós.
- González, R. (2005). La formación de los profesores de ingeniería. En, González Tirados *et al.* (eds.). *Formación del Ingeniero, Objetivos, Métodos y Estrategias*. (pp. 419-443). Madrid: ICE Universidad Politécnica de Madrid.
- González, E., García, A., Macher, E., & Zhang. (2017). A Glimpse on How MOOCs from IDB are Impacting Learners in Latin America. *International Conference Mooc-Maker 2017*. Mook-Maker, Antigua Guatemala. <https://bit.ly/2tHBqtw>.
- González, R. & González, V. (2007). Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(6), 1-14. <https://bit.ly/2KB2QYg>.
- Gunawardena, C. (1995). Social Presence Theory and Implications for Interaction and Collaborative Learning in Computer Conferences. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(2), 147-166. <https://bit.ly/2lxQQby>
- Gros, B. & Verdejo, F. (1997). *Diseños y programas educativos: pautas pedagógicas para la elaboración de software*. Barcelona: Ariel.
- Guo, P., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. *First ACM conference on Learning@ scale conference*. ACM, Atlanta. <http://dx.doi.org/10.1145/2556325.2566239>.
- Guskin, A. (1996). Facing the Future: The Change Process in Restructuring Universities Change. *The Magazine of Higher Learning*, 28(4), 27-37. <https://bit.ly/2Tp7oHN>.
- Hansch, A., Hillers, L., McConachie, K., Newman, C., Schildhauer, T., & Schmidt, P. (2015). Video and online learning: Critical reflections and findings from the field. *HIIG Discussion Paper Series*, (02), 1-34. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2577882>.
- Harrison, D. J. (2015). Assessing experiences with online educational videos: Converting multiple constructed responses to quantifiable data. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(1), 168-192. <https://bit.ly/2QUUSN4>

-
- Hatzipanagos, S. (2015). What do MOOCs contribute to the debate on learning design of online courses? *eLearning Papers*, (42). <https://bit.ly/1NL9FW8>
- Hayati, H., Tahiri, J., Khalidi, M., & Bennani, S. (2016). Classification System of learner's engagement within Massive Open Online Courses. *4th IEEE International Colloquium on information Science and Technology (CiSt)*. IEEE, Tangier, Morocco. <http://dx.doi.org/10.1109/CIST.2016.7805105>.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (5ta Edición). México: Editorial McGraw Hill.
- Hew, F. (2016), Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCs. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 320–341. <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12235>.
- Hibbert, M. (2014). What Makes an Online Instructional Video Compelling [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/2ftGIEr>.
- Hill, P. (24 de Julio de 2012). Four Barriers that MOOCs must overcome to build a sustainable model. [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/1LtgaWR>.
- Hill, P. (10 de marzo de 2013). Emerging Student Patterns in Coursera-style MOOCs. [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/1c6AOzf>.
- Ho, A., Chuang, I., Reich, J., Cody, A., Whitehill, J., Northcutt, C., Williams, J., Hansen, J., Lopez, G., & Petersen, R. (2015). HarvardX and MITx: Two Years of Open Online Courses. *SSRN Electronic Journal*, 10. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2586847>.
- Hollands, F. & Tirthali, D. (2014). Why Do Institutions Offer MOOCs? Online learning: *Official Journal of the Online Learning Consortium*, 18(3). <https://bit.ly/2NdO4bO>
- Horton, D. & Wohl, R. (1956). Mass Communication and Para-Social Interaction: Observations on Intimacy at a Distance. *Psychiatry*, 19(3), 215-229. <http://dx.doi.org/10.1521/00332747.1956.11023049>.
- Igartua, J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Barcelona: Bosch.
- Igartua, J. & Vega, J. (2016). Ficción televisiva, edu-entretenimiento y comunicación para la

- salud. *Revista de Estudios de Juventud*, (106), 15-29. <https://bit.ly/2MDHuKK>.
- Japhet, G. (1999). *Edutainment. How to make Edutainment work for you: a step by step guide to designing and managing an edutainment project for social development*. Johannesburg: Soul City.
- Jaschik, S. (23 de enero de 2013). MOOCs for Credit. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://bit.ly/2tlbJc4>.
- Jenner, M. (2016). Is this TVIV? On Netflix, TVIII and binge-watching. *New Media y Society*, 18(2), 257-273. <http://dx.doi.org/10.1177/1461444814541523>.
- Jobe, W., Öslund, C. y Svensson, L. (2014). MOOCs for Professional Teacher Development. *SITE Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*. Washington D.C. <https://bit.ly/2LLN6qU>.
- Johanes, P. & Lagerstrom, I. (2016) Online Videos: What Every Instructor Should Know. 2016 *ASEE Annual Conference & Exposition*. ASEE, New Orleans, Louisiana.
- Joshua, W. & Bastiaens, T. (2017) Explaining social presence and the quality of online learning with the SIPS model. *Computers in Human Behavior*, (72), 479-487. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.016>
- Karagiorgi, Y. & Symeou, L. (2005). Translating Constructivism into Instructional Design: Potential and Limitations. *Educational Technology & Society*, 8(1), 17-27. <https://bit.ly/2lIVgZU>.
- Kereki, J., Paulós, V., & Manataki, A. (2016). A bilingual MOOC that teaches youngsters how to program: Analysis and reflections on one year of experiences. 2016 *XLII Latin American Computing Conference (CLEI)*. IEEE, Valparaiso, Chile. <http://dx.doi.org/10.1109/CLEI.2016.7833330>.
- Kim, J., Guo, J., Seaton, D, Mitros, P., Gajos, S., & Miller, R. (2014). Understanding in-video dropouts and interaction peaks in online lecture videos. *First ACM conference on Learning @ scale conference*. ACM, New York, USA. <http://dx.doi.org/10.1145/2556325.2566237>.

-
- Kizilcec, R. F., Bailenson, J. N. y Gómez, C. J. (2015). The instructor's face in video instruction: Evidence from two large-scale field studies. *Journal of Educational Psychology*, 107(3). Recuperado de <https://bit.ly/2N9BV7A>.
- Kolas, L., Nordseth, H. y Hoem, J. (2016). Interactive modules in a MOOC. *15th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)*. IEEE, Estambul. <http://dx.doi.org/10.1109/ITHET.2016.7760707>
- Koops, R. y Price, J. (2016). Meta-analytic evidence for the persuasive effect of narratives on beliefs, attitudes, intentions, and behaviors. *Journal of Health Communication*, 21(2), 69-82.
- Korving, H., Hernandez, M. y De Groot, E. (2016). Look at me and pay attention! A study on the relation between visibility and attention in web lectures. *Computers and education*, 94, 151 – 161.
- Koumi, J. (2006). *Designing Video and Multimedia for Open and Flexible Learning*. New York: Routledge.
- Krippendorff, K. (2013). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Fourth Edition. New York: SAGE Publications.
- Kuh, G., Cruce, T., Shoup, R. y Kinzie, J. (2008). Unmasking the Effects of Student Engagement on First-Year College Grades and Persistence. *The Journal of Higher Education*, 79(5), 540-563. <http://dx.doi.org/10.1353/jhe.0.0019>.
- Laaser, W. y Toloza, E. (2017). The Changing Role of the Educational Video in Higher Distance Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(2), 264-276. Recuperado de <https://bit.ly/2MxZ7LR>.
- Lambert, C. (2012). Twilight of the lecture. *Harvard Magazine*. Recuperado de <https://bit.ly/2NdULe6>.
- Lang, J. (11 de enero de 2016). Small Changes in Teaching: The First 5 Minutes of Class. *The chronicle of higher education*. Recuperado de <https://bit.ly/2tSosau>.

- Lasswell, H. (1938). *Propaganda Technique in the World War*. Nueva York: Universidad de Michigan.
- Leal, D. (24 de febrero de 2014). ¿MOOC o no MOOC? [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/2l7E7cb>.
- Leber, J. (15 de marzo de 2013). In the Developing World, MOOCs Start to Get Real. *Technology Review* [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/1KgWGep>.
- Lee, V. (2010). Program Types and Prototypes. En, K. Gillespie, D. Robertson y W. Bergquist (Eds.). *Guide to Faculty Development. Second Edition*. (pp. 21-34). Jossey Bass.
- Lei, C., Yeung, Y., Kwok, T., Lau, R., & Ang, A. (Diciembre de 2016). Leveraging videos and forums for small-class learning experience in a MOOC environment. *2016 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE)*. IEEE, Bangkok. <http://dx.doi.org/10.1109/TALE.2016.7851831>.
- León, J. & Correa, E. (2011). La imagen y su papel en la narrativa audiovisual. *Razón y palabra*, 46. <https://bit.ly/1HcPzAp>.
- Literat, I. (2015). Implications of massive open online courses for higher education: mitigating or reifying educational inequities? *Higher Education Research & Development*, 34(6), 1164-1177. <http://dx.doi.org/10.1080/07294360.2015.1024624>.
- Liyanagunawardena, T. (2012). *Information communication technologies and distance education in Sri Lanka: a case study of two universities*. (Tesis doctoral). University of Reading, Inglaterra.
- Lovegrove, E., Mackness, J., Roberts G., & Waite, M. (2013). Liminal Participants and Skilled Orienteers: Learner Participation in a MOOC for New Lecturers. *Merlot Journal of Online Learning and Teaching* 9(2), 51-66. <https://bit.ly/2tHNTNX>.
- Lowenthal, P. (2008). Online Faculty Development and Storytelling: An Unlikely Solution to improving teacher quality. *Merlot Journal of Online Learning and Teaching*, 4(3), 349-356. <https://bit.ly/2KBoLi>.

-
- Lowenthal, P. (2009). The evolution and influence of social presence theory on online learning. En, S. Dasgupta (Ed.). *Social computing: Concepts, methodologies, tools, and applications*. (113–128). Hershey, PA: IGI Global.
- Lyons, A., Reysen, S., & Pierce, L. (2012). Video lecture format, student technological efficacy, and social presence in online courses. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 181-186. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2011.08.025>.
- Lu, O., Huang, J., Huang, A., & Yang, S. (2017). Applying learning analytics for improving student's engagement and learning outcomes in an MOOCs enabled collaborative programming course. *Iterative Learning Environments*, 25(2), 220-234. <http://dx.doi.org/10.1080/10494820.2016.1278391>.
- Luján, S. (2012). *¿Qué es un MOOC?* Universidad de Alicante. <https://bit.ly/2IJRG8Q>.
- Mackness, J., Mak, S., & Williams, R. (2010). The ideals and reality of participating in a MOOC. *The 7th International Conference on Networked Learning*. <http://bit.ly/2gWi4YQ>
- Maehr, M. & Meyer, H. (1997). Understanding motivation and schooling: Where we've been, where we are, and where we need to go. *Educational Psychology Review*, 9, 371-409. <http://dx.doi.org/10.1023/a:1024750807365>.
- Mailhes, V. & Raspa, J. (2015). MOOC: De la revolución educativa a la supervivencia. *Letra. Imagen. Sonido. Ciudad Mediatizada*, (14), 75-91. Recuperado de <https://bit.ly/2FqhDop>
- Malchow, M., Bauer, M., & Meinel, C. (2017). Couch Learning Mode: Multiple-Video Lecture Playlist Selection out of a Lecture Video Archive for E-learning Students. *Siguccs*, 77-82. <http://dx.doi.org/doi.org/10.1145/2974927.2974937>.
- Maniar, N., Bennett, E., Hand, S., & Allan, G. (2008). The effect of mobile phone screen size on video based learning. *Journal of Software*, 3, 51–61.
- Margaryan, A., Bianco, M., & Littlejohn, A. (2015). Instructional Quality of Massive Open Online Courses (MOOCs). *Computers and Education*, (80), 77-83. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.005>.

- Marauri, M. (2014). La figura de los facilitadores en los Cursos Online Masivos y Abiertos (COMA / MOOC): nuevo rol profesional para los entornos educativos en abierto. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(1), 35-67. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.17.1.11573>.
- Marmolejo, F. (2016). *Diálogos para la Educación Superior en América Latina*. (Archivo de video). <https://bit.ly/2LRN509>.
- Marta-Lazo, C., Valero-Errazu, D., & Gabelas, J. A. (2018): "Uso de Twitter en los MOOC: Nuevas formas de interacción juvenil y su influencia en el aprendizaje". *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 1333 - 1352. <http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2018-1309>.
- Martín-Barbero, J. (1993). Latin America: Cultures in the Communication Media. *Journal of Communication*, 43(2), 18-30. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01259.x>.
- Martínez, A. & De Castro, A. (2012). *Transformar para educar*. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte.
- Mayer, R. (2005). *The Cambridge handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Mcgowan, A. & Hanna, P. (2016). How video lecture capture affects student engagement in a higher education computer programming course: A study of attendance, video viewing behaviours and student attitude. IEEE, Vilnius, Lituania. <http://dx.doi.org/10.1109/echallenges.2015.7440966>.
- Medrano, C. (2008). Televisión y educación: del entretenimiento al aprendizaje. *Teor. educ.* 20, 205-224. <https://bit.ly/2IELSqj>.
- Mena, B, Marcos, M., & Mena, J. (1996). *Didáctica y nuevas tecnologías en educación*. Madrid: Escuela Española.
- Mercado, R. (2016). Cursos Masivos abiertos en línea, oportunidad o amenaza para las universidades. *Universidades* (70), 53-68. <https://bit.ly/2IFPLeq>.
- Merkt, M. & Schwan, S. (2013). How does interactivity in videos affect task performance? *Computers in Human Behavior*, 31. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.018>.
- Merrill, D. (2002). First Principles of Instruction. *ETRD*, 50(3), 43-59. <https://bit.ly/2wSAjdn>.

-
- Meseguer-Martínez, A., Ros-Galvez, A., & Rosa-García, A. (2017) Satisfaction with on line teaching videos: a quantitative approach. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(1), 62-67. <http://dx.doi.org/10.1080/14703297.2016.1143859>.
- Milligan, C., Littlejohn, A., & Hood, N. (2016). Learning in MOOCs: A Comparison Study, Proceedings of the European Stakeholder Summit on experiences and best practices in and around MOOCs. En, M. Khalil, M. Ebner, M. Kopp, A. Lorenz y M. Kalz. *Proceedings of the European Stakeholder Summit on experiences and best practices and around Mooc's (EMOOCs 2016)*. (pp. 15-26). Graz: University of Graz. <http://bit.ly/2qat5tN>.
- Miklos, T. & Arroyo, M. (2008). Una visión prospectiva de la educación a distancia en América Latina. *Universidades*, 58(37), 49-67. <https://bit.ly/2tRnVgJ>.
- Mohan, J. y Kaufman, P. (2009). Video Use and Higher Education: Options for the Future. *Intelligent Television*. <https://bit.ly/2KyCzK6>.
- Mohamed, F., Amine C., & Schroeder, U. (2014). The State of Video-Based Learning: A Review and Future Perspectives. *International Journal on Advances in Life Sciences* 6(3 y 4), 122-135. <https://bit.ly/2tnWPqI>.
- Mongy, S. (2007). A study on video viewing behavior: Application to movie trailer miner. *International Journal of Parallel, Emergent and Distributed Systems: IJPEDS*, 22, 163-172.
- Monney, K. (2010). Working with a Faculty Development Committee. En, K. Gillespie, D. Robertson y W. Bergquist (Eds.). *Guide to Faculty Development, Second Edition*, (pp. 53-66).
- Montiel, G. (2009). Formación docente a distancia en línea. Un modelo desde la matemática educativa. *Innovación Educativa*, 9 (46), 89-95. <https://bit.ly/2yXWtgv>.
- Montoro, G., Sandoval, G., & Wee, C. (2017). Buenas prácticas en el desarrollo de un MOOC: Evolución a partir de la experiencia adquirida por la Universidad Autónoma de Madrid en la creación de cursos online. International Conference Mooc-Maker. Mook-Maker, Antigua Guatemala. <https://bit.ly/2KAW5WB>.

- MoocMaker. (2016). *Estado del arte de adopción de MOOCs en la Educación Superior en América Latina y Europa*. Recuperado de <https://bit.ly/2L7x1tI>
- Morley, D. (1996). Interpretar televisión: la audiencia de Nationwid. *Televisión, audiencias y estudios culturales*, 111-147. <https://bit.ly/2tIsMLb>.
- Morris, J. (29 de mayo de 2017). "From Teaching on Video" to "Teaching through video": Reaching one Million Learners with Melbourne MOOCs. [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/2KnrxLZ>.
- Moscoso, F. & Hernández, A. (2015). La formación pedagógica del docente universitario: un reto del mundo contemporáneo. *Revista Cubana de Educación Superior*, 34(3), 140-154. <https://bit.ly/2KzTUCA>.
- Navarro, L. (2009). El hacer y el decir como acciones propias de la libertad humana. Una mirada a la comunicación para el cambio social desde el pensamiento de hannah arendt. *Folios*, (21), 27-49. <https://bit.ly/2IMqo1Q>.
- National Storytelling Asociation. (2018). *What is Storytelling?* <https://bit.ly/2J5GXB8>
- Nipper, S. (1989). *Third generation learning and computer conferencing*. Oxford: Pergamon.
- Novak, J. D. & Cañas, A. J. (2008). *The theory underlying concept maps and how to construct and use them. Technical Report IHMC CmapTools*. Florida: Institute for Human and Machine Cognition. <https://bit.ly/2WWfxIX>
- Olds, K. (18 de diciembre de 2012). The MOOCs fad and bubble: please tell us another story! [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/2Kyivou>.
- Orozco, G. (1997). Medios, audiencias y mediaciones. *Comunicar*, (8), 24-30. Recuperado de <https://bit.ly/2NdGD4v>.
- Osorio, L. & Duart, J. (2011). Análisis de la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje. *Comunicar*, 19(37), 65-72. <http://dx.doi.org/10.3916/C37-2011-02-06>.
- Osuna-Acedo, S., Marta-Lazo, C. y Frau-Meigs, D. (2018). From sMOOC to tMOOC, learning towards professional transference. ECO European Project. *Comunicar*, 55, 105-114. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-10>.

-
- Ozan, O. & Ozarslan, Y. (2016) Video lecture watching behaviors of learners in online courses. *Educational Media International*. <http://dx.doi.org/10.1080/09523987.2016.1189255>.
- Padilla, A., López, M., & Rodríguez, A. (2015). La formación del docente universitario. Concepciones teóricas y metodológicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(1), 86-90. <http://bit.ly/2MDHr19>.
- Palomino, M. & Ramírez, G. (2010). La presencia social en ambientes virtuales de aprendizaje: una estrategia de interacción y construcción del conocimiento. *Revista de Investigaciones UNAD*, 9(3). <https://bit.ly/2WSnJnb>
- Pascarella, E. & Terenzini, P. (2005). *How college affects students (Vol. 2): A third decade of research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pastor, L. (2010). Periodismo Zoombi en la era de las audiencias participativas. La gestión periodística del público. *Communication and society*. Universidad de Navarra. <https://bit.ly/2xaD2o1>
- Pereira, J., Sanz-Santamaría, S., & Gutiérrez, J. (2015). Comparativa técnica y prospectiva de las principales plataformas MOOC de código abierto. *Revista de Educación a Distancia*, (44). <https://bit.ly/2RtRUjA>
- Pérez, M. (2012). Edu-entretenimiento; Estrategia comunicativa para la promoción de los derechos sexuales y reproductivos de los adolescentes en Montería-Córdoba. *Anagramas*, 10(21), 123-132. <http://bit.ly/2Ncdwys>.
- Pérez, J. (30 de octubre de 2013). El nuevo reto de los recursos educativos abiertos. [Mensaje en un blog]. <http://bit.ly/2yUg2pK>.
- Pérez, R., Pérez, M., & Maldonado, J. (2016). How to design tools for supporting self-regulated learning in MOOCs? Lessons learned from a literature review from 2008 to 2016. *XLII Latin American Computing Conference (CLEI)*. IEEE, Valparaiso, Chile. doi: 10.1109/CLEI.2016.7833361.
- Pérez, M., Maldonado, J., & Morales, N. (2016). Estado del arte de adopción de MOOCs en la Educación Superior en América Latina y Europa. *MOOC-Maker Construction of*

Management Capacities of MOOCs in Higher Education. MOOC-Maker.
<https://bit.ly/2WUN3xT>

- Pérez-Tornero, J.M. (1996). ¿Qué es consumir medios de comunicación? Claves para su comprensión. *Comunicar*, (7), 15-18. <http://bit.ly/2N9Flro>.
- Pham, P. & Wang, J. (2016). Adaptive review for mobile MOOC learning via implicit physiological signal sensing. In *Proceedings of the 18th ACM International Conference on Multimodal Interaction (ICMI 2016)*. ACM, New York. <http://dx.doi.org/10.1145/2993148.2993197>.
- Pindado, J. (1997). Los cazadores de textos mediáticos. En, J. Aguaded (dir.). *La otra mirada de la tele: pistas para un consumo inteligente de la televisión*. (pp. 57-68). Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Trabajo e Industria. <http://bit.ly/2KzFUJ8>.
- Piscitelli, A. (1995). Paleo-neo-y post-televisión: del contrato pedagógico a la interactividad generalizada. En, C. Gómez (Coord.). *La Metamorfosis de la TV*. (pp. 11-30). México D.F.: Universidad Iberoamericana.
- Piscitelli, A. (2015). ¿Está cambiando la tecnología la Universidad? Humanidades digitales y nuevas normales educativas. *Revista TELOS Cuadernos de comunicación e innovación*. (101), 12-22. <http://bit.ly/2yXccfG>.
- Polkinghorne, D. (1988). *Narrative knowing and the human sciences*. Albany: State University of New York Press.
- Poquet, O., Kovanović, V., de Vries, P., Hennis, T., Joksimović, S., Gašević, D., & Dawson, S. (2018). Social presence in massive open online courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(3). <http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3370>.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon* 9(5), 1-6. <http://dx.doi.org/10.1108/10748120110424816>.
- Prieto, D. (1997). *Mediación pedagógica y nuevas tecnologías*. Bogotá: ICFES.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231. <https://bit.ly/2XxeUn4>

-
- Quintas, N. y González, A. (coord.) (2015). *La participación de la audiencia en la televisión: de la audiencia activa a la social*. Madrid: AIMC.
- Rama, C. (2008). Tipología de las tendencias de la virtualización de la educación superior en américa latina. *Revista diálogo educacional*, 8(24), 341-355. <http://bit.ly/2tSyABj>.
- Rama, C. (2014). La virtualización universitaria en América Latina. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 11(3), 33-43. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v11i3.1729>.
- Rangel, H. (2015). Educación superior sin ataduras: College (Un) Bound. *Revista de la Educación Superior* 44(1), 189-194. <https://bit.ly/2XxelJY>
- Raposo, M., Martínez, E., & Sarmiento, J. (2015). Un estudio sobre los componentes pedagógicos de los cursos online masivos. *Comunicar*, 22(44), 27-35. <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-03>.
- Rayyan, S., Fredericks, C., Colvin, K., Liu, A., Teodorescu, R., Barrantes, A., Pawl, A., Seaton, D., & Pritchard, D. (2016). A MOOC based on blended pedagogy. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32, 190–201. <http://dx.doi.org/10.1111/jcal.12126>.
- Reich, J. & Ruipérez-Valiente, J. A. (2019). The MOOC pivot. *Science*, 363(6423), 130-131. <http://dx.doi.org/10.1126/science.aav7958>.
- Reeves, T. (2006). How do you know they are learning? the importance of alignment in higher education. *Learning Technology*, 4(2), 294-309. Recuperado de <http://bit.ly/2IFOKmZ>.
- Reutemann, J. (2016). *Differences and Commonalities - A Comparative report of video styles and Courses descriptions on Edx, Coursera, Future Learn and Iversity*. Recuperado de <http://bit.ly/2MyY7Hq>.
- Regalado, A. (2 de noviembre de 2012). The most important education technology in 200 years. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://bit.ly/2tJltTB>.
- Riffe, D., Lacy, S., & Fico, F. (2005). *Analyzing media messages. Using quantitative content analysis in research*. New Jersey: LEA- Lawrence Erlbaum Associates.
- Rodríguez, R. (2011). Repensar la relación entre las TIC y la enseñanza universitaria: Problemas y soluciones. *Profesorado*, 15(1). 10-22. <http://bit.ly/2KiFquR>.

- Rodríguez, O. (2013). The concept of openness behind c and x-MOOCs (Massive Open Online Courses). *Open Praxis*, 5(1), 67-73. <https://bit.ly/2xa4pHK>
- Romero, C., & Ventura, S. (2007). Educational data mining: A survey from 1995 to 2005. Expert systems with applications. *Elsevier*, 33(1), 135-146. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2006.04.005>.
- Rosário, P., Lourenço, A., Paiva, M., Núñez, J. C., & González, J. A. (2012). Autoeficacia y utilidad percibida como condiciones necesarias para un aprendizaje académico autorregulado. *Anales de psicología*, 28, 37-44. <http://bit.ly/2IM7Uys>.
- Rose, K. (2009). Student Perceptions of the Use of Instructor-Made Videos in Online and Face-to-Face Classes. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 5(3). <http://bit.ly/2IGAPwL>.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, R., & Archer, W. (2001). Assessing Social Presence in asynchronous text-based computer conferencing. *Journal of Distance Education*, 14(1), 1-18.
- Ross, J., Sinclair, C., Knox, J., Bayne, N., & Macleod, H. (2014). Teacher experiences and academic identity: The missing components of MOOC pedagogy. *Journal of Online Learning and Teaching*, 10(1), 57-69. <http://bit.ly/2NdWMqG>.
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 3-4(56), 469-481. Recuperado de <http://bit.ly/2KlIcHa>.
- Salmi, J. (2016). *Diálogos para la Educación Superior en América Latina*. [Archivo de video]. <http://bit.ly/2tRtqFp>.
- Sánchez, S. & Ortega, C. (2007). Videoclub: propuesta de formación permanente de docentes universitarios. *Prácticas Docentes en Aulas Universitarias*. Universidad Pedagógica Nacional. <http://bit.ly/2MCPj3g>
- Sánchez, M. (2013). Los MOOCs como ecosistema para el desarrollo de prácticas y culturas digitales. *Campus Virtuales*, 2(1), 112-123. <http://bit.ly/2tTzf58>.
- Sangrá, A. & Welter, S. (2013). New Informal Ways of Learning: Or Are We Formalizing the

-
- Informal? *Universities and Knowledge Society Journal*, 10(1), 107-115.
<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i1.1689>.
- Scopeo. (2013). *SCOPEO informe n°2: MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. <http://bit.ly/2KlUCan>.
- Sedano, B. (2017). La atención a las necesidades y demandas específicas del alumnado en un mundo globalizado el caso de un MOOC de español para viajar. *RIED. Revista iberoamericana de Educación a Distancia* 20(1), 161-182. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.1.16692>.
- Serrano, Y. (2005). *Assessing faculty's social presence indicators in online courses at the InterAmerican University of Puerto Rico, Bayamón Campus*. http://bc.inter.edu/focus/a4_n1/yolanda.pdf.
- Sharples, M. (2014). *Seamless Learning in the Age of Mobile Connectivity*. Singapore: Springer.
- Sharples, M., Delgado, C., Dimitriadis, Y., Garlatti, S., & Specht, M. (2015). Mobile and Accessible Learning for MOOCs. *Journal of Interactive Media in Education* 4(1), 1-8. <http://dx.doi.org/10.5334/jime.ai>.
- Schlechty, P. (2001). *Shaking Up the Schoolhouse: How to Support and Sustain Educational Innovation*. California: Jossey-Bass.
- Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. Londres: John Wiley y Sons.
- Schwartz, D. L., & Hartmann, K. (2007). *It is not television anymore: Designing video for learning and assessment*. <https://stanford.io/2NbCf5K>.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. <https://bit.ly/2N3laiC>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* 2(1), 3-10. <http://bit.ly/2NgSaSg>.

- Silva, I. & Salgado, I. (2014). Utilización de MOOCs en la formación docente: ventajas, desventajas y peligros. *Profesorado Revista de curriculum y formación del profesorado*, 18(1), 155-166. <http://bit.ly/2Nb1HZr>.
- Singh, M. (2014). The Potential of the Unesco Guidelines for the Recognition, Validation and Accreditation of the Outcomes of Non-Formal and Informal Learning for Continuing Higher Education in Latin America. En, M. Betti, M. Kachele Mónica, G. Mousalli y F. Rivas (eds.). *Aprendizaje a lo largo de la vida: Realidades, Desafíos y Oportunidades de la Educación Superior en América Latina*. (pp. 14-47). Santiago: Lom.
- Singhal, A. (2003). Entertainment-Education Through Participatory Theatre: Freirean Strategies for Empowering the Oppressed. En, M. Cody, A. Singhal, M. Sabido y E. Rogers (Eds.). *Entertainment-Education Worldwide: History, Research and Practice*. New York: Lawrence Erlbaum.
- Singhal, A. & Rogers, E. (1999). *Entertainment-Education. A Communication Strategy for Social Change*. Nueva York: Lawrence Erlbaum.
- Skeie, S. (2003). *Learning Through Entertainment: A study of the usage of the entertainment-education strategy among ethnic minorities in Vietnam*. (Tesis de maestría). Instituto para la investigación educativa, Universidad de Oslo.
- Skuse, A. (2003). *Communication, Education and HIV/AIDS. A Guidance Note*. Londres: Department for International Development.
- Stevens, E., Dunlap, J., Bates, B., Lowenthal, P., Wray, M., & Switzer, T. (2005). Faculty development attitudes and motivators. *Annual meeting of the Northern Rocky Mountain Educational Research Association*. Jackson, WY.
- Sun, J., Wu, Y., & Lee, W. (2017). The effect of the flipped classroom approach to Open Course Ware instruction on students' self-regulation. *Br J Educ Technol*, 48, 713-729. <http://dx.doi.org/10.1111/bjet.12444>.
- Tabuenca, B., Drachsler, H., Ternier, S., & Specht, M. (2012). OER in the Mobile Era: Content Repositories' Features for Mobile Devices and Future Trends. *eLearning Papers*, (32), 1-19.

-
- Tabuenca, B., Kalz, M., & Löhr, A. (2017). MoocCast: Evaluating Mobile Screencast for Online Courses. *Universal Access in the Information Society*, 17(745). <http://dx.doi.org/10.1007/s10209-017-0528-x>.
- The New Media Consortium. (2017). *Informe Horizon*. Recuperado de <https://bit.ly/2ERDodl>.
- Thomson, A., Bridgstock, R., & Willems, C. (2014). "Teachers Flipping Out" beyond the Online Lecture: Maximising the Educational Potential of Video. *Journal of Learning Design*, 17(3), 67-78. <http://bit.ly/2KBrU1t>.
- Torres, A. (2017). Los últimos minutos de la clase magistral. *El País*. <http://bit.ly/2KytqVe>.
- Tufte, T. (2008). El edu-entretenimiento: buscando estrategias comunicacionales contra la violencia y los conflictos. *Intercom Revista Brasileira de Ciências de la Comunicación* 31(1), 157-181. <http://bit.ly/2KynbNW>.
- Tünnermann, C. (2007). Prólogo a notas para un estudio comparado de la educación superior a nivel mundial. En, F. López Segre. *Escenarios mundiales de la educación superior. Análisis global y estudios de casos*. (pp. 13-19). Buenos Aires: Clacso. <http://bit.ly/2tUnwDu>.
- Unesco. (2015). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos*. Santiago: Unesco. <https://bit.ly/1evFNqD>.
- Unesco. (2012). *Guideline for the Recognition, Validation and Accreditation of the Outcomes of Non-formal and Informal Learning*. Hamburgo: Unesco. <http://bit.ly/2KyBZME>.
- Universia Knowledge Wharton. (19 de noviembre de 2013). La aportación de los MOOC a la educación iberoamericana. [Mensaje en un blog]. <https://bit.ly/2LXkfM6>.
- Van Der Sluis, F., Ginn, J., & Van Der Zee, T. (2016) Explaining student behavior at scale: the influence of video complexity on student dwelling time. *L@S '16 Proceedings of the Third ACM Conference on Learning @ Scale*. ACM, Edinburgo. <http://dx.doi.org/10.1145/2876034.2876051>.
- Vega, J. & Arroyave, J. (s.f.). *Una aproximación al Edu-Entretenimiento como estrategia de comunicación para el cambio social y de comportamiento*.

- Velandia, C., Serrano, F., & Martínez, M. (2017). La investigación formativa en ambientes ubicuos y virtuales en Educación Superior. *Comunicar*, 51, 09-18. <https://doi.org/10.3916/C51-2017-01>
- Veletsianos, G., & Shepherdson, P. (2015). Who studies MOOCs? Interdisciplinarity in MOOC research and its changes over time. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(3), 1-17. <http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v16i3.2202>.
- Villalobos, A., & Melo, Y. (2008). La formación del profesor universitario: Aportes para su discusión. *Udual*, (39), 3-20. <http://bit.ly/2tJkcvE>.
- Vivian, R., Falkner, K., & Falkner, N. (2014). Addressing the challenges of a new digital technologies curriculum: MOOCs as a scalable solution for teacher professional development. *Research in Learning Technology* 22(1), 1-19. <http://bit.ly/2lJVyXl>.
- Vrasidas, C. (2000). Constructivism versus objectivism: implications for interaction, course design, and evaluation in distance education. *International Journal of Educational Telecommunications*, 6(4), 339-62. <https://bit.ly/2OdsuZ1>.
- Waisbord, S. (2000). *Watchdog journalism in South America: News, accountability and democracy*. New York: Columbia University Press.
- Wang, J. & Antonenko, P. (2017). Instructor presence in instructional video: Effects on visual attention, recall, and perceived learning. *Computers in Human Behavior*, 71, 79-89. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.049>.
- Wakefield, J. (2009). Digital Storytelling. [Mensaje en un blog]. <http://bit.ly/2Kvn4pz>
- Waks L.J. (2019). Massive Open Online Courses and the Future of Higher Education. En, O. Adesope y A. Rud (Eds.). *Contemporary Technologies in Education*. (pp. 183-213). Cham: Palgrave Macmillan. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-89680-9_10.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Williams, P., Schrum, L., Sangrà, A., & Guardia. (2004). *Modelos de diseño instruccional. Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en e-learning*. <http://bit.ly/2lIYA5v>.

-
- Winslett, G. (2014). What Counts as Educational Video? Working toward Best Practice Alignment between Video Production Approaches and Outcomes. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(5), 487-502. <http://bit.ly/2tlfbDy>.
- Yang, D., Sinha, T., Adamson, D., & Penstein, R. (2013). "Turn on, Tune in, drop out": Anticipating Student Dropouts in Massive Open Online Courses. *NIPS Workshop on Data Driven Education*. NIPS, Lake Tahoe. <https://bit.ly/2lwBPHz>
- Yuan, L. & Powell, S. (2013). *MOOCs and Open Education: Implications for higher education*. Bristol: JISC cetis. <http://bit.ly/2MAxgdL>.
- Zapata, M. (2015a). Calidad en enseñanza abierta online universitaria: del aula virtual al MOOC. *Campus Virtuales*, 4(2), 86-107. <http://bit.ly/2KnXkfC>.
- Zapata, M. (2015b). El diseño instruccional de los MOOC y el de los nuevos cursos abiertos personalizados. *RED, Revista de Educación a Distancia*, (45), 3-35. <http://bit.ly/2IDjBAz>.
- Zapata, M. (2014). Gestión del aprendizaje en Educación Superior y web social. *Revista de educación a distancia* (42), 1-17. <http://bit.ly/2KANAhp>
- Zapata, M. (22 de febrero de 2013a). Una visión Crítica. ¿Sabemos que son los MOOC? [Mensaje en un blog]. <http://bit.ly/2MDKFSj>.
- Zapata, M. (2013b). *Una visión crítica y una alternativa complementaria: La individualización del aprendizaje y de la ayuda pedagógica*. <http://bit.ly/2NbDTV6>.
- Zhang, C., Chen, H., & Phang, C. W. (2018). Role of Instructors' Forum Interactions with Students in Promoting MOOC Continuance. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 26(3), 105-120. <http://dx.doi.org/10.4018/JGIM.2018070108>.
- Zimmerman, B. & Schunk, D., (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. New York: Routledge.

VI. ANEXOS

Anexo1. Ejemplo de transcripción de vídeo-lecciones.

Video 1

PRESENTACIÓN ÉTICA

Bienvenidos a este curso MOOC organizado por la Universidad del País Vasco sobre Ética en la Investigación Universitaria. Como sabéis la universidad trata fundamentalmente de generar conocimiento a través de la investigación y de trasmitirlo a través de la docencia, pero, además, queremos que esto se haga de forma responsable por eso hemos organizado este curso sobre ética en la investigación.

El curso va a constar de seis módulos, básicamente hablaremos de tres tipos de investigación: la investigación con seres humanos, sus muestras y sus datos, la investigación con animales y la investigación con agentes biológicos y organismos genéticamente modificados. Por último, el último módulo consistirá en un repaso sobre cómo se evalúa y se hace seguimiento de los proyectos de investigación que se hacen con estos sujetos de experimentación insisto animales, humanos, agentes biológicos y organismos modificados.

El curso tendrá una duración de seis semanas a lo largo de los seis módulos que iréis viendo. Podremos trasmitiros cómo se diseña, que debe tenerse en cuenta a la hora de respetar dentro de un proyecto de investigación una serie de aspectos metodológicos, éticos y jurídicos para poder comprobar que el conocimiento es suficiente. Tendréis unas pequeñas evaluaciones al terminar cada módulo y finalmente si queréis acceder a la titulación completa habréis de hacer un último ejercicio de unas características más difíciles quizá que es el llamado "peer to peer". Con esto podemos decir que no vais a hacer los proyectos de investigación de otra manera, pero sí probablemente de una manera más responsable en ellos podéis tener en cuenta aspectos que hasta ahora quizás no os dierais cuenta hasta que

os los señalasen desde organismos exteriores como pudiera ser los comités de ética en la investigación. En humanos como sabéis no hay una formación específica y tampoco la hay en agentes biológicos y organismos modificados. Sí que hay una formación específica en la experimentación animal intentamos que todo mantenga más o menos el mismo criterio para que os sintáis seguros de vuestros conocimientos cuando accedáis a un equipo de investigación o cuando estéis revisando vuestros propios proyectos. Esperamos que todo esto os vaya bien y os sea útil. Muchas gracias.

Video 2

ÉTICA E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: TOMA DE DECISIONES Y EXPERIENCIA DEL DEBER

Bienvenidos al primer módulo del curso de ética en la investigación universitaria. Este módulo estará dividido en tres videos en los cuales hablaremos de los aspectos éticos relevantes en la investigación científica.

El primer video tratará sobre un aspecto concreto que es el planteamiento del proyecto de investigación que se va a llevar adelante. En un segundo video hablaremos sobre el modelo experimental, es decir sobre cómo vamos a hacer esa investigación. Y finalmente, en el último video hablaremos de las CONCLUSIONES. Sobre qué debo hacer una vez que he obtenido un conocimiento que he de transmitir. En este primer video hablaremos del inicio de la investigación, sobre el planteamiento sobre su VALOR SOCIAL: ¿qué espero conseguir con esta investigación que voy a desarrollar? Para explicar esto tenemos que retrotraernos a un aspecto concreto de la ética: Todos tenemos que tomar decisiones siempre Y siempre estamos diciendo "¿qué debo hacer?", "¿qué no debo hacer...?" Es más, todos tenemos la constancia de que, en algún momento de nuestra vida, casi de nuestro día a día decimos: "debería haber hecho esto", "no debería haber hecho esto..." Esta forma de planteamiento se denomina EXPERIENCIA DEL DEBER y es propia de este saber práctico que es la ética.

Si nos preguntan por qué decimos "no debería" o "debería haber hecho esto", intentaríamos fundamentarlo. Seguramente responderíamos cosas como "creo que con mi decisión he beneficiado a gente"... "me he perjudicado a mí mismo", "he hecho un bien en determinado aspecto de la vida..." en realidad creo no haber hecho muy bien esto para los demás..." O

también lo podemos fundamentar en términos de "he cumplido con determinadas principios", o "los he vulnerado", "quizás no me he remitido a esos principios como hubiera debido en mi toma de decisiones" o no los he tenido suficientemente en cuenta. O bien, podemos fundamentar nuestra decisión diciendo cosas como "creo que he tomado una decisión que promueve valores", "estos valores los he construido mejor que si hubiera tomado la decisión contraria" o al revés decimos "creo que no ha sido una decisión que haya promovido valores". No sé si el mundo es mejor, si por ejemplo habrá paz definitivamente o no, pero quizás con mi decisión el mundo es un poco más pacífico.

Por ejemplo esto que acabo de explicar sobre cómo fundamentamos nuestras decisiones éticas, cómo decidimos, cómo nos sentimos y qué percibimos una vez que lo hemos hecho, conforma lo que se denomina la ETICA DE LA RESPONSABILIDAD Si lo tomamos todo en conjunto, en realidad cada vez que tomamos decisiones hemos de tener en cuenta principios y consecuencias, porqué lo hago, en qué me baso, que criterios, que valores quiero promover y por otra parte que consecuencias está teniendo lo que he decidido. Frente a las ETICAS DE LA CONVICCIÓN o frente a las ETICAS DE LA RACIONALIDAD ESTRATÉGICA, el planteamiento en el siglo XXI es lo que hago, ¿por qué lo hago, en qué me baso, qué consecuencias espero conseguir? y si esos valores, esos principios en los que me baso son realmente comunes al resto de mis conciudadanos o incluso al resto del mundo en el que vivo. Por lo tanto y volviendo al mundo de la investigación ¿QUÉ DEBEMOS Y QUÉ NO DEBEMOS INVESTIGAR? es una pregunta esencial. A esto le llamamos el VALOR SOCIAL de nuestra investigación.

En realidad, la historia nos muestra que durante mucho tiempo se ha considerado que los científicos eran éticamente "neutros". Algo así como que la ciencia es pura porque solo aspira al conocimiento y el conocimiento no puede ser malo. Es decir, si voy a investigar, si voy a conocer algo, sí voy a desvelar algo, esto solo puede ser bueno. Es como si la ciencia fuera, por un lado, la técnica, lo que luego haré con ese conocimiento por otro y la ética, lo que debemos y no debemos hacer, estuvieran separadas. Es lo que se ha denominado "el mito del científico puro". Este mito se basaba en criterios clásicos de nuestra cultura. El científico era alguien que tenía inteligencia (*nous/intellectus*), capacidad de abstraer las ideas desde la naturaleza y que tenía ciencia (*epistème/scientia*), dicho en términos antiguos, era capaz de deducir a partir de esas ideas a las que accedía. por ejemplo, a partir de la contemplación de

las estrellas y su movimiento en el cielo eran capaces de deducir, de articular, la ciencia de la astronomía. Este sería el sabio, el filósofo, el que aspira a la sabiduría y luego estaría el técnico, éste es el que aplicaba con técnica (téchne) y con prudencia (phrónesis) el saber del sabio. Por ejemplo, el capitán de barco que tenía un conocimiento de la ciencia de la astronomía, de la ciencia de la navegación, un conocimiento del mar pero que lo que debía tener también es "el arte de la navegación" debía saber aplicar toda esa ciencia a la realidad.

Para nuestros clásicos de un lado estaba el sabio, el científico puro y de otro estaba el técnico y ese si debía actuar desde la ética, desde cómo hacer bien o mal sus tareas. Esto, prácticamente prevalece hasta el S XVII- S XIX hasta el inicio del desarrollo de la ciencia tal como la conocemos hoy. A partir de aquí, aparecen dos modelos de interpretación sobre como la ciencia afecta a la vida. Digamos que el planteamiento restriccionista señalaba que: "la ciencia debe ser neutra axiológicamente. No debe "meterse" en cuestiones de valor". esto fue muy propio de la física hacia finales del S XIX, pero a su lado empieza a surgir la idea de que la actividad científica debe comprometerse con los valores tiene que haber un compromiso axiológico por parte del científico. Esto es lo que se denominó el expansionismo axiológico y fue mucho más propio de la biología teniendo su mayor expresión a partir de los años 30 del Siglo XX. Lo que la ciencia hace y dice debe comprometerse con el deber con lo que se debe y no se debe hacer. Hoy en día, hablamos desde otra perspectiva hay evidencias históricas sobre la necesidad de plantearse esta relación entre la CIENCIA, la TECNICA y la ETICA entre el SABER, el PODER y el DEBER ¿Qué experiencias tenemos? Muchas.

La fisión nuclear que nos ha permitido poder hacer radioterapia y nos ha dado un bomba atómica que en Hiroshima y Nagasaki dejó miles y miles de muertos y graves riesgos para nuestra civilización la microbiología, el descubrimiento de los antibióticos pero también la creación de armas bacteriológicas los carburantes, que han permitido cambiar prácticamente la faz de la tierra pero que también nos han generado tal cantidad de contaminación, que es posible que nuestro ecosistema esté en un serio riesgo la genética, que nos proporciona muchas perspectivas pero que ya intuimos la posibilidad de los daños que puede provocar los fármacos....etc. etc.

Hoy es evidente que hay una responsabilidad ética en el planteamiento sobre lo que investigamos ¿Quién ha de plantearse el valor social? En este curso pretendemos persuadirlos

de que es el investigador el primero que ha de plantearse el valor social de su investigación, pero, por supuesto, también la ciudadanía que tiene que saber hacia dónde quiere que se dirija la experimentación, la investigación, el alcance del conocimiento... y al lado de esto, dado que es así como organizamos nuestra vida social, están los legisladores, las personas que han de legislar sobre aquello que prepondera, sobre lo que queremos y no queremos que se haga en el ámbito de la investigación científica Y, por supuesto, están también los políticos que han de generar políticas científicas y manejar el dinero de los presupuestos. El dinero público y, en otros ámbitos, el privado. y tenemos también la figura de los gestores.

Estamos hablando del ámbito universitario y las políticas científicas universitarias, la gestión de la investigación dentro de la universidad, son una evidencia. Pero cualquier institución pública o privada tiene este sistema: Se ha de cumplir la ley, se han de generar recursos y repartirlos y se ha de gestionar el uso de esos recursos. Pero son los investigadores y la ciudadanía los elementos primordiales para hablar de ética de la investigación en términos de valor social Definitivamente, lo que estamos diciendo es que hay un aspecto ético importantísimo en la investigación científica es el momento en el que el investigador se plantea exactamente lo siguiente: ¿qué bienes espero aportar al mundo actual o al mundo futuro y a qué riesgos puedo exponerlo con el conocimiento que quiero obtener de mi investigación? Muchas gracias.

Video 3

ÉTICA E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: DISEÑO EXPERIMENTA Y EXPERIMENTACIÓN CON SERES VIVOS

Hola Seguimos hablando de ética en la investigación Científica. En esta ocasión vamos a centrarnos en el DISEÑO EXPERIMENTAL y en los experimentos que vamos a realizar con el denominado MATERIAL DE INVESTIGACIÓN en este caso centrándonos también en los seres vivos. Aquí se trata de plantearnos no solo la CORRECCIÓN METODOLOGICA sino también la COMPETENCIA de los investigadores para llevar adelante los experimentos y el TRATO, esencialmente esto, el trato que vamos a dar al "MATERIAL DE INVESTIGACIÓN" Repasemos brevemente el método científico para situarnos: En este dibujo tenemos un planteamiento muy general de la investigación científica.

Primero hemos de conocer antecedentes y tener una duda, una pregunta, un problema y ante ello plantear una hipótesis. Como comentamos en el anterior video, estamos hablando de las razones, del objetivo de nuestra investigación pero a partir de este momento, cuando hemos centrado estos aspectos tenemos que hacer un DISEÑO EXPERIMENTAL y es fundamental que ese diseño sea técnicamente impecable porque es una condición necesaria para considerar válido ese diseño no solo en relación con la consecución científica de los datos que tenemos que obtener sino también en relación con el trato que vamos a dar al sujeto de experimentación. El diseño experimental tiene esas dos facetas. La experimentación, la observación va a requerir de un MATERIAL y en el caso que nos ocupa este material son los seres vivos. Cuando obtengamos los resultados hemos de discutirlos, hemos de volverlos a contrastar con lo que ya se conoce, hemos de evaluarlos y de ahí extraeremos unas conclusiones que es lo que publicaremos y lo que daremos a conocer a la ciudadanía y a la comunidad científica. Sobre esto último versará la tercera parte de este módulo en el que estamos trabajando.

Volvemos a la pregunta ética en esta situación, en el planteamiento de la METODOLOGÍA: ¿Cómo debo diseñar los experimentos para poder alcanzar el objetivo de la investigación? ¿Qué es lo correcto, qué es lo responsable? Pues bien, tendré que tener en cuenta no solo el diseño estadístico, el número, la cantidad de muestra, etc. sino si la muestra estará conformada por ser SERES HUMANOS, SUS MUESTRAS O SUS DATOS, si voy a trabajar con ANIMALES o si voy a trabajar con AGENTES BIOLÓGICOS (AB) o con ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS (OMG). Por supuesto que también sería importante planteármelo si lo que tengo que hacer es trabajar con sustancias tóxicas, contaminantes o radiactivas... pero vamos a centrarnos en los seres vivos. Como hemos comentado en relación con el VALOR SOCIAL, aquí también hemos de hablar de las evidencias en la historia, evidencias sobre la cantidad de daño que hemos podido infringir tanto a los seres humanos, como a los animales, como con el uso poco cuidadoso o inadecuado de los AB y los OMG.

Podríamos hablar de los experimentos con seres humanos en los campos de concentración... de las grandes contaminaciones... de las denominadas "matanzas indiscriminadas de animales" o del sometimiento de riesgo de extinción a algunas especies o del caso de los

simios. Especies en las que hemos producido daños que difícilmente se podrán reparar. Todo esto son evidencias de que puede hacerse daño en la experimentación científica porque el planteamiento del diseño experimental y del uso del material de experimentación, no prevea el suficiente cuidado y si realmente es necesario hacerlo así. Nuevamente nos encontramos ante la idea de que el SABER, el PODER y el DEBER han de ir juntos: No todo lo que queremos saber ni todo lo que podemos hacer debemos hacerlo. Es un planteamiento ético y la ética en la que nos apoyamos es la ética de la responsabilidad: hemos de promover valores, hemos de tener en cuenta principios que hemos acordado como comunes y hemos de tener en cuenta también las consecuencias probables que van a derivarse de lo que hagamos... ...evitando las consecuencias negativas y favoreciendo las consecuencias positivas.

Por ello, si necesito seres humanos, sus muestras o sus datos para investigar: ¿Qué debo hacer? ¿Cómo tengo que plantear mi investigación? Este será el objeto de los dos siguientes módulos de este curso de ética en la investigación. Pero brevemente y en una pequeña aproximación, diremos que al menos me he de plantear que mi investigación no vulnere ni la vida, ni la integridad, ni la libertad, ni la privacidad, ni la confidencialidad, ni la intimidad... ni la dignidad, en definitiva, de las personas que voy a utilizar como sujetos de experimentación. Quizás lo que necesito son animales porque la experimentación que tengo que hacer requiere que el diseño experimental, que el experimento se haga con animales o con algo de ellos. pueden ser sus conductas, sus muestras, muchas cosas... Entonces ¿qué me planteo a priori éticamente? Pues que habré de diseñar mi investigación procurando el bienestar de estos animales que van a servir como sujetos de experimentación y que habré de minimizar el daño que les voy a producir. Esto se ha denominado "principio de las tres erres", que básicamente se puede explicar diciendo que deberé reducir, reemplazar y refinar en el ámbito de la investigación con animales.

Por último, quizás necesito utilizar agentes biológicos u organismos modificados genéticamente y entonces ¿qué debo hacer? Aquí no hablamos del daño que puedo hacer a una bacteria, a un virus, a un hongo, a un OMG, salvo que estemos hablando de animales genéticamente modificados, porque entonces me tendría que remitir a lo dicho antes, Pues bien, aquí mi investigación tendrá que estar diseñada protegiendo la salud tanto la mía como la de las personas del equipo investigador, Y de las que vayan a tener contacto con estos AB que pueden ser patógenos, peligrosos, producir intoxicaciones o enfermedades. Aquí tengo

que evaluar, tener en cuenta, prever los riesgos a los que puedo someter al medio ambiente o a las personas y prever y prevenir todos estos posibles daños y estar dispuesta y ser capaz de repararlos inmediatamente en el caso de que se produzcan por algún descuido o por algo que quizás inevitable.

Todo esto no es algo que un investigador tenga que inventar cada vez que se va a poner a investigar. Todo esto está recogido en los CÓDIGOS DE BUENAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS, en los PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN en los MODELOS DE EXPERIMENTACIÓN muchos de los cuales están desarrollados desde hace tiempo y están basados en pruebas (evidencia) Todos son útiles para saber qué es lo que puedo prever y lo que puedo prevenir al hacer mi diseño experimental. También la CAPACITACIÓN DE LOS INVESTIGADORES es imprescindible... ..entrar en un laboratorio, tratar con animales, hacer extracciones de sangre a personas... ..cualquier actividad que se realice sin estar bien preparado para ella es ponernos en condiciones de cometer errores y hacer daño.

Y tenemos también los COMITÉS DE ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN en cualquiera de estas áreas como veremos en los próximos módulos Veremos la experimentación con animales, la experimentación con humanos, como ya hemos dicho y la experimentación con AB y OMG y veremos que cada uno de estos tipos de investigación cuenta con comités de ética que pueden ayudar a evaluar y a mejorar la previsión, las condiciones, el desarrollo incluso hacer la supervisión durante la investigación y cuando la investigación ha terminado. Pues bien, todo esto que hemos dicho tiene que ver con un planteamiento ético que ha de hacerse el investigador cuando prepara el diseño experimental. Esto puede concertarse en una pregunta: ¿Está justificado utilizar personas, animales u otros seres vivos en la investigación que voy a comenzar? y si es así ¿cómo voy a tratarlos? Muchas gracias

Video 4

ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS: MARCO HISTÓRICO I

Bienvenidos al Módulo dos sobre ética en la investigación con seres humanos. En este módulo vamos a sentar las bases sobre los principios éticos que rigen la investigación con seres humanos. Para ello, inicialmente, vamos a establecer qué es la investigación con seres humanos. La definición de investigación la podemos encontrar en cualquier diccionario, aquí

hemos puesto una, la del diccionario de la Real Academia Española de la Lengua que dice que es "cualquier actividad que realizada de modo sistemático lleva a la adquisición de conocimientos generalizables en cualquier materia" y en el caso de investigación con seres humanos, la matización es la utilización de seres humanos como sujeto/objeto de la investigación para adquirir este mayor conocimiento. ¿Qué abarca la investigación con seres humanos? Cualquier campo. No es solamente la investigación biomédica, hablamos de sociología, política, derecho, periodismo, economía... siempre y cuando utilicemos seres humanos para adquirir conocimiento generalizable e independientemente del método que utilicemos: da lo mismo que sea un ensayo clínico que sea una observación directa, que sean entrevistas...

En el momento actual sabemos que es necesaria la investigación con seres humanos, absolutamente necesaria si queremos validar la seguridad y eficacia de métodos diagnósticos y tratamientos si hablamos de biomedicina. Pero no todo tipo de investigación se considera en este momento éticamente aceptable. Y ¿por qué es esto si la ciencia es buena en sí misma? ¿solo hablamos de que sea éticamente poco aceptable su aplicación práctica? Esto es producto de la evolución histórica. ¿Cómo hemos llegado a esta situación en la que hablamos de investigación "poco ética"? Desde el punto de vista didáctico resulta útil la clasificación de Diego Gracia en tres periodos históricos en cuanto a la investigación con seres humanos. Hay un primer periodo que abarca toda la historia hasta el siglo XX, un largo periodo de tiempo. Los dos siguientes periodos se sitúan en el siglo XX.

El primer periodo: el experimento antiguo, el enfoque clásico. En esta fase la investigación clínica con seres humanos no es admisible, es decir, en el momento en que tenemos un enfermo, la Medicina se aplica con criterio de "beneficio para ese paciente" exclusivamente, es decir, beneficio individual. Cualquier acto médico tiene como único fin la curación de este paciente, no la ampliación del conocimiento. Por lo tanto, el avance de los conocimientos en Medicina se producía "por accidente": si pruebo un tratamiento en un enfermo y resulta que funciona, lo puedo aplicar por analogía en otro paciente con síntomas similares. Se aceptaba lo que se llamaba la investigación "no clínica", es decir, "no sobre seres humanos": sobre animales, cadáveres, condenados a muerte (que se consideraban prácticamente cadáveres). Pero este modelo hace crisis con la aparición en el siglo XX del enfoque moderno, la experimentación diseñada, es decir, que lo que comienza a hacerse es

diseñar el experimento desde el comienzo: se establece una hipótesis, se aplica el método científico y se comprueba si esa hipótesis de inicio es correcta o no lo es.

Se manejan todas las variables desde el momento en que se diseña el experimento. Esto nos lleva a un enfoque diferente, a una ética utilitarista, ya no de beneficio individual sino de beneficio colectivo. Buscamos el progreso de la Ciencia para un mayor beneficio del mayor número de personas. En virtud de este planteamiento, podemos "sacrificar" a unos pocos sujetos sobre los que voy a experimentar para buscar un bien superior, general, que sería el desarrollo científico. Pero, ¿a qué llevó esto? A que el sacrificio de esos pocos se centrara en aquellas poblaciones a las que se tenía un acceso más fácil, es decir, poblaciones "marginales". Se empezaron a utilizar pobres, huérfanos, personas internadas en asilos, moribundos, presos... Y en este periodo también aparece el concepto de "consentimiento informado" que tanto ha dado que hablar hasta el momento actual pero aquí se utilizaba como excusa o justificación para realizar todo tipo de experimentos.

Este enfoque llevó a lo que se ha llamado la "pérdida de la inocencia" de la Medicina y de la investigación biomédica. ¿Cuándo ocurrió esto? Fundamentalmente a raíz de la Segunda Guerra Mundial. Con este enfoque de utilización de poblaciones marginales se "destaparon" una vez finalizada la Segunda Guerra Mundial, los experimentos realizados por el Dr. Mengele y otros científicos de aquella época, con muy poco respeto hacia los sujetos de experimentación. Esto dio lugar al primer código de ética en la investigación sobre seres humanos. Fue inmediatamente después de la Guerra y a raíz de los juicios de Nuremberg que se creó este código en el que se hablaba ya de los experimentos médicos "permisibles". Se hablaba de información, se hablaba de consentimiento, de trato digno a los sujetos de experimentación y, por supuesto, de la valoración del riesgo-beneficio, visto el tipo de experimentos que se habían realizado con total desprecio hacia la seguridad de los participantes.

Parece que una vez que ya tenemos el Código de Nuremberg habríamos terminado de regular la ética en la investigación con seres humanos. Nada más lejos de la realidad. Finalizada la Segunda Guerra Mundial se continúa con este tipo de experimentos, pero no ya llevados a cabo por científicos de "ética cuestionable" (como podían ser aquellos pertenecientes al nazismo) sino por científicos muy respetados, investigadores de gran

prestigio. Se destaparon casos alrededor de 1950 y hasta los 70 como el caso de Willowbrook en el cual a niños discapacitados se les inoculaba virus de la Hepatitis para hacer investigación sobre ellos. En algunos casos, incluso, con autorización de sus tutores o de sus padres. Otro caso también muy famoso fue el de la inyección de células cancerosas en ancianos a los que no se les informaba de que eran células cancerosas por si acaso el término cáncer les podía asustar o causar una "mala impresión".

En 1966 es cuando marcamos el final de esta segunda fase y el comienzo de la fase actual en la investigación biomédica. Se habla de un artículo científico en particular, del Dr. Beecher, en el cual se mencionan 50 experimentos sobre seres humanos que se estaban realizando en aquella época por instituciones muy prestigiosas en los cuales el riesgo en muchos casos era elevadísimo y solamente en dos de esos 50 experimentos se había pedido consentimiento informado. Esto supuso la exposición pública de cómo se estaba llevando a cabo la investigación a pesar de la existencia del Código de Nuremberg y de la confianza en que los "buenos científicos" iban a actuar de una manera correcta. Se hace mención al caso Tuskegee porque fue realmente la "guinda del pastel". Se trata de un estudio sobre sífilis realizado sobre 400 varones de raza negra a los que se mantuvo sin tratar. Se les inoculó la sífilis y se hizo observación durante más de 30 años para ver el curso natural de la enfermedad. Hay que tener en cuenta que para esta enfermedad había ya un tratamiento eficaz. Esto fue un escándalo público y fue lo que marcó el que entremos en la fase actual, en el experimento moderno. Y para finalizar, antes de hablar del experimento moderno, ¿cómo ha sido posible llegar a estas situaciones de abuso en nombre de la Ciencia? ¿Se podrían haber evitado de alguna manera?

Video 5

ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS: MARCO HISTÓRICO II

Continuamos con la ética en la investigación con seres humanos. Hemos visto el marco histórico que nos ha traído hasta la situación actual. Ahora, a partir de 1966 con el artículo de Beecher y la exposición pública de los experimentos que se estaban realizando, llegamos a la situación actual, a lo que se llama la investigación regulada. El experimento actual está regulado. Se habla ahora ya no de ética de la beneficencia, no de ética del beneficio público, de ética utilitarista sino de ética de la responsabilidad y la aplicación del principio de

precaución. Tenemos que evitar que vuelva a ocurrir lo que ha venido sucediendo en la primera mitad del siglo XX y regulamos de dos maneras: existe un sistema de autorregulación, es decir, declaraciones internacionales, pautas de conducta, códigos y guías de buenas prácticas de las propias instituciones... es decir, nos proporcionamos los científicos unas pautas de conducta ética. Pero también existe la regulación externa. Parece ser que es necesario, puesto que el confiar en que todos los científicos actúen de la manera correcta no es suficiente, se ve que es necesario hacer normas jurídicas y mecanismos de control externo de este tipo de investigación.

Vamos a comentar estos mecanismos de regulación. El primero: las declaraciones internacionales. Es como empezamos. Empezamos con el Código de Núremberg y ha habido múltiples declaraciones internacionales desde esa fecha. Las más conocidas son las que vamos a mencionar: El informe Belmont que dio lugar a la aparición de los "principios de la ética en la investigación con seres humanos" y que luego se llegó a aplicar a las situaciones de asistencia clínica. Habla solamente de tres principios. La Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial que, quizá, es la más conocida en cuanto a principios de ética en la investigación con seres humanos. Se sigue hablando de la Declaración de Helsinki, aunque inicialmente se emitió en 1964 porque la Asociación Médica Mundial se sigue reuniendo y sigue dando pautas de conducta sobre este tema. La última ha sido en 2013 pero se sigue hablando de la Declaración de Helsinki, aunque la reunión haya sido en otras ciudades del mundo. Ha habido muchos organismos internacionales que han emitido pautas de conducta sobre situaciones concretas en relación con la investigación en seres humanos. Tenemos también la regulación interna. Códigos de Buenas Prácticas de cada una de las instituciones.

Cada institución puede hacer su código y sus recomendaciones sobre cómo investigar con seres humanos. Mencionamos un par de ellos muy conocidos como las recomendaciones del Comité de Bioética de España o el Código de Buenas Prácticas Científicas del CSIC. Tenemos además regulación externa. Hay regulación legal a veces muy estricta. En nuestro caso, tenemos como regulación legal, las declaraciones internacionales más importantes que hemos mencionado y el Convenio de Oviedo, que pasó a ser legislación interna en el año 2000 en España y marca el comienzo de la regulación legal en toda Europa. El control por los comités de ética va a regirse por las declaraciones internacionales que estamos

mencionando y por la normativa interna. En nuestro caso va a haber dos normativas muy importantes en relación con la investigación con seres humanos: una que regula los ensayos clínicos con medicamentos y otra que es la ley de investigación biomédica.

Los comités de ética en la investigación van a aplicar en la práctica a cada proyecto de investigación con seres humanos, esta normativa internacional e interna para ver si son éticamente correctos los planteamientos. Se convierten estos comités en filtros obligatorios para este tipo de proyectos de investigación. Tiene que haber una aprobación previa del protocolo de investigación sobre seres humanos para poder dar comienzo la investigación. Habrá también un seguimiento a lo largo de todo el proceso y se ha convertido en un requisito necesario para obtener financiación pública para el proyecto e incluso para la publicación final de los resultados. Estos comités deben ser órganos de control independientes y deben estar formados por personas de diferentes tipos, deben ser multidisciplinarios para representar los distintos puntos de vista desde la ética en los trabajos científicos. Son comités que tienen que estar acreditados, ser oficiales y su dictamen es, en principio, vinculante para poder acometer una investigación. Son muchos controles, son muchas normas, hay que investigar pasando todos ellos. Es efectivamente, una complicación. ¿Qué pasaría si no paso todo este tipo de controles?

Video 6

ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS: LOS PRINCIPIOS ÉTICOS ¿QUÉ EVALÚA EL CEI? (V)

Continuamos con la ética en investigación con seres humanos y esta vez vamos a evaluar el último punto de los principios de Ezequiel Emanuel. El respeto por los sujetos. El respeto por los sujetos pasa por cuatro cuestiones fundamentales. La primera de ellas es la seguridad del participante. Ésta pasa no solo porque el protocolo que se ha presentado sea correcto, bien planteado, se haya hecho bien la minimización de riesgos... sino que a lo largo de todo el desarrollo del estudio hay que velar porque no haya incidencias. Hay que vigilar si surgen efectos adversos y en el momento en que aparezcan hay que notificarlo al participante y al organismo de control que puede ser el comité de ética y algún otro organismo si fuera necesario. Hay que tratar inmediatamente ese daño que se está produciendo, hay que retirar si es necesario al participante del estudio y si es suficientemente grave, paralizar el estudio

hasta ver qué es lo que está fallando. Hay un segundo punto que es la voluntariedad. La participación es voluntaria, pero a lo largo del proceso hay que dejar siempre una salida para el sujeto. Nos ha dado su consentimiento, pero puede cambiar de opinión en cualquier momento sin dar ninguna explicación y sin que esto tenga ningún tipo de consecuencias negativas, ni siquiera una mala mirada por parte del investigador. Los datos se retirarán inmediatamente del estudio porque se ha retirado el consentimiento. Por otra parte, cualquier modificación en el protocolo y, especialmente, si hay un cambio en el nivel de riesgo hay que volver a informar al participante y volver a solicitar su consentimiento porque puede no querer aceptar un mayor nivel de riesgo.

Por otra parte, ya habíamos hablado de la voluntariedad en la participación y no usar incentivos excesivos, ni coerción ni influencia indebida. No se debe presionar ni engañar al participante ni se le puede incentivar de manera inadecuada. El tercer punto es el acceso a los resultados. Si la participación es altruista y voluntaria, por el beneficio de la Ciencia, lo mínimo que se le puede ofrecer al sujeto es el acceso a esos resultados del estudio en que ha participado. Si se obtienen datos relevantes para su salud, estamos obligados a informar, especialmente si estamos hablando de pruebas genéticas. Si obtengo un resultado que indica que esta persona está enferman o no, o tiene una predisposición a alguna enfermedad, tengo que informarle y además en el caso de pruebas genéticas hay que ofrecer consejo genético. Cuando los resultados no son especialmente relevantes para su salud, aun así, el participante tiene derecho a saber los resultados que se hayan obtenido con sus datos. Si prefiere no recibir esos resultados, también puede solicitarlo, existe el derecho a no saber, pero siempre que haga pruebas y pueda volver a contactar con el participante debo darle sus resultados. Si he anonimizado el estudio, es decir, tengo los resultados, pero no tengo forma de volver al sujeto fuente, debo al menos ofrecer el acceso a los resultados generales del estudio mediante las publicaciones o mediante la información sobre dónde encontrar estos resultados del estudio en que ha participado.

Otro punto importante es la confidencialidad y la protección de datos, especialmente en investigación biomédica ya que los datos relacionados con la salud son altamente sensibles y tienen que ser específicamente protegidos. Hay mucha legislación a nivel europeo sobre protección de datos. Hay que abrir y declarar ficheros, tomar precauciones, impedir el acceso a aquellas personas no autorizadas o que no tengan un acceso justificado

a los mismos. Siempre que se pueda, se intentará disociar los datos personales para proteger la identidad y se tomarán precauciones especiales en los casos de uso de imágenes. Es decir, fotografías, imágenes, audio... se suele especificar que este tipo de datos (en que se puede identificar a la persona con relativa facilidad) deben ir con consentimiento expreso. Sabiendo finalmente todo lo que nos va a evaluar un comité de ética, ¿no podríamos llegar a pensar que es excesiva la exigencia sobre el investigador?

Video 7

Ética en la Investigación con seres humanos: Los principios éticos ¿Qué evalúa el CEI? (III)

Continuamos con la ética en la investigación con seres humanos. También continuamos con los criterios de evaluación de los comités de ética en la investigación. Vamos a pasar ahora al quinto punto, que es el de la evaluación independiente de estos proyectos, es decir, la evaluación por comités. ¿Por qué la evaluación por comités? Porque tenemos distintos intereses a la hora de plantear un proyecto de investigación. Tenemos por un lado los participantes, sujetos voluntarios, el investigador y los organismos de financiación. ¿Por qué tenemos conflicto de interés? Por una parte, el participante que quizá es el que pueda tener menos conflicto. En los casos en que sea un participante enfermo o que pueda obtener algún tipo de beneficio directo en el proyecto, puede presionar para ser incluido o puede presionar para que salga adelante el proyecto. Mucho más importante el conflicto que pueden presentar los promotores de la investigación, es decir, los que van a financiarlo. Especialmente hablamos de las compañías farmacéuticas que hacen grandes inversiones y, también, el investigador.

El investigador puede estar sujeto a presiones para publicar, obtención de beneficios profesionales... Todo ello hay que conjugarlo y tenerlo en cuenta dentro de los comités. Los promotores, los que financian, pueden tener interés en que salga adelante un proyecto "no perfectamente diseñado". Los intereses económicos son legítimos y son importantes para conseguir el avance de la Ciencia, pero nunca pueden quedar por encima del interés de la Ciencia en si misma ni, desde luego, de la protección de los sujetos participantes. La presión sobre el investigador. Conocemos ese dicho famoso de "publicar o perecer" que puede hacer que el investigador esté sometido a presión por parte de su propia institución para sacar adelante una investigación. El deseo de finalizar rápidamente, los plazos para presentar los

resultados de un proyecto... pueden llevar a que los métodos científicos puedan ser dudosos, que se tomen atajos o que se vaya a técnicas de reclutamiento de conveniencia: sujetos muy fácilmente disponibles. Se puede llegar incluso a usar poblaciones vulnerables porque las tengo ahí, son más sencillas de obtener. También el propio entusiasmo con el proyecto ya que es su propio diseño o creación pueden llevar al investigador a enfatizar los beneficios que se pueden obtener y a minimizar los riesgos, no solo a la hora de exponerlos al comité sino a la hora de exponer estos riesgos a los participantes.

Todo esto va a ser revisado por el comité de ética en la investigación, que por ello tiene que ser independiente de todo este tipo de conflictos. Tiene que tener, además, lógicamente, especialistas ya que los proyectos de investigación pueden ser extraordinariamente técnicos. Hay que tener especialistas en metodología de la investigación y en las materias concretas que se vayan a tratar. Hay que tener también miembros con conocimientos jurídicos porque ya hemos visto que estamos en una investigación regulada, hay legislación, hay declaraciones internacionales... hay que tener unos mínimos conocimientos sobre ética en la investigación para poder tomar decisiones sobre estos proyectos. Finalmente, se suele recomendar que haya también lo que se llama "el ciudadano lego", es decir, alguien que no esté relacionado con la investigación y que aporte el punto de vista del "ciudadano de a pie" puesto que la investigación es, en definitiva, para la comunidad. El comité tiene que aprobar de manera inicial el proyecto. No se puede comenzar un proyecto sobre seres humanos sin la aprobación previa del comité una vez que se ha comprobado que todos los aspectos metodológicos, legales y éticos son correctos.

En el momento en que hay aprobación, se comienza con la investigación, pero si hay alguna modificación relevante a la hora de hacer el estudio hay que notificarlo una vez más al comité y éste decide si se aprueba con esa modificación o si hay que retocar alguna parte del protocolo. El seguimiento, como mínimo, debe suponer informes anuales del investigador, informe final o cualquier otro tipo de seguimiento más específico que el comité considere que es necesario dependiendo del nivel de riesgo del proyecto del que estamos hablando. Existe un problema. En el momento en que hemos implantado los comités: la aprobación inicial, los seguimientos, los informes... esto es un problema para los investigadores, para los que su objetivo fundamental es sacar adelante esa investigación y conseguir además ese

beneficio personal y social. Perciben a los comités de ética como un exceso de burocracia: informes, papeles... y como una traba para sacar adelante su investigación. Los investigadores quieren investigar de forma éticamente correcta. ¿Cómo podríamos conseguir que los comités no se perciban como una traba innecesaria por parte de los investigadores para llevar a cabo su proyecto?

Video 8

ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS: LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA. (II)

Continuamos con la investigación biomédica pero esta vez vamos a ver qué podemos hacer con los medicamentos, que ya vemos que tienen regulación muy estricta, una vez que ya han sido comercializados. El nivel de control es algo menor. Nos vamos a mover en los dos ámbitos. Hablábamos de ensayo clínico con medicamentos, regulación específica, reglamentos europeos, Agencia del Medicamento... y otra investigación biomédica. Dependiendo donde nos coloquemos una vez comercializado el medicamento puede ser necesaria la aplicación de una normativa o de otra. Los ensayos clínicos con medicamentos en la fase IV ya son estudios post comercialización, pero están sujetos a condiciones especiales de farmacovigilancia. Cuando estoy utilizando fármacos, incluidos los productos con autorización de comercialización de forma diferente a la autorizada, en dosis diferentes o para unas indicaciones diferentes a las autorizadas me estoy metiendo en estudios similares a los previos a la autorización de comercialización. Es decir, normativa estricta, Decreto del 2004, Reglamento Europeo y control por la Agencia del Medicamento y por el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos.

Otra cosa son los estudios postautorización en los cuales no hago todo este tipo de modificaciones. Tengo el medicamento comercializado, pero no me voy a salir de las condiciones autorizadas, es decir, tal y como se ha comercializado es como lo voy a utilizar en el estudio. Este tipo de estudios los puede evaluar ya un comité diferente. Los ensayos o estudios clínicos con medicamentos los evalúa un comité específico acreditado para evaluar los proyectos en los que se manejan los medicamentos antes de la comercialización. Si ya los tengo comercializados y es un estudio postautorización, los puede evaluar otro tipo de comités de ética en la investigación, pero hay un tema de farmacovigilancia y por lo tanto la

Agencia del Medicamento también tiene que controlar este tipo de estudios. Por ello hay más requerimientos administrativos.

Un tercer grupo de estudios también con medicamentos son los estudios meramente observacionales. En el caso de estudios observacionales ya no me estoy metiendo en la regulación específica de medicamentos ya es algo que puede controlar un comité de ética en la investigación y que ya no se regula por esa normativa específica de medicamentos, sino que se regula por la ley de investigación biomédica, algo más sencillo. Pero para que yo pueda hablar de estudio observacional con medicamentos que es lo único que me van a permitir hacer con la ley de investigación biomédica, los medicamentos que voy a estudiar se tienen que prescribir de la manera habitual, de la forma en que están aprobados previa la comercialización, para aquellas indicaciones para las que esté previsto, en las dosis establecidas... No solo eso, sino que cuando estoy haciendo este tipo de estudios, no puedo hacer una selección previa (como cuando estoy haciendo un ensayo clínico) de qué pacientes reciben uno u otro fármaco, me estoy limitando a observar.

Sigo la práctica habitual de la Medicina y me limito a observar desde lejos. No puedo ni tan siquiera programar pruebas especiales; es decir, estoy tratando al paciente de la manera habitual, pero le pretendo hacer más pruebas ya que estoy haciendo un estudio para ver la influencia de este fármaco en algún parámetro analítico, por ejemplo. No puedo ni siquiera prescribir ninguna intervención diagnóstica ni de seguimiento que no sea lo habitual. Solamente observo y en este caso sí puede investigar con medicamentos y me puede evaluar el proyecto un comité diferente de los comités de ética en la investigación con medicamentos y me pueden aplicar la ley de investigación biomédica. La investigación con medicamentos está muy regulada, pero ¿realmente no puedo desviarme ni lo más mínimo ni en las dosis, ni en las pautas ni incluso aunque sean dosis que estén en rango terapéutico... sin tener que pasar por un montón de autorizaciones y avisar a la Agencia del Medicamento?

Video 9

ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS: PROBLEMAS SIN RESOLVER (II)

Continuamos con la ética en la investigación con seres humanos dentro del apartado de "problemas sin resolver", problemas generales que deberíamos intentar mejorar. Dentro del

nivel general vamos a mencionar la internacionalización de la investigación con colaboración entre distintas universidades, distintas entidades y distintos países. Concretamente trataremos el problema de los países en desarrollo. En principio resulta deseable que en estos proyectos internacionales tomen parte países de los que no consideramos "del primer mundo". Interesa para que se integren con los demás, socialmente favorece su desarrollo y no tiene sentido dejarlos fuera de estudios internacionales que pretendan ser "universales", pero hay que tomar precauciones especiales. Este tipo de países presentan condiciones mucho más vulnerables cuando hablamos de participar en investigación con seres humanos. De hecho, coloquialmente se habla de "investigación safari" cuando una gran farmacéutica, otro promotor o un grupo importante de investigación se lleva su proyecto a un país en desarrollo. ¿Por qué se seleccionan estos países para llevar a cabo la investigación? En principio porque es más barato como pasa también con las industrias que se instalan allí.

La población es, además, mucho más accesible, hay menos tasa de abandono del experimento y, sobre todo, la legislación es mucho más permisiva y los comités de ética en la investigación normalmente no poseen la cualificación necesaria para poner lo que entenderíamos como "trabas" a determinado tipo de investigación poco ética. Los problemas que se plantean fundamentalmente son en relación con cuatro puntos: En primer lugar, los proyectos que se llevan a este tipo de países con mucha frecuencia son proyectos que no tienen interés local, es decir, lo que hacemos es trasladar la investigación porque es más rentable, no tiene interés para su población, pero sí lo tiene para la nuestra. Es el caso del SIDA, que, aunque sí puede tener interés en la población local, los resultados obtenidos, con frecuencia no son aplicables porque suponen "tratamientos" extraordinariamente caros para ellos luego no es correcto escudarse en que "tiene interés para la población local" porque no va a ser aplicable. Por otra parte, el nivel básico de cuidados, el estándar de cuidados también es un problema.

Cuando se busca un grupo control y un grupo experimental debo tener en cuenta que no es lo mismo que realizar la investigación en nuestro medio porque el nivel de cuidados habitual en la población no es igual. Puede ser tan diferente como para hacer que los resultados no sean extrapolables a nuestra población. Estos países suelen tener problemas endémicos de infecciones y problemas básicos de desnutrición que pueden alterar los resultados de la propia investigación con lo que el diseño ya estaría viciado desde el comienzo. Otro de los

problemas que han tenido que ser abordados en la declaración de Helsinki es lo que se llama la "disponibilidad futura" de un tratamiento que se haya demostrado beneficioso para la población. El ejemplo clásico es el SIDA. Si estamos investigando en un país en desarrollo sobre esta enfermedad, ponemos a disposición de los participantes en el estudio un tratamiento que presumiblemente será eficaz. Si obtengo buenos resultados en esta población, a las personas que han participado, tras finalizar el estudio, ¿les retiramos el tratamiento?

El caso del SIDA es paradigmático porque hablamos de tratamientos a largo plazo y la retirada del tratamiento se considera éticamente reprobable y ya la declaración de Helsinki habla de que los participantes deben tener acceso a ese tratamiento en el futuro, aunque el estudio se termine, aunque no sea más que como compensación a su colaboración en el estudio. Esto lo dice la declaración de Helsinki, pero, evidentemente, cuando hablamos de tratamientos muy caros resulta dudoso que esto se aplique en la práctica. En cuanto a la calidad del consentimiento informado nos encontramos con otro problema una vez más en una pieza clave en la investigación con seres humanos. En la práctica, quien va a solicitar el consentimiento informado son los investigadores locales que con frecuencia no tienen formación específica y suficiente a la hora de dar la información y obtener consentimiento válido. Piensan, en muchos casos, que con obtener una firma en un documento es suficiente. Por otra parte, el receptor, es decir, la población de estos países tiene un nivel de analfabetismo elevado, con dificultades para comprender lo que se está planteando o los riesgos de una determinada intervención. La falta de costumbre de que se les plantee este tipo de estudio y la confusión con el proceso asistencial hace que el consentimiento muchas veces sea de una validez muy dudosa.

Finalmente encontramos el tema de la coacción económica o social. Simplemente hay veces en que este tipo de poblaciones consiente en participar porque considera que el médico o aquella persona que le está pidiendo el consentimiento es una figura de autoridad y no se percatan de que su colaboración debería ser voluntaria. O simplemente este proyecto es el único acceso que tienen a una asistencia sanitaria. Si se apuntan al estudio tendrán acceso a un tratamiento que de otra manera no tendrían, o incluso es el único tratamiento al que podrán tener acceso. Dadas las circunstancias y cómo están en este momento las cosas en

este tipo de países, ¿no deberíamos establecer una moratoria y excluir de momento a estos países de esta investigación para evitar abusos?

Video 10

ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS: PROBLEMAS SIN RESOLVER (III)

Continuamos y finalizamos el módulo de ética en investigación con seres humanos con los problemas a resolver en aquello en lo que sí podemos tener más influencia. No tenemos mucha influencia sobre los recursos para investigación o sobre los criterios de publicación o sobre la selección de los países donde se hace investigación sobre seres humanos. Pero hay cosas que están más a nuestro alcance, a nivel específico podemos mejorar y contribuir. El ejemplo clásico es el consentimiento informado que, teniéndolo recogido desde el código de Núremberg seguimos aplicándolo mal. No solo seguimos haciendo mal el proceso de comunicación, sino que incluso lo más obvio y objetivo que tienen que evaluar los comités, que son los documentos de consentimiento informado, siguen siendo excesivamente complicados, difíciles de entender, largos, técnicos... Esto sí que podemos mejorarlo, es el propio investigador el que lo diseña y hay mucho espacio para hacerlo mejor.

En cuanto al consentimiento a nivel asistencial y a nivel de investigación, sigue siendo un problema cuando se presenta este consentimiento por parte de un clínico. Si es el médico el que lo plantea o el o la enfermera se tiende a pensar que se está ofreciendo una nueva terapia. Hay que separar claramente lo que es asistencial frente a lo que es investigación; lo que supone un beneficio para la salud del sujeto (relación asistencial) frente a lo que es investigación, que puede no suponer un beneficio para el sujeto sino, simplemente un aumento del conocimiento en general. Hay que mejorar la forma en que se realiza esta comunicación. Finalmente, algo en lo que hemos hecho también hincapié: la investigación en otros campos que no sean estrictamente biosanitarios. Todos estos estudios deben ser considerados para su evaluación ética.

Ya hemos visto que hay riesgo a muchos niveles diferentes de lo que es estrictamente riesgo para la salud física. Tenemos que aprender a valorar cuando estamos diseñando un proyecto, los riesgos diferentes de los psíquicos, los riesgos psicológicos, los riesgos en la invasión de

la privacidad, los riesgos para la confidencialidad, los riesgos de exclusión social... hay muchos riesgos que tendemos a minimizar y que deberíamos tener en cuenta a la hora de diseñar un proyecto de investigación. Con esto terminamos. En resumen, ¿es ético investigar con seres humanos? Como habíamos dicho desde el principio, la investigación con seres humanos es necesaria si queremos aumentar el conocimiento generalizable, pero hay que investigar conforme a criterios éticos aceptados internacionalmente. Aunque hemos mejorado mucho, como hemos visto, todavía nos queda mucho camino por recorrer. Como pregunta final para aquellos que estén pensando en investigar con seres humanos, ¿creéis que se puede mejorar la investigación con seres humanos dentro de nuestro entorno?

Video 11

ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS: LOS PRINCIPIOS ÉTICOS ¿QUÉ EVALÚA EL CEI? (IV)

Continuamos con la ética en la investigación con seres humanos. Esta vez vamos a ir a un tema clave, el tema del consentimiento informado. Evidentemente, el consentimiento informado ya figura en el código de Nuremberg, en el informe Belmont y en todas las declaraciones internacionales y en las normativas internas. Se considera absolutamente esencial en cualquier tipo de investigación con seres humanos. Tiene que cumplir unos mínimos, no es la mera firma de un documento, supone que la información que recibe el participante ha de ser suficiente: tiene que conocer los objetivos de la investigación y cuál es el procedimiento concreto para el que se le está pidiendo colaboración, así como los riesgos. La capacidad del participante es muy importante, es decir, tiene que ser suficientemente capaz de comprender cuáles son los riesgos que corre y para qué concretamente está dando consentimiento. Esta capacidad tiene que ser tanto más exigible, es decir, el participante tiene que tener un mayor nivel de comprensión de lo que está aceptando, cuando hay un riesgo superior al mínimo en la investigación que estoy proponiendo.

La voluntariedad es un elemento esencial del consentimiento válido y supone que no debe haber ningún tipo de presión sobre el sujeto ni puede haber incentivos excesivos. Tiene que ser una participación no motivada por presiones externas. Tiene que haber, además, posibilidad de cambiar de opinión en cualquier momento a lo largo del proyecto. Una vez que

he obtenido el consentimiento por parte del sujeto no he terminado mi labor informativa. El sujeto puede cambiar de opinión y retirarse del estudio en cualquier momento. El proceso de consentimiento informado, como todos sabemos ya, es fundamentalmente un proceso dinámico. No se trata de obtener un documento y ya está, sino que lo importante es que la comunicación se haya producido. Yo informo a un participante de los riesgos, de los objetivos... y de forma continuada le ofrezco nueva información por si la necesita y me pongo a su disposición.

Otra cosa es que, además, en investigación, este consentimiento haya que reflejarlo por escrito, debe quedar un registro, tiene que ser un escrito específico, sobre todo porque es un requisito legal, pero, no olvidemos esa fase más importante de comunicación constante con el sujeto. Hay problemas que son muy frecuentes en este proceso de información que es bilateral. Uno de ellos es la confusión con el proceso asistencial. Si hablamos de investigación biomédica, con frecuencia, quien da la información y pide el consentimiento al participante es su propio médico. El problema es que el sujeto tiene una relación de confianza médico-paciente que hace que llegue a confundir si está dando consentimiento para participar en un proyecto de investigación o si realmente tiene algo que ver con su asistencia clínica. Se comprueba cuando se ve este tipo de procesos de información que la mayoría de los sujetos o no lee o mira por encima el documento de consentimiento informado. ¿En qué se basa su aceptación para participar? En el nivel de confianza que tiene en la persona que le ha informado.

Lo que no se puede hacer es "abusar" de esa confianza porque "es mi paciente"; hay que dejar bien claro que esto es un proyecto de investigación que nada tiene que ver con su asistencia clínica. Otro de los problemas es que, en muchas ocasiones, la información no es adecuada: es excesiva (25 páginas...), otra es muy escasa y con frecuencia tanto en los casos de información excesiva como en la escasa, los términos son excesivamente técnicos. Las palabras y estructura tienen que ser sencilla, el sujeto tiene que entender perfectamente lo que se le está proponiendo. Otro de los factores es la minimización de riesgos que ya ha sido comentada en otros apartados. Problemas habituales en los documentos que se presentan para valoración en los comités. Como hemos dicho, son documentos largos, complejos, que pretenden cubrir todos los requisitos legales... esto no debe ser así. El documento tiene que ser un registro de aquellos datos sobre los que vamos a informar al participante. No hay que

usar palabras técnicas, frases largas, letra pequeña... tanto en forma como en fondo deberían ser documentos mucho más sencillos.

Consentimiento en poblaciones vulnerables: menores, incapaces, en general personas con capacidad disminuida... En estos casos hablamos de consentimiento por representación. Para los temas de investigación, el consentimiento solo es válido de forma autónoma a partir de la mayoría de edad legal, en nuestro caso, 18 años. Por debajo de los 18 años tienen que consentir los padres o representantes legales. Esto no significa que los menores o incapaces no reciban la información, esto significa que tienen que recibir información adaptada y que además de obtener el consentimiento de sus representantes hay que obtener el del participante. Esto se llama "asentimiento", necesario a partir de los 12 años. Es decir, se le explica de manera adaptada para que lo comprenda y si no quiere participar, aunque hayamos obtenido el consentimiento de sus representantes legales, no participa. Esto no es una labor asistencial en la que el beneficio va a ser directo para el participante. Es población vulnerable y sin un beneficio directo y un asentimiento no se debe incluir a estas personas en un proyecto de investigación.

Hasta tal punto esto es así, que además de asegurarse de que entiendan la información y que quieran participar, en los casos de riesgo superior al mínimo con frecuencia se involucra a la Fiscalía de protección de menores para que se aseguren de que no se produce un "abuso" en este tipo de población. Se debería recibir algún tipo de formación específica para transmitir la información y recabar el consentimiento. No es un proceso fácil pero más difícil todavía es valorar la capacidad de la persona que tenemos enfrente a la hora de darle esa información.

Video 12

ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN CON ANIMALES: EXPERIMENTACIÓN ANIMAL

Nos encontramos en el módulo 4. Nos hemos planteado realizar un proyecto de investigación en el que vamos a utilizar como sujetos de investigación los animales. Un recorrido a lo largo de la historia: Ya en la Antigua Grecia se realizaba experimentación con animales para observar fenómenos fisiológicos como la deglución, la funcionalidad del nervio óptico, etc. En esta época se sientan las bases de la experimentación animal. En la Edad Media hay una escasa actividad de investigación con animales. Resurge, en el

Renacimiento la investigación con animales. En esta época empiezan a representar en grabados lo que han observado in vivo. Consideran recomendable la investigación con animales para el avance tecnológico. Descartes opina que tanto los animales como los seres humanos son máquinas automáticas que obedecen a leyes mecánicas.

Hay una diferencia entre ellos, el hombre tiene alma y por tanto es capaz de sentir dolor, y el animal no. Se considera importante la publicación de los resultados de los experimentos con animales, tradición que continua hasta la actualidad. En el Siglo XVIII los intelectuales solicitan una legislación protectora de los animales en experimentación. En los Siglos XIX y XX, se produce la imparable expansión de las ciencias experimentales e investigando con animales se descubren las primeras vacunas, se realizan estudios fisiológicos, quirúrgicos, farmacológicos, se desarrollan productos para uso humano y veterinario. En 1822 se aprueba la primera ley sobre protección de animales en experimentación. En los años 60 proliferan escritos en defensa de los animales como los de Peter Singer y Tom Regan. En 1959 los investigadores W. Russell y R.L. Burch que trabajaban con animales sentían la necesidad de justificar que su trabajo tenía sentido. Consideran que hay 3 principios que debe cumplir toda investigación con animales. Ellos le llaman el Principio de las 3 erres: Reducción, reemplazo y refinamiento que veremos más adelante.

En el Siglo XXI se producen los avances tecnológicos a gran velocidad, la ciencia avanza rápidamente y se desarrollan las técnicas no invasivas como las de imagen in vivo que suponen un beneficio para la experimentación animal, ya que no es lo mismo tener que abrir el animal para ver los órganos que poder realizar una ecografía o un scanner que nos permita ver los órganos sin intervenir al animal. Hay dos posturas enfrentadas: los animalistas que consideran que debe eliminarse el animal de toda experimentación y los antiproteccionistas que consideran a los animales como un medio para obtener nuevos conocimientos y que únicamente plantean la autorregulación del investigador. Entre estas dos posturas extremas, se halla la ética de la responsabilidad: autorregulación en base al riesgo-beneficio de la investigación, Principio de las 3 erres, respeto la legislación sobre experimentación animal y sometimiento a la evaluación y seguimiento de comités de ética independientes.

El investigador responsable ha de valorar cuando se va a realizar investigación con animales, el sufrimiento, privación y la muerte del animal, frente al beneficio para la sociedad y el conocimiento de la misma. La pregunta que nos haríamos ahora es: ¿Me he planteado

éticamente la experimentación con animales? nos encontramos en el módulo 4 ética la investigación con animales i en este momento nos hemos planteado realizar un proyecto de investigación en el que vamos a utilizar como sujetos de investigación los animales antes de nada vamos a hacer un recorrido a lo largo de la historia india en la antigua Grecia se realizará ante experimentación con animales para los hermanos fenómenos fisiológicos como por ejemplo de la revolución por ciento qué lo realizaron cortando la garganta de un cerdo que le habían dado para beber agua teñida y así se podría ver cómo funcionaba la devolución también la funcionalidad del nervio óptico haciendo un corte en el ojo de un de un conejo para poder ver cómo funcionaba el nervio.

Se sientan en esta época las bases de la experimentación animal en la edad media y una escasa actividad en investigación con animales y sin embargo en el renacimiento resurge de nuevo por cien la investigación con animales empiezan las representa todo aquello que han visto en el animal in vivo no empiezan a representar en grabados consideran que es recomendable la investigación con animales para el avance tecnológico por cien descartes opina que tanto los animales como los seres humanos como el hombre son máquinas automáticas que obedecen a leyes mecánicas pero hay una diferencia entre los dos el hombre tiene alma y el animal no por lo tanto considera descartes que el animal no tiene capacidad de sentir dolor comienza a considerarse importante la publicación de los resultados de los experimentos con animales y esa tradición continúa hasta la actualidad.

En el siglo 18 los intelectuales empiezan a pedir una legislación protectora de los animales en experimentación y en los siglos 19 y 20 es cuando se produce la imparable expansión de las ciencias experimentales e investigando con animales y descubran las primeras vacunas se realizan estudios fisiológicos quirúrgicos farmacológicos se desarrollan productos para uso humano y veterinario y en el año 1822 se aprobó la primera ley sobre protección de animales de experimentación en los siglos 19 y 20 en los años sesenta proliferan escritos en defensa de los animales como los de peter singer y tommy bechmann y en 1959 los investigadores británicos tras el martes trabajamos con animales y tenían la necesidad de justificar que su trabajo por ciento tenía sentido en que es lo que hacen es considerar cadete el acto de investigación con animales debe cumplir tres principios que ellos llaman los templos

principios de las tres el principio de las tres erres reducción reemplazo refinamiento que veremos más adelante.

En el siglo 21 es cuando se producen los grandes avances tecnológicos la ciencia corre el vertiginoso aumento y se desarrollan las técnicas no invasivas como las de imagen en vivo que supone un beneficio para la experimentación animal no es lo mismo tener que abrir el animal para ver los órganos que puede realizar una ecografía un escáner que nos permita ver esos órganos y navegar intervenido el animal se enfrentan este momento dos posiciones los animalistas que son aquellos que consideran que debe eliminarse al animal dictó de experimentación y los antiproteccionistas que consideran a los animales como un medio para tener nuevos conocimientos y sólo plantean la propia autorregulación del investigador en el medio se encuentra la ética de la responsabilidad qué significa ética de la responsabilidad pues efectivamente auto regulación el propio investigador debe contar regularse en base al riesgo beneficio que tiene su investigación cumplir el principio de las tres erres reducción reemplazos refinamiento por ciento y tener una legislación y respetarla sobre experimentación a animan y además someterse a la evaluación y el seguimiento de comités de ética independientes en cuanto al a de la red auto regulación a la que debe someterse el investigador responsable nos basamos en el balance riesgo-beneficio tenemos que valorar cuando vamos a realizar investigación con animales tenemos que valorar el sufrimiento o la privación y la muerte del animal frente al beneficio que va a suponer nuestra investigación para el conocimiento del para la sociedad y el conocimiento nos encontramos en un punto en el que tenemos que pensar. ¿Yo me he planteado de manera ética la experimentación con animales?

Video 13

ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN CON ANIMALES: MODELOS ANIMALES

Nos encontramos en el módulo 4. En esta la segunda unidad en la que vamos a ver los modelos animales que podemos elegir para nuestro proyecto de investigación Es importante a la hora de elegir una especie justificar por qué la hemos elegido Veremos los diferentes modelos animales que hay. Es importante también tener en cuenta el animalario donde se van a ubicar los animales. En todo proyecto de investigación en el que se van a utilizar animales, se ha de justificar por qué elijo la especie que voy a utilizar en el proyecto Se define

en la ley el animal de laboratorio como cualquier tipo de ser vivo con independencia de su categoría filogenética o taxonómica utilizado en experimentación animal, docencia y otros fines científicos. Entre ellos, vertebrados, invertebrados, larvas autónomas para su alimentación, fetos de mamíferos a partir del último tercio de su desarrollo normal y cefalópodos vivos.

Hay que tener en cuenta las instalaciones donde vamos a trabajar, donde van a estar estabulados los animales y donde vamos a realizar el proceso de experimentación. Se define en la ley el animalario como toda aquella instalación, edificio o grupo de edificios u otros locales, instalaciones móviles, ya sean cubiertos o no. Vamos a ver, entonces, los diferentes modelos animales que hay, y después hablaremos de las instalaciones donde se estabulan. Dentro de los mamíferos, se encuentran los roedores, siendo los más utilizados en investigación el ratón (*Mus musculus*) y la rata (*Rattus norvegicus*). En los lagomorfos, el más utilizado es el conejo común. Se encuentran también los gatos, perros y primates. Si bien es cierto que debido a la cercanía con el ser humano, ha de plantearse seriamente si es necesario utilizar este tipo de animales en investigación. La nueva normativa excluye de los primates superiores, las especies gorila, chimpancé, chimpancé pigmeo y orangután. La ley en la actualidad prohíbe la utilización de animales vagabundos para investigación. Todos los gatos y perros que se utilicen en investigación deben estar registrados. Han tenido que ser criados para investigación, y estar registrados en un centro usuario. En los no mamíferos encontramos los peces de acuario como el pez cebra, muy utilizado en investigación sobre todo para hacer estudios de contaminación acuática y ambiental. y peces salvajes como la trucha, la lubina, etc.

Siguiendo con los no mamíferos, se encuentran también los anfibios como la rana y el Balamandril. Bajando en la escala filogenética se encuentran las moscas, nematodos y artrópodos. La mosca *Drosophila melanogaster*, también llamada mosca del vinagre que aparece la fruta está muy pasada, se utiliza mucho en docencia para hacer estudios genéticos porque tiene un ciclo de vida muy corto y mutaciones genéticas muy características con un fenotipo muy claro. Los artrópodos se utilizan en investigaciones relacionadas con las enfermedades tropicales, utilizando los mosquitos como vía de infección de enfermedades tropicales como el Dengue para poder estudiar el desarrollo de la enfermedad en un animal. Vamos a ver cómo debe ser un

animalario o como debe funcionar dado que por ejemplo no es lo mismo estabular un conejo que estabular una rata o un ratón. Un conejo debe estar en una única jaula, y sin embargo las ratas y ratones pueden colocarse varios individuos en cada jaula. Si nos planteamos una investigación con gran cantidad de animales, he de pensar cómo es el animalario, cuánta gente trabaja y necesita del espacio como yo, y si necesito 50 no es lo mismo 50 jaulas porque utilizo conejos que 3 jaulas con 15 ratones cada una. El animalario es el centro usuario y de cría de los animales.

Debe disponer de un especialista responsable en bienestar animal, un veterinario que se encargue de la salud animal y especialistas en cuidado de los animales. Un animalario tiene muchas funciones, entre ellas, facilitar al investigador todas las actividades que impliquen investigación con animales. Promover el buen uso, cuidado y bienestar de los animales con fines de investigación, docencia y otras actividades científicas. Asesorar a los usuarios sobre animales de laboratorio, asegurando el cumplimiento de las normas respecto a la protección de los animales utilizados con fines experimentales. Suministrar animales criados en el propio centro e incluso recepcionar aquellos animales que se compran a otros centros para que el investigador los pueda utilizar. Proporcionar el lugar, las condiciones y requerimientos necesarios para la realización de proyectos de investigación con animales. Aportar la infraestructura necesaria para la obtención de muestras de modo que permita que se pueda realizar un proyecto de investigación en condiciones adecuadas. Debe disponer de personal técnico que pueda ayudar al usuario en la investigación en curso.

Asegurar el cumplimiento de las normas de funcionamiento del propio animalario en cuanto al acceso a las instalaciones y al uso de animales. Favorecer y apoyar la consecución del adecuado grado de preparación y formación por parte de las personas que van a trabajar con animales. Nos planteamos: ¿Me he planteado el modelo animal y la especie que mejor se adapta a mi proyecto de investigación? ¿El Centro donde investigo reúne las adecuadas para el bienestar de los animales de experimentación con los que me he planteado trabajar?

Video 14**ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN CON AGENTES BIOLÓGICOS Y OMG: UNA INVESTIGACIÓN RESPONSABLE**

Estamos en el módulo 5 del curso de ética en la investigación universitaria. En esta unidad vamos a tratar sobre la ética en la investigación con agentes biológicos y organismos genéticamente modificados. Nos podemos preguntar ¿por qué hablar de ética cuando con lo que vamos a investigar son agentes biológicos y organismos genéticamente modificados? No son animales, no son seres humanos... No hemos de protegerles aplicando las tres erres. No hemos de asegurarnos de que comprendan la información o que se les pida consentimiento... ¿Por qué tenemos que tratar sobre la ética en la investigación con agentes biológicos y organismos genéticamente modificados? En el ámbito de la bioética, es decir de la ética aplicada a las ciencias biológicas, biomédicas, sociales y de la conducta, ha habido un desarrollo importante de muchos campos a lo largo del siglo XX principalmente los que tienen que ver con la protección de los sujetos de investigación, con la protección de los animales y el campo de la genética desde el proyecto genoma, la biotecnología genética, la clonación, etc. Pero cuando tratamos sobre la investigación con agentes biológicos y organismos genéticamente modificados, estamos hablando de una cuestión muy específica e importante, relacionada con la ética, la BIOSEGURIDAD.

Empezaremos explicando qué es la BIOTECNOLOGÍA. La biotecnología consiste en el aprovechamiento de la interacción de los seres vivos en beneficio del ser humano en ámbitos tan variados como la agricultura, la alimentación, la farmacia, la medicina, etc... se investiga con agentes biológicos y organismos genéticamente modificados a fin de aumentar el conocimiento y de desarrollar tecnología útil en estas ciencias que hemos nombrado. La biotecnología tiene riesgos y beneficios, como todo lo humano luchamos contra las enfermedades, buscamos el control de epidemias, elaboramos antibióticos, generamos vacunas, tratamos de erradicar enfermedades... y tras el desciframiento del ADN, aplicamos este conocimiento al desarrollo de la ingeniería genética para la consecución de estos fines y otros muchos.

En este siglo XXI conocemos las nuevas posibilidades que nos aporta la biotecnología: mejoramos las características de los organismos creamos nuevas especies, producimos

sustancias que nos son necesarios como la insulina a gran escala, etc... pero también conocemos los riesgos: podemos generar nuevos organismos y que estos escapen de nuestros controles porque sean más resistentes a las defensas disponibles, ser más virulentos o más agresivos. Podemos tener problemas en torno a la pérdida de diversidad. Este es un asunto que se comenta mucho respecto a los OMG, en definitiva, podemos asegurar a estas alturas de nuestra historia que la biotecnología tiene un riesgo intrínseco, es decir, por si misma se pueden producir accidentes podemos ser imprudentes en su uso o incluso, se puede utilizar con la intención de hacer el mal deliberadamente, para un mal fin. La historia, como en el caso de la investigación con seres humanos y con animales, nos muestra cómo debido a ese riesgo intrínseco o por imprudencia en el año 2001 en un intento de reducir las plagas de ratones se generó una vacuna anticonceptiva, que generó un aumento accidental de la virulencia del vector. o en 2002 en que la síntesis química del poliovirus, plantea la posibilidad de sintetizar un virus que está erradicado como el de la viruela o como en 2005 se ha reconstruido el virus de la gripe de la gran epidemia de 1918, lo que podría volver a hacerse con fines peligrosos para la humanidad.

De hecho, la revista Science, publicó una editorial hablando de CIENCIA RESPONSABLE a partir de esta última investigación que hemos comentado. Sobre el mal uso deliberado ¿qué decir? Sabemos que se han utilizado armas biológicas en la 1ª y 2ª guerras mundiales, en la guerra de Irak y, entre otros muchos ataques con biotecnología, conocemos ataques biológicos como el del ántrax después del 11S, ¿Qué conclusiones extraemos de todo lo expuesto? Pues que cualquier planteamiento ético de una investigación debe tener en cuenta siempre los riesgos y beneficios. Debe hacerse desde la llamada ETICA DE LA RESPONSABILIDAD que venimos nombrando en este curso Hemos de responder por lo que vamos a hacer, pero también por las consecuencias de lo que hemos hecho.

Hemos de ponderar siempre PRINCIPIOS y CONSECUENCIAS. El filósofo que más ha tratado este tema relacionado con la bioseguridad, ha sido Hans Jonas. Utilizando un término: ECOCENTRISMO frente al ANTROPOCENTRISMO que ha planteado las cuestiones siempre en torno a lo que eran bueno o malo para el ser humano y para sus necesidades y preocupaciones. ¿Qué VALORES subyacen en relación con la investigación con agentes biológicos y organismos genéticamente modificados (OMG)? Son básicamente dos: la protección de la salud humana y animal. La protección de la salud de los seres vivos y la protección del medio ambiente, del ecosistema Estos valores se pueden concentrar en un

término único que es BIOSEGURIDAD. Los criterios o principios para aplicar la bioseguridad son básicamente tres: prevención, precaución e información.

PREVENCIÓN: ante una situación de riesgo cierto poner las medidas de vigilancia y de protección para evitar que se produzca el posible daño

PRECAUCIÓN: ante una situación de peligro incierto, en la que no sabemos qué es lo que puede pasar, y hemos de tomar medidas de cautela. Ser prudentes. Incluso plantearnos moratorias. Si no sabemos lo que va a ocurrir, seamos precavidos y tomemos estas medidas de precaución.

INFORMACIÓN: la información atraviesa toda la investigación en este momento de nuestro tiempo. Los ciudadanos tienen derecho a saber qué es lo que se está haciendo en el campo de la investigación y los investigadores tienen que adecuarse a esta necesidad social de información necesaria, clara y veraz, para poder mantener un control riguroso sobre los riesgos y beneficios probables. En definitiva: si esto es la ética de la investigación con AB y OMG alrededor de la bioseguridad ¿qué debo hacer para que la prevención, la precaución y la información se hagan efectivas en mi investigación?

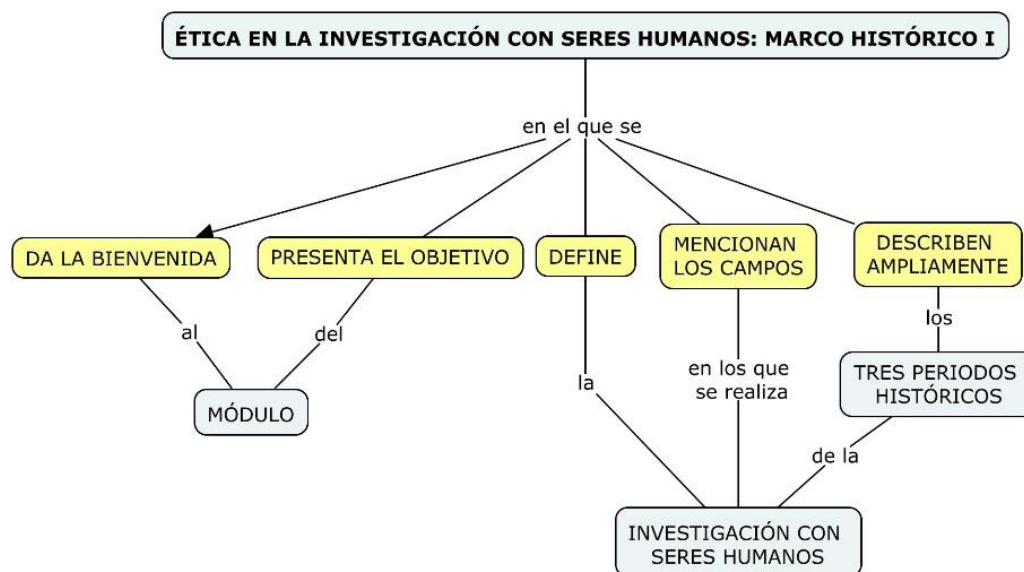


Figura 22. Vídeo-lección #4



Figura 23. Vídeo-lección #5



Figura 24. Vídeo-lección #6

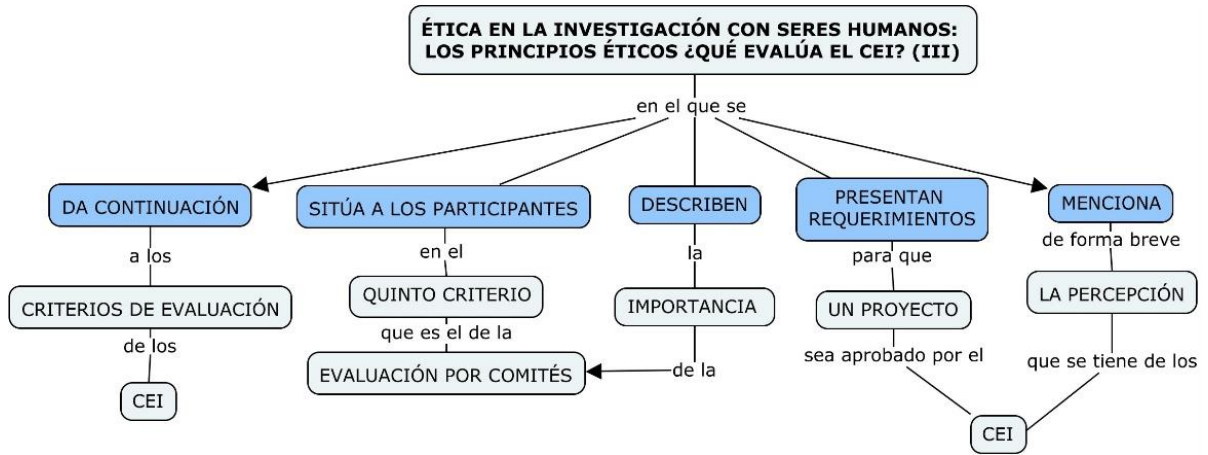


Figura 25. Vídeo-lección #7



Figura 26. Vídeo-lección #8

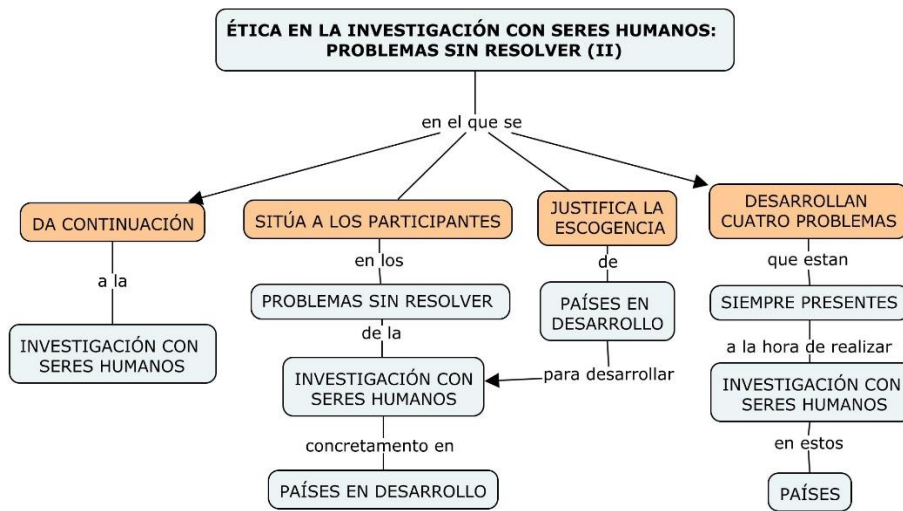


Figura 27. Vídeo-lección #9

Anexo 2. Ejemplo: transcripción y análisis de las vídeo-lecciones de un curso

CURSO "PASOS BÁSICOS PARA UN APRENDIZAJE PERSONALIZADO EN EL AULA"

Vídeo-lecciones transcritas y analizadas: 13

Transcripciones

Video 1

El primer decenio del siglo 21 fue muy importante en la ilusión de los universitarios europeos. Se trataba de que la universidad ayudase a construir Europa, mediante el movimiento de capital humano de personas con capacitación universitaria que se les permitiese trasladarse de un lugar a otro en diferentes horizontes geográficos.

Al final de este decenio, se pretendía que hubiese unos instrumentos gracias a los cuales la universidad en Europa cumpliera unas normas básicas, de momento la estructuración de los estudios en grado y posgrado, unos instrumentos de medida de la enseñanza, un sistema de garantía de calidad mediante los estándares de evaluación de los estudios, pero además de todo eso, era tener una ordenación en común de esas enseñanzas, se pretendía hacer otras cosas que mejorasen la educación de los universitarios e Europa.

De forma tradicional y de forma destacada, la educación en España se centraba en acumular conocimientos en hacer al estudiante fuese incorporando su saber, una serie de teorías y fundamentos de diferentes campos del saber y luego superar unos exámenes. Y eso puede llamarse la "educación universitaria pasiva", que se trataba de sustituir por una "educación activa", con la cual el estudiante no solo deba acumular ese conocimiento sino fuese

adquiriendo algo que luego se ha definido con la palabra “competencias” ¿qué quiere decir esto? Que además de tener conocimiento también debía tener habilidad, actitudes y otros asuntos que aumentaban su grado de madurez como ciudadano, como persona y universitario, con unos conocimientos de una disciplina determinada.

Con todo esto por delante, se inició un proceso que en ese momento con el horizonte del 2010 se pretendía acabado, pero realmente podemos decir que es el comienzo. ¿En qué se podría destacar la cuestión? En que la estructuración de los estudios es un primer paso, pero hay que dar muchos pasos más en la modernización, en la excelencia académica universitaria, etcétera. Y para eso, las metodologías educativas juegan un papel esencial. No solo se trata de adquirir conocimientos y una formación pasiva, sino también de aprender actitudes que en el pasado se dejaban a la capacidad individual para que los adquiriese, la capacidad de trabajar en equipo, el pensamiento independiente, la responsabilidad que uno podía adquirir desde las diferentes disciplinas. Y todo eso se trataba de sustituirlo por una forma diferente, interdisciplinaria, en la que la relación profesor-alumno fuese mucho más informal. Con este planteamiento, nos podemos formular una cuestión ¿estamos en el momento de decir que esto se ha adquirido? Se ha cambiado la ordenación académica sí. Pero, ¿se ha cambiado la metodología educativa? pues yo creo que no hay cosa mejor que conocer la opinión de los egresados, conocer la opinión de aquellos que han estudiado en la universidad española, opinan como les fue en las instituciones y de qué les ha valido para el trabajo. En un análisis con una encuesta que se realizó en el observatorio de empleabilidad universitaria, aquí en la cátedra UNESCO con los egresados del año 2010, es cierto que en el año aún no se ha visto transformación del estudio, pero sí en cuanto a las metodologías educativas. Se les preguntaba de qué se sentían más satisfechos como estudiantes universitarios y qué consideraban que la universidad tenía que cambiar. Lo primero que ellos hablaban, que es curioso y hay que reivindicarlo era la satisfacción con el profesorado, también satisfacción con los conocimientos teóricos adquiridos, los paradigmas y todo eso que se mira para entender el mundo. Esto es algo habitual de la universidad española desde el pasado.

Nuestra universidad siempre ha sido más teórica que práctica, por un motivo muy sencillo. La formación teórica es más barata que la práctica. Una universidad española que ha tenido

un déficit mayor que el actual de recursos para formar a los jóvenes, se orientaba a brindar el estudio más barato que son los teóricos. Dado un paso adelante la formación práctica, la cuestión es qué otras cosas los estudiantes consideran que habría que tocar y corregir y ahí destacan dos asuntos importantísimos. Los servicios de orientación para los estudiantes y de ahí a la hora de encontrar empleo, ellos consideran que esto funciona de forma insatisfactoria, y la segunda cosa empezando por debajo de que se forman de una forma no suficiente, está las metodologías educativas.

Consideran que el profesorado es bueno, que los programas son satisfactorios, pero en cambio los métodos educativos es un sitio donde hay que profundizar y corregir. Claro, hablar de métodos educativos es una forma global, el asunto es vamos a entrar en qué métodos educativos en donde se debe corregir, qué métodos hay que sustituir por unos más satisfactorios para la educación activa, porque al final de todo está la sustitución de la educativa pasiva por la educación activa. Y ahí sale como métodos a corregir y a abordar, el asunto de trabajar en equipo, el asunto de exponer de forma oral delante de sus colegas, el asunto de convencer con todas aquella cosas e ideas que tenemos y que se puede transmitir a los demás, todo aquello tiene que ver con trasladar una parte la responsabilidad de la educación, o por lo menos la responsabilidad de ejecutar de una manera práctica los estudiantes.

Esto que se ha dicho en una frase, el tránsito de la enseñanza al aprendizaje. La enseñanza entendida como algo pasivo, nosotros explicamos en nuestras clases aquello que queremos que los estudiantes aprendan, y ellos toman nota, estudian, vienen a consultar las dudas. Ese tránsito de esa enseñanza que sería, por tanto, etiquetada de pasiva por un tránsito al aprendizaje (tránsito de la enseñanza al aprendizaje), por un aprendizaje activo. En el libro maravilloso de Jaques Delors de "La educación encierra un tesoro" que habla de los cuatro aprendizajes. No sólo aprender a conocer, aprender a aplicar, sino aprender a vivir juntos y aprender a trabajar juntos. Estas cuestiones requieren metodologías que no son las mismas tradicionales e la universidad, metodologías pasivas, requiere metodologías activas, y es ahí donde se abre un mundo diferente a las universidades.

Si nos planteamos qué significa eso para un profesor, pues nos lleva a una cuestión esencial. Hay que plantearse qué significa para la institución y qué efectos tiene en el profesor. El profesor debe sentirse motivado por aprender estas metodologías, pro la institución ha de

poner los recursos para que el profesor aprenda estas metodologías y exigirle los resultados eficientes en base a estas metodologías. Hay algunos que empezaron a decir que el espacio europeo muchos los utilizaban el número de aprobados y con esto sentirnos todos contentos por decir "bueno, el que los alumnos vayan a clase, tampoco es sólo la metodología educativa adecuada, el ir a clase, que vayan, si aprenden, sino no hace falta que vayan". Pues que eso es suficiente, yo creo que no.

Lo que se trata es que la institución tiene que establecer sus programas, sus métodos y los incentivos a los profesores para que esa educación activa basada en las metodologías activas, se lleve a cabo; y los profesores han de ser sensibles a este asunto, sensibles para aplicarlo con sus estudiantes y, al mismo tiempo, se han de ver beneficiados porque la aplicación de estas metodologías conduce a un progreso a su carrera académica. Por lo tanto, tenemos relación profesor - estudiante basada en una forma diferente de interactuar con métodos activos y, además, con una relación como decía T. Pascarella en una obra fantástica "How College Affects Students" una relación informal. Esta rigidez clásica de la docencia en aula donde profesor y estudiante se ven en esa aula con un convencionalismo grande y poco más, se encuentran luego cuando se juntan por los pasillos o un día de examen en el que el estudiante va a preguntarle una duda. Eso que os he descrito es una relación mucho más informal. Yo no estoy hablando del respeto, eso es algo esencial entre seres humanos, sino donde esa confianza, ese saber interactuar entre unos y otros favorece el flujo de los conocimientos y lo que es más importante, de la madurez en una edad esencial como son los "veintipocos".

Por lo tanto, ese es un asunto importante favorecer la relación profesor – estudiante. Pero no debe ser lo único, sino será voluntarismo, quien quiere lo hace y los demás no lo hacen, sino los buenos resultados que se deriven de este esfuerzo por una mejor comunicación, por preocuparse de que el estudiante aprenda por el incentivarle, por estimularle por corregirle, también debe ser beneficiado en la carrera del profesor es decir, que junto a la investigación de excelencia, que es fundamental seguir esforzándose como el sector universitario se esforzó estos últimos años ya no han ido las cosas tan bien, pero ha sido un progreso de la universidad española hasta situarse en una posición razonable en la investigación en la docencia hay que volver a recuperar el acento pero acento en estas cuestiones, es decir estos

esfuerzos por la mejora tanto por la educación activa, por las metodologías activas por parte del profesor se traduzcan también en reconocimientos y promoción en su carrera académica. Eso, por lo tanto, es el profesor con el estudiante y el profesor con su carrera y luego está la situación que debe poner los recursos necesarios para que se produzca la transformación que es necesaria efectuar. Al respecto de esa transformación, hay que preguntarse si en un sistema universitario como el español es viable o no si es algo que tiene un coste excesivo. No es un coste excesivo la adaptación de nuestros espacios educativos en las universidades, a las transformaciones reclamadas en lo que se llama el "Proceso Bolonia", es absolutamente asumible por parte del sistema universitario y, por tanto, dentro de los presupuestos que deben destinar los gobiernos de las comunidades autónomas a la educación superior. Yo hice hace unos cuantos años un estudio al respecto y es una cifra inferior a una décima al PIB. Por lo tanto, es perfectamente asumible. En definitiva, merece la pena que sigamos avanzando por este camino.

Esta Tesis Doctoral se terminó de escribir en Junio de 2019 en la ciudad de Barranquilla, Colombia



Universidad
de Huelva