

HACIA LA MEJORA DE LA COMPETENCIA EMPRENDEDORA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA: UN ESTUDIO PILOTO EN LA CIUDAD DE MELILLA

TOWARDS THE IMPROVEMENT OF THE ENTREPRENEURIAL COMPETENCE IN SECONDARY EDUCATION: A PRACTICAL EXAMPLE IN THE CITY OF MELILLA

Omar Ayoujil Serrano

Colegio de Educación Infantil y Primaria "Velázquez" de Melilla

(omaraserrano@gmail.com)

(<http://orcid.org/0000-0002-1973-4974>)

RESUMEN

La competencia emprendedora está adquiriendo gran importancia en los currículos de Primaria y Secundaria de nuestro sistema educativo, el cual evidencia una falta de desarrollo en lo que a una metodología específica para trabajarla se refiere. El objetivo de este piloto experimental ha sido probar la eficacia de un material multimedia interactivo creado específicamente para el desarrollo de esta competencia. Para ello, se ha trabajado con dos grupos de alumnos de Educación Secundaria del I.E.S Enrique Nieto de la ciudad de Melilla, presentando la materia de forma tradicional en uno de ellos y trabajando con el material multimedia interactivo en el otro para, posteriormente, comparar los resultados obtenidos. De los resultados, concluimos que el uso del material multimedia interactivo condujo a mejores logros.

Palabras clave: competencia emprendedora, material multimedia interactivo, piloto experimental, secundaria, sistema educativo.

ABSTRACT

Bearing in mind the paramount importance that the development of the entrepreneurial competence is getting in both primary and secondary curriculums, and considering that our educative system lacks a proper and specific methodology to work this competence, the aim of this experimental pilot is to try the effectiveness of an interactive multimedia material specifically designed for improving this competence. For this and in order to compare the results obtained, two groups of students from a secondary education school participated in the pilot, making them work the same subject in two different ways; one group was presented the information in a traditional way while the other one made use of the interactive multimedia material. We can come to the conclusion that the use of the interactive multimedia material ended up in better results.

Key words: entrepreneurial competence, interactive multimedia material, experimental pilot, secondary, educative system.

1. INTRODUCCIÓN

Nuestro sistema educativo está cambiando en busca de una formación que permita en edades tempranas desarrollar competencias no abordadas aún de forma precisa, competencias que, como se demuestra en otros sistemas educativos, son necesarias para formar alumnos más autónomos, independientes y capaces de poner en marcha ideas propias. En este sentido, son varios los cambios dirigidos a desarrollar una de las competencias clave incluidas en la Estrategia Educación Europea 2020 (MEC, 2013): “*la competencia para la empleabilidad*”, dirigida al fomento del sentido de la iniciativa y del espíritu emprendedor.

En España, de forma paralela, en la anterior Ley Orgánica de Educación (LOE) y en la actual Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), nos encontramos con la competencia “*Sentido de la Iniciativa propia y espíritu Emprendedor (SIE)*”, que se completa en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, en la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación en Primaria, Secundaria y Bachillerato: “*esta formación debe incluir conocimientos y destrezas relacionados con las oportunidades de carrera y el mundo del*

trabajo, la educación económica y financiera o el conocimiento de la organización y los procesos empresariales, así como el desarrollo de actitudes que conlleven un cambio de mentalidad que favorezca la iniciativa emprendedora, la capacidad de pensar de forma creativa, de gestionar el riesgo y de manejar la incertidumbre”.

El proceso de emprender debe nutrirse, pues, de una serie de aptitudes que van más allá del propio concepto: autonomía, creatividad, autoconfianza, motivación, pensamiento crítico, trabajo en grupo o capacidad innovadora, que se irán depositando con la elaboración de estrategias, herramientas y materiales adecuados al nivel académico considerado. En esta línea, el piloto experimental que presentamos: el uso de un material multimedia interactivo creado específicamente para la mejora de la competencia emprendedora en alumnos de Secundaria.

Sin embargo, el carácter transversal de esta competencia no parece suficiente para que, en niveles preuniversitarios, se adquieran de forma integral los beneficios personales que se presuponen de su desarrollo en las aulas. De hecho, en la actualidad son muy pocos los proyectos y las experiencias desarrolladas en esta línea. Una de ellas es el *Massive Online Open Course* (MOOC), basado en juegos para promover la educación en emprender (Romero, 2013) y otra, los *Massive Multi-player Online Games* (MMOG), donde tras pasar por las dos primeras fases del MOOC, una de presentación y otra relacionada con los aspectos psicológicos y las competencias emprendedoras de los estudiantes, estos acceden a las dos últimas fases en las que, a través de juegos *online*, hacen funcionar una pequeña empresa.

En general, son las escuelas de negocios o universidades, tanto públicas como privadas, las que ofrecen la posibilidad de desarrollar adecuadamente esta competencia como, por ejemplo, la Universidad de Standford en Estados Unidos o la escuela de negocios *IE Business School* en España, enfocadas a un alumnado universitario específico, dirigido a estudios profesionales pertenecientes al mundo de la economía y la empresa. Pero, es difícil trasladar los resultados, y menos conclusiones, al trabajo con niños y adolescentes de Primaria y Secundaria, donde el fomento de esta competencia es algo relativamente nuevo.

Es excepcional el caso de Noruega, donde hace tres años ya disponían de formación en la competencia emprendedora en el 90% de los centros de Secundaria (Johansen y Schanke, 2013). Allí, se ha puesto de manifiesto que la orientación de estudiantes en esta materia puede mejorar e influenciar sus inclinaciones a emprender en el futuro (Frank, Korunka, Luegery y Mugler, 2005), aportar beneficios formativos intelectuales, morales y sociales, e, incluso, fomentar el crecimiento del empleo a largo plazo (Guerrero, 2014).

Pero, en cualquier caso, parecen necesarios cambios estructurales y curriculares para poder implantar esta competencia en los centros educativos (Dehter, 2015), entre los que se incluye encontrar un método de evaluación adecuado (Studdard, Dawson y Jackson, 2013). En este sentido, se han llevado a cabo programas en países como Estados Unidos, Holanda, Marruecos, Líbano, Jordania, Arabia Saudí, Egipto, Namibia, Suecia, Dinamarca o Austria entre otros.

En España, considerando el marco vigente del momento, se han puesto en marcha políticas y prácticas para desarrollar proyectos o programas dirigidos a Primaria y Secundaria, en todas las comunidades autónomas. Es ilustrativo el caso de Cantabria donde existe la posibilidad de escoger asignaturas optativas como “Cultura Emprendedora” o “Economía de la Empresa” para ciclos de ESO y Bachillerato. En este sentido, podemos destacar algunos de los proyectos que se exponen a continuación (Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa, 2010):

PROYECTO CARABELAS. En este proyecto, desarrollado de forma conjunta con el currículo obligatorio, se fomentan habilidades emprendedoras como la creatividad, la toma de decisiones o el liderazgo haciendo uso de materiales lúdicos y participativos.

- **CREANDO EMPRESA.** Consiste en realizar prácticamente y durante un curso escolar todas las acciones que se llevan a cabo en la gestión de una empresa. De esta manera los estudiantes experimentan los problemas reales que se presentan al emprender, desarrollando capacidades relacionadas con la competencia emprendedora.
- **EMPRENDER EN EUROPA.** Este curso se realiza mediante una plataforma educativa *online* que ofrece dos niveles, uno básico de acercamiento a las diferentes partes que componen una empresa y otro avanzado en el que se desglosa la materia en profundidad para alumnos que tienen ciertos conocimientos previos.
- **PROGRAMA SEFED-SIMULACIÓN DE EMPRESAS CON FINES EDUCATIVOS.** Desarrollado en varios centros educativos, consiste en que cada uno de ellos se estructura en departamentos de forma análoga a la estructura de una empresa real. Los estudiantes trabajan en cada uno de los departamentos y conocen los tipos de puestos de trabajo y las funciones que se realizan en ellos.
- **MUSIC HERO, EMPRENDE TU RETO.** Este proyecto, en el que se gestiona un grupo musical, se ha implementado en formato juego. Los alumnos son los encargados de gestionar tiempo y dinero para crear una estrategia que dé lugar a aumentar su fama y número de segui-

dores, con la meta de superar a sus contrincantes que son el resto de alumnos del centro.

- **PROGRAMA JÓVENES PRODUCTORAS CINEMATOGRAFICAS.** Los alumnos deberán crear un documental en sus propias productoras cinematográficas, aprendiendo de esta forma todas las fases que se deben llevar a cabo en la creación de una empresa así como los factores a tener en cuenta. Esta experiencia finaliza presentando los proyectos a un concurso anual de productoras.
- **VISITAS A EMPRESAS.** Este proyecto permite que los estudiantes conozcan cómo funcionan las empresas de forma real. Para ello se hacen visitas a distintos tipos de empresas donde los empresarios explican su funcionamiento y resuelven cualquier duda a los estudiantes.
- **PROGRAMA LABORESOS.** Los estudiantes de 4º de ESO desarrollan una actividad laboral en una empresa durante dos semanas para conocer sus habilidades, sus intereses y tener una experiencia de trabajo real en una empresa.
- **PREMIOS MONKEY.** Es un concurso, desarrollado en la provincia de Castellón, en el que los alumnos, junto con algunos profesores, presentan ideas de negocio. Las mejores ideas reciben un premio en metálico, para poder ser llevadas a cabo en la misma provincia.
- **YO TENGO UN PLAN.** Consiste en un juego en el que se simula la organización de una fiesta para conseguir dinero destinado al viaje de estudios. Para ello, deberán tomar las decisiones necesarias como son las de elegir local, la comida, el tipo de música, etc.

Internacionalmente, programas de este tipo se han implementado tanto en niveles superiores como en escuelas de Educación Secundaria, e incluso en el último curso de Primaria. Destacamos algunos desarrollados en la enseñanza obligatoria (Valerio, Parton y Robb, 2014):

- *BizWorld.* El objetivo es enseñar a niños de edad comprendida entre once y doce años principios básicos y habilidades emprendedoras, promoviendo el trabajo en equipo y el liderazgo mediante un programa experimental de cinco días de duración (Huber, Sloof y Van Praag, 2014).
- *Entrepreneurial Orientation and Education in Austrian Secondary Schools Study.* Tiene como fin la iniciación en la instrucción y el conocimiento emprendedor a través de la mejora de la actitud de los estudiantes hacia la idea de emprender (Frank et al., 2005).

- *Junior Achievement for Youth in Middle East*. La meta es proporcionar a los estudiantes de Educación Secundaria habilidades básicas y cultura financiera para abrir y dirigir sus propios negocios, preparándolos para el mundo laboral (Reimers et al., 2012).
- *Junior Achievement Company Program*. Enfocado para estudiantes de los últimos cursos de Educación Secundaria en Suecia, ofrece la oportunidad a los estudiantes de mejorar la creatividad, la empleabilidad y las habilidades prácticas para el negocio (Elert, Andersson y Wennberg, 2015).
- *Junior Achievement*. Puesto en marcha en escuelas de Namibia, pretende educar e inspirar a los jóvenes para emprender y aumentar sus conocimientos sobre finanzas, así como trabajar habilidades relacionadas con el trabajo (Valerio, Parton y Robb, 2014).
- *Know About Business*. Desarrollado en Siria, tiene como objetivo facilitar la transición existente de los estudiantes entre la escuela y el mundo laboral proporcionándoles habilidades de negocio y emprendedoras, así como concienciándolos acerca de la importancia del autoempleo (BikhazyKabbani, 2010).
- *Network for Teaching Entrepreneurship (Previously National Foundation for Teaching Entrepreneurship)*. Implementado en varios estados de Estados Unidos pretende enseñar a los estudiantes habilidades emprendedoras que les ayuden a crear un plan de negocio (Nakkula et al., 2004).
- *South African Institute for Entrepreneurship*. Propuesto en escuelas de Primaria y Secundaria en Sudáfrica pretende influenciar el conocimiento, las habilidades y las actitudes emprendedoras de los estudiantes mejorando el proceso de formación con materiales de calidad y formadores capacitados (South African Institute for Entrepreneurship, 2006).
- *Young Enterprise*. Puesto en marcha en Dinamarca, focaliza su atención en las propias ideas de los estudiantes, de forma que está conectado con las experiencias emocionales, así los problemas son experimentados en la realidad, no se representan (Moberg, 2014).

En lo referente a los entornos y herramientas multimedia como la que centra y presentamos en este trabajo, algunos, como los relacionados con la enseñanza del inglés, están siendo probados en diferentes contextos educativos. En determinados currículos de enseñanzas superiores estos entornos ocupan entre el 30 y 50% del total de créditos de la asignatura. Se pretende que el profesor no sea el centro de la clase, sino el alumno, aunque parece claro que el éxito de este método de enseñanza dependerá de la calidad de la herramienta y de la iniciativa y preparación que tengan los profesores (Zhu, 2010).

El uso de contenido multimedia para el desarrollo de otras competencias se ha realizado con anterioridad de forma exitosa. Por ejemplo, en Malasia se ha diseñado una plataforma *web* multimedia para enseñar Literatura en clases de Lengua Inglesa en Escuelas de Secundaria, con funciones como un motor de búsqueda o mapas mentales que proporcionan un análisis resumido de poemas (Sivapalan y Wan Ahmad, 2009). Esta plataforma pretende eliminar las barreras que los estudiantes siempre han tenido para enfrentarse a esta competencia, como la falta de interés, dificultades con el vocabulario, hojas de ejercicios aburridas, etc. Para la creación de esta plataforma se tuvieron en consideración las preferencias de los estudiantes, que en definitiva son los usuarios finales.

En otro sector en el que se ha probado la eficacia de los entornos multimedia para la enseñanza de alguna materia ha sido en Medicina. Como ejemplo, podemos tomar el de un programa destinado al aprendizaje para que los pacientes tuvieran información acerca del problema que padecían, cómo debían de tratarse ellos mismos y qué actitudes debían tener cuando sufrieran algún síntoma típico del proceso patológico. Se creó un programa multimedia educativo para 102 pacientes escogidos al azar y divididos en dos grupos. Uno de los grupos trabajó con el programa multimedia y al otro con el programa convencional. Se comprobó que el primer grupo mejoró de forma significativa tanto su conocimiento acerca de la enfermedad como sus actitudes y su capacidad de autocuidado (Lo et al., 2011).

Otra investigación en la que se ha evidenciado el éxito de los entornos multimedia con animaciones en 3D para el aprendizaje de Ciencias. Se desarrolló en Grecia con estudiantes de Secundaria de trece y catorce años. Se utilizó una aplicación llamada “Métodos de separación de mezclas” en la que los estudiantes podían manejar las animaciones en tres dimensiones combinadas con explicaciones en formato de audio y texto. Uno de los beneficios que se dedujeron de este estudio es que los estudiantes manejaban su tiempo de aprendizaje, disminuyendo su carga cognitiva (Korakakis et al., 2009).

En este mismo campo de las Ciencias se incluye un piloto experimental llevado a cabo en Estados Unidos con 1058 estudiantes universitarios y 122 pacientes. Se desarrolló una herramienta multimedia para explicar conceptos complejos de Fisiología mediante presentaciones anatómicas tridimensionales. Se evidenció no sólo que el tiempo necesario de explicación de la materia se reducía significativamente, sino que también se reducía el tiempo de aprendizaje de los estudiantes y pacientes (Senger et al., 2012).

2. OBJETIVOS, MATERIALES Y METODOLOGÍA

Comprobar que con el uso de un material multimedia e interactivo para trabajar la competencia emprendedora se pueden conseguir mejores resultados que por la vía tradicional, es el objetivo global nuestra propuesta, que podemos segregar en dos vías u objetivos específicos: a) Desarrollar en el alumno capacidades y habilidades que le permitan poner en marcha ideas propias: capacidades organizativas, actitudes de autoconfianza, fomento de la creatividad, etc., y b) Crear nuevos contenidos que faciliten formar alumnos emprendedores.

El piloto experimental se realizó con dos grupos de estudiantes de 2º ESO. En la ciudad de Melilla existen centros, de Primaria y de Secundaria, que llevan a cabo el proyecto bilingüe fruto del convenio *MECD-British Council*, a través del cual el 45% de la carga lectiva de los alumnos es en inglés. Esta es la procedencia de los grupos implicados en esta experiencia docente, razón por la que se decidió que elaborasen sus productos y sus presentaciones en lengua inglesa. Participaron un total de 55 alumnos, 28 de 2ºA y 27 de 2ºB. El grupo de alumnos de 2ºA estaba compuesto por 16 chicas y 11 chicos, y el grupo de alumnos de 2ºB por 19 chicos y 9 chicas. Ambos grupos son bastante homogéneos en lo que a nivel académico, medio-alto, se refiere y todos sus componentes han promocionado anteriormente de curso a curso sin problemas. De hecho, estos fueron los motivos principales por el que fueron seleccionados, en aras de unos resultados lo más fiables posible.

Uno de los grupos, 2ºA, ha servido de grupo control, en él se ha seguido una metodología de tipo tradicional. En el otro, 2ºB, se ha aplicado una metodología experimental y activa, focalizada en el uso de las nuevas tecnologías, en el que se ha pretendido comprobar el impacto del material diseñado. Los dos grupos han trabajado sus correspondientes materiales durante el mismo período de tiempo, para así poder evaluar adecuadamente los resultados y comparar el rendimiento y la eficacia del material multimedia. La estructura presentada a los dos grupos, aunque en distintos formatos, ha sido exactamente la misma, con la misma información y el mismo número de actividades. De igual manera, ambos grupos han tenido una encuesta de autoevaluación inicial y otra final para conocer y comparar los avances producidos en la adquisición de la competencia emprendedora achacables a las dos intervenciones didácticas.

La recolección de datos en el grupo 2ºB se ha realizado mediante los reportes obtenidos de forma automática (encuestas, cuestionarios, videos interactivos con preguntas y prueba de evaluación final) durante la realiza-

ción de las actividades. Otros datos han sido conseguidos mediante anotaciones en clase basadas en observaciones sistemáticas. En cuanto a los que se obtuvieron del grupo 2ºA, que utilizó el material tradicional, proceden de las pruebas y actividades hechas en formato papel, así como, igualmente, de las anotaciones basadas en las observaciones de los alumnos realizadas a lo largo del desarrollo del piloto experimental.

El material de partida para la construcción del multimedia interactivo utilizado consiste en una *Wiki* en la que se han desarrollado los contenidos por medio de doce herramientas interactivas *web*. A través de esas herramientas se han creado presentaciones, encuestas, guías virtuales, actividades, juegos y autoevaluaciones. Son las siguientes:

- *Wikispaces*. Utilizada como contenedor de los materiales interactivos presentados a los estudiantes, permite crear *wikis* enfocadas tanto al mundo de la educación, con una vertiente destinada a profesores, estudiantes, padres, escuelas, bibliotecas y universidades, como al resto de usuarios, incluidas empresas.
- *Voki*. Puede crear avatares para caracterizarlos y añadirles voz. Los avatares pueden ser caracterizados partiendo de unos personajes tipo entre los cuales se pueden elegir personajes fantásticos como robots o animales o personajes famosos, cantantes, deportistas, políticos, etc. No solo las características físicas de los personajes pueden ser personalizadas sino también la ropa que llevan los avatares y los fondos donde se encuentran estos, dando la posibilidad de elegir entre los que la herramienta proporciona o subir nuestros propios fondos para personalizar el *Voki* así utilizarlo en el contexto que nos sea de mayor utilidad. Esta herramienta dispone, además, de dos opciones para la reproducción de voz, grabada directamente a través de un micrófono o agregada en formato texto que, a través de la tecnología *text-to-speech*, el avatar reproducirá en formato audio. Además, *Voki* da la opción de elegir entre diferentes tipos de idiomas así como diferentes efectos, acentos y voces, tanto femeninas como masculinas.
- *Prezi*. Permite la creación de presentaciones animadas y dinámicas. El dinamismo aporta ventajas sobre las herramientas clásicas, tipo *Power-Point*, al hacer las presentaciones más vistosas y atractivas para los usuarios. Las presentaciones pueden desarrollarse por medio de las plantillas que ofrece la herramienta o desde cero, cargando las imágenes que se deseen para ser utilizadas como fondo y dando la posibilidad al usuario de agregar otras, de forma que la presentación final será tan atractiva e innovadora como lo sea la persona que la está desarrollando.

- *Survey Monkey*. Permite diseñar de forma sencilla diferentes tipos de encuestas interactivas que pueden ser enviadas a los usuarios o también ser embebidas en *blogs*, redes sociales, *Wikis* o cualquier aplicación. Una de las ventajas que nos ofrece esta herramienta es que, una vez cumplimentadas las encuestas, recibiremos instantáneamente los resultados de las mismas en nuestro *e-mail* o en la propia página *web* creada al efecto.
- *Playposit*. Nos permite utilizar videos innovadores en los que podemos insertar preguntas, tipo test o de desarrollo, a contestar por los estudiantes que estén realizando la actividad. Los videos pueden ser cargados directamente desde nuestro ordenador o ser extraídos de los de uso permitido de *Youtube*. El estudiante sabrá tan pronto como conteste la pregunta si está comprendiendo los conceptos ya que la herramienta le dará la información necesaria para ello.
- *Thinglink*. Permite enriquecer imágenes con información de manera interactiva. Una vez seleccionada la imagen que deseamos editar, se marcan las partes de la imagen donde queremos que aparezcan las etiquetas que contendrán la información. Estas etiquetas también podrán enlazar a cualquier tipo de contenido que se encuentre en la *web*.
- *Kubuu*. Con ella se crean juegos, puzles y pequeñas pruebas que permitirán a los profesores saber en cada momento los resultados de los estudiantes. A la vez, estos afianzarán y comprobarán lo que han aprendido sobre la materia de forma amena y divertida.
- *Slideshare*. Herramienta 2.0 que permite publicar y compartir presentaciones y documentos en varios formatos, *PowerPoint* o *Adobe PDF* por ejemplo, así como a través de audios y videos. Los documentos pueden ser compartidos de forma pública o privada.
- *Text 2 MindMap*. Aplicación *web* que permite diseñar mapas mentales de forma muy sencilla e intuitiva, pudiendo agregar tantos enlaces como sean necesarios así como personalizar en forma, color y tamaño cada uno de ellos atendiendo a las necesidades del usuario para, finalmente, poder descargarlos al ordenador en formato PDF o JPG.
- *Bubbl*. Nos permite crear mapas mentales para después descargarlos o compartirlos. Está diseñada para poder personalizar cada una de las partes del mapa mental, por ejemplo el brillo, el color o la saturación de los mapas.
- *Quiz Revolution*. Herramienta *web* con la que se puede crear ejercicios variados de respuesta múltiple. En los cuestionarios interactivos

pueden agregarse videos, imágenes o texto haciendo que estos sean más atractivos. A medida que los estudiantes vayan completando los cuestionarios irán recibiendo una puntuación en función de las respuestas correctas. Los cuestionarios pueden hacerse en la propia página *web* de la herramienta o pueden ser embebidos en una red social, *blog*, *wiki*, etc.

- *Online Quiz Creator*. Creador de cuestionarios en línea que ofrece la posibilidad de diseñar otros cuestionarios de forma fácil e intuitiva, compatibles con cualquier plataforma: ordenadores, tabletas o teléfonos inteligentes. Una peculiaridad de este creador de cuestionarios es que podemos poner imágenes como parte de las respuestas posibles, además de preguntas de texto, de elección múltiple o con más de una respuesta correcta en la misma pregunta.

3. RESULTADOS

3.1 Creación de la herramienta

El material elaborado se presenta en nueve apartados, el primero de presentación. Cada apartado es introducido mediante un avatar virtual creado mediante la herramienta *web Voki* que guía a los estudiantes en todo momento mediante explicaciones sobre la información que se expone en los mismos, las actividades que se deben realizar y los pasos a seguir para llevar a cabo el aprendizaje satisfactoriamente. Detallamos cada uno de los apartados.

Apartado 0: ¿Qué veremos en el curso?

Lo primero que el estudiante encuentra en este apartado es el avatar virtual diseñado con *Voki* que expone, de forma general y resumida mediante una presentación *Prezi*, lo que encontrarán a lo largo del curso.

Apartado 1: En este momento inicial, ¿Qué nivel de capacidad tenemos en varias cualidades necesarias para emprender?

Este apartado comienza con la presentación del asistente virtual y la encuesta propuesta, creada con *Survey Monkey*, para evaluar el nivel inicial de los alumnos. El fin de este apartado es que el alumno autoevalúe, en una escala de 1 a 8, sus propias capacidades antes de realizar el curso, para poder compararlas con las logradas al final del trabajo con el material interactivo.

Apartado 2: ¿Eres emprendedor?

El segundo apartado comienza con la introducción del avatar virtual que explica a los estudiantes en qué consiste la actividad. Un video interactivo creado con *Playposit*, “¿Te atreves a soñar?” (inKNOWation, 2012), explica los motivos del miedo a hacer cosas nuevas y cómo influyen para emprender en nuestra vida diaria. Se presentan varios conceptos, por ejemplo, “zona de confort”, “zona de aprendizaje”, “zona de pánico”, con paradas intermitentes para que los estudiantes respondan a preguntas relacionadas con los conceptos y acceder así a sus niveles de comprensión. Los resultados de la actividad serán almacenados y enviados automáticamente para que el profesor pueda tener un registro individualizado de cada alumno.

Apartado 3: La importancia de la creatividad y la creación de ideas

El asistente virtual en este apartado expone a los estudiantes la importancia de tener ideas y ponerlas en marcha dejando atrás el miedo al fracaso. Al igual que en el apartado 2, la actividad consiste en un video, creado con *Playposit*, en el que *Manav Subdoth* (TED Institute, 2013) nos explica qué son las ideas y qué beneficios nos pueden reportar, nos da ejemplos de buenas ideas puestas en práctica y nos da la clave para superar los miedos que nos impiden implementarlas. El video se interrumpe para hacer preguntas y comprobar la comprensión de los conceptos. Al utilizarse el idioma inglés, se ofrece un enlace a *Youtube*, con la posibilidad de activar subtítulos si se tuvieran problemas de comprensión.

Apartado 4: Ejercicios para desarrollar la competencia emprendedora

Este apartado compone el grueso del material multimedia, estando compuesto por cinco subapartados que son presentados al inicio del mismo por el avatar virtual.

Subapartado 4.1: Ideas para mi proyecto

Consiste en una imagen interactiva, creada con *Thinglink*, mediante la cual los estudiantes conocerán algunas ideas innovadoras de personas emprendedoras que buscan financiación. El fin de esta actividad es que comprendan cómo cualquier idea innovadora, después de ser desarrollada siguiendo unas pautas determinadas, por sencilla que pueda parecer, puede ser de gran utilidad y dar lugar a un negocio rentable si seguimos adelante con ella. Mediante etiquetas se enlaza con videos en los que varios emprendedores presentan sus productos innovadores.

Subapartado 4.2: Comienza a crear. Los mapas mentales y conceptuales

Se explica qué son los mapas mentales y conceptuales, la importancia que tienen en el proceso de creación de ideas, sus características, sus similitudes y diferencias, y los casos en los que se impone elegir entre unos u otros. Para la presentación de este contenido se ha utilizado *Slideshare*, en concreto una presentación de las características de los mapas mentales y conceptuales en la que se desarrolla la materia expuesta anteriormente (Geraldine, 2015).

Para complementar la información los estudiantes podrán visualizar dos videos, uno en el que se explica cómo afrontar el diseño de un mapa conceptual, con consejos y ejemplos, y otro en el que se muestran diez consejos indispensables para hacer un mapa mental correctamente.

Como actividades de refuerzo y para practicar el diseño e implementación de estos mapas, se propone la creación de un mapa conceptual y otro mental de una idea propia, teniendo en cuenta que ésta sería la primera fase en la etapa creativa que llevaría a los estudiantes a tener un producto final. Para el diseño de estos mapas los estudiantes utilizarán dos herramientas *web*: *Text 2 Mind Map* para el desarrollo del mapa conceptual y *Bubbl* para el desarrollo del mapa mental. Estas dos aplicaciones son de gran utilidad al poder personalizarse todos sus elementos y en el caso de *Bubbl*, incluir imágenes.

Subapartado 4.3: ¿Funcionaría tu idea?

Diseñados los mapas, se empieza a dar forma real a las ideas de la propuesta. Para ello los estudiantes deberán conocer qué tipos de actividades profesionales y qué sectores existen en el mercado. Se implementará un juego interactivo con el que conocerán algunas de las actividades profesionales y su agrupación dentro de uno de los cuatro sectores profesionales. Para crear este juego educativo se ha hecho uso de la herramienta *online Kubuu*. Una vez terminado el juego cada alumno tendrá que proponer algún oficio o actividad profesional que no aparezca en el juego anterior, animándoles a que piensen en qué sector se incluiría la actividad o producto que ellos tienen en mente. Los estudiantes deberán asegurarse de que sus propuestas tengan posibilidades de éxito reales, para ello deberán describir claramente qué producto o actividad han ideado ayudándose de la actividad que se les propone después del juego, que consiste en contestar a preguntas cuyas respuestas los guiarán para enfocar el proyecto/idea de forma adecuada. Esta encuesta, con respuestas tanto abiertas como cerradas, ha sido creada con *Quiz Revolution*.

Subapartado 4.4: Plan de negocio

Un video explica la importancia de hacer un plan de negocio así como las características que un producto, idea o servicio debe cumplir para superar con éxito las dificultades que encontrará hasta ver la luz. Así podrán comprobar los conocimientos adquiridos relacionados con el plan de negocio, que se pondrán a prueba mediante un juego de respuestas rápidas, diseñado con la herramienta *web Online Quiz Creator*. La herramienta interactiva hará un *ranking* automáticamente con la puntuación de cada uno de los estudiantes.

Una vez adquiridos los conocimientos para empezar a crear un plan de negocio, los estudiantes podrán descargarse un modelo de plan de negocio en formato PDF, que se muestra en el Anexo II, que podrán seguir o utilizar como guía para concretar los detalles y características de su producto o servicio.

Subapartado 4.5: Cálculo de costes

Uno de los elementos que los estudiantes deben tener en cuenta en el proceso de puesta en marcha de su proyecto es planificar el cálculo de costes de forma que se ajuste al presupuesto del que disponen. Para ello pueden descargarse una tabla modelo de costes en formato PDF en la que aparecen los conceptos mínimos a tener en cuenta. Con esta información, se pretende que diseñen su propia tabla de costes, con los conceptos de la tabla modelo y otros de creación propia, si así fuera necesario.

Apartado 5: Conceptos importantes

El tutor virtual, como en todos los casos, presenta el apartado al inicio del mismo. Este apartado, previo a la autoevaluación, consiste en completar un crucigrama interactivo en el que se trabaja con definiciones de conceptos vistos previamente, lo que permitirá a los estudiantes conocer su nivel de adquisición de la materia desarrollada durante todo el curso. Para crear el crucigrama se ha utilizado la herramienta *web Kubbu*.

Apartado 6: Autoevaluación

El apartado 6 explica a los alumnos que han de evaluar los conocimientos adquiridos en el curso mediante un test interactivo que consta de quince preguntas. El test será de gran utilidad al detectar los puntos débiles que deben reforzar. Ha sido creado con la herramienta *online Exam Builder* que permite obtener la nota del test realizado tan pronto como haya finalizado el mismo junto con las respuestas correctas en aquellas preguntas contestadas errónea-

mente. A su vez, la herramienta también almacena los resultados y los traslada al profesor para que pueda analizarlos.

Apartado 7: ¿Qué nivel de capacidad tenemos después de haber realizado el curso en las características necesarias para emprender?

Los estudiantes, después de haber realizado todas las actividades propuestas, volverán a hacer el mismo cuestionario del primer apartado para comprobar si han mejorado las capacidades emprendedoras que se han trabajado durante el desarrollo del material multimedia interactivo.

Apartado 8: Actividad final

Se propone a los estudiantes crear un producto que dé solución a algún tipo de necesidad existente en el mercado. Para el desarrollo de la actividad, sólo deberán centrarse en la etapa del proceso de creación y desarrollo de las ideas. La presentación del resultado se hará mediante la grabación de un video en el que cada alumno explicará y presentará el producto así como la funcionalidad del mismo. Teniendo en cuenta el carácter bilingüe que tiene el centro en el que hemos puesto en marcha el piloto experimental, se propuso que esta actividad la realizarán en inglés

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA

La herramienta fue implementada tras el período lectivo del curso 2015-2016, una vez que los grupos seleccionados hubieron finalizado sus exámenes finales. La profesora de inglés explicó, a través de una circular a las familias, los objetivos del proyecto que se iba a llevar a cabo, en seis sesiones, durante la semana y media siguiente.

GRUPO 2ºA (Metodología tradicional)

- El primer día se les pasó a los alumnos la prueba inicial de conocimientos previos, compuesta por 15 preguntas. Los resultados, archivados por el profesor para compararlos con los de la prueba final, realizada una vez finalizó la experiencia, fueron los siguientes: 3 alumnos estaban por encima de 7 en sus respuestas y por consiguiente mostraban grandes cualidades organizativas, 12 alumnos obtuvieron entre un 4 y un 7, y los 13 restantes estuvieron por debajo del 4, es decir, mostraron pocos conocimientos, habilidades, actitudes o cualidades para emprender. Posteriormente se les pidió que,

de forma individual, reseñaran por escrito las cualidades que, según su pensamiento, mejor podrían definir a un empresario o emprendedor de éxito. Algunas de las respuestas incluyeron: creativo, don de gentes, buen orador, líder, ambicioso, arriesgado, calculador, organizado, carismático, etc. Se fue observando en esta primera clase, sobre todo en la segunda actividad, una pérdida de interés continua, presentándose en alrededor de un 20% del alumnado, claros signos de aburrimiento.

- El segundo día se dividió la clase en grupos de 5 ó 6 alumnos para que reflexionasen sobre la importancia de la creatividad en su futuro y analizaran las ocasiones en las que en el transcurso de su vida en las que habían abandonado la denominada “zona de confort”, enfrentándose a nuevos retos. Posteriormente, en un coloquio final en gran grupo, se confrontaron esos retos y experiencias (estancias y cursos en el extranjero, intercambios, campamentos, etc.), y se profundizó en las dificultades encontradas y en el cómo esas actitudes habían sido importantes para su aprendizaje y su maduración como personas.
- El tercer día se pidió a los alumnos que pensaran en una idea para montar un negocio en el que partirían de muy pocos recursos materiales y económicos. Se adornó esta actividad con un ejemplo ilustrativo que aportó ciertas consignas dirigidas al éxito de las ideas: algo útil para la vida diaria por ahorro energético o de tiempo, atractivo visualmente, dirigido a cubrir necesidades, etc.
- El cuarto día contamos con la ayuda de la orientadora del centro, que explicó a los alumnos la diferencia entre los conceptos de “mapa conceptual” y “mapa mental”, instándose a los alumnos a elaborar uno de cada tipo con sus ideas de negocio.
- El quinto día, aprovechando que en el centro ciclos formativos, se contó con la presencia de la profesora de Formación y Orientación Laboral, que explicó a los alumnos la importancia en todo proyecto de trazar previamente un buen plan de negocio así como de analizar la validez o no de las ideas de empresa. Al final de la sesión repartió una ficha titulada “Plan de Negocio” a completar, para el día siguiente, por los alumnos.
- A esa ficha le unió otra de: “Cálculo de Costes”, que fue completada en la primera actividad del día. La segunda actividad consistió en la evaluación de lo asimilado durante el proyecto hasta este momento, a través de 15 preguntas.

Como conclusión de la implementación del material en este grupo de 2ºA, se puede destacar la evidente falta de motivación ante la presentación tradicional. Esto quedó de manifiesto en una propuesta final voluntaria de elaboración de un video donde se publicitara su producto o idea comercial, donde la participación fue nula.

GRUPO 2ºB (Metodología con material multimedia interactivo)

- Desde el primer día tuvieron acceso a toda la información y a las herramientas del material multimedia, disponiendo cada alumno de un ordenador con conexión a *internet* por cable y *wifi*, así como una pantalla interactiva. En esta primera sesión, con la guía del profesor, los alumnos accedieron al curso y añadieron un acceso directo en el escritorio que les facilitaría la labor de cada día. El presentador-tutor virtual, de aspecto adolescente, actuó de elemento motivador ante el proceso didáctico que les esperaba. A continuación los chicos contestaron al cuestionario de autoevaluación previa sobre sus capacidades emprendedoras y creativas. El interés despertado ante la novedad fue general, si bien los resultados de esa primera prueba, como por otro lado cabría esperar, fueron similares a los del grupo control 2ºA: solo 2 alumnos tuvieron resultados por encima de 7 mostrando grandes cualidades organizativas y creativas, 10 obtuvieron puntuaciones entre 4 y 7, y 15 por debajo del 4. En la segunda actividad del día, el apartado 2 del curso, titulado: “¿Eres emprendedor?”, contestando a preguntas sobre los retos y la zona de confort de las personas. Al igual que se hizo en 2ºA, los alumnos describieron situaciones particulares en su vida que resultaron enriquecedoras al apartarse de la segura cotidianidad.
- En el segundo día los alumnos trabajaron sobre el punto 3, titulado: “La importancia de la creatividad y de crear ideas”. Una charla en inglés seguida en general sin dificultad, aunque algunos optaron por activar los subtítulos, dio pie a una serie de preguntas de comprensión y a pasar al punto 4: “Ejercicios para desarrollar la competencia emprendedora”, con 10 videos que se presentan a través de la imagen interactiva y que constituyen el subapartado 4.1 titulado “Ideas para mi proyecto”. Estos vídeos resultaron especialmente interesantes para todos y de ellos surgieron, tras trabajo posterior en casa, ideas inspiradoras de miniempresas creadoras de productos.
- Esas ideas fueron objeto de comentarios espontáneos ilusionantes al comienzo del tercer día de trabajo, en el que se abordó el apartado 4.2, referido a los mapas mentales y conceptuales. Este fue precisamente el

punto en el que los alumnos de 2ºA encontraron más dificultades, sin embargo el hecho de ver un simple video explicativo y, sin duda, todo el proceso didáctico anterior, hicieron de revulsivo en este grupo de 2ºB. Previa explicación del uso del material multimedia en la pantalla interactiva, cada alumno entró en el enlace para crear mapas conceptuales *online* y fabricó un mapa sencillo de su idea en un tiempo establecido en 15 minutos. Con el mismo procedimiento, los alumnos utilizaron la herramienta para elaborar a partir los conceptuales, los mapas mentales.

- En el cuarto día los alumnos entran en el punto 4.3: “¿Funcionaría tu idea?” y completan la primera actividad, relacionada con habilidades y *hobbies* individuales que podrían ayudarles en la consecución de sus ideas empresariales, terminando este paso con la segunda, donde contestan a una serie de cuestiones con implicaciones en lo anteriormente descrito. En el punto posterior, el 4.4: “Plan de Negocio”, acceden al video que muestra la importancia de realizar una buena planificación antes de crear una empresa. Acto seguido, contestan a las preguntas del *quiz online* creado para este curso basado en las cuestiones que han visto en el video anterior. Como trabajo de casa les pedimos que mediten sobre la importancia de tener un buen plan de negocio y de calcular los costes de éste, para que el proyecto llegue a buen fin.
- El quinto día comienza con la descarga de un PDF cuyo enlace aparece en el punto “Plan de Negocio”. En él contestan a preguntas relativas a sus planes de negocio y las envían en archivo *Word* al profesor. La sesión termina con el punto 4.5: “Calculo de costes”, donde vuelven a rellenar un PDF descargable, con copia en *Word* para poder ser manipulado, que igualmente envían.
- Se comienza el sexto día con el acceso al punto 5: “Conceptos importantes”, relacionado con la evaluación de la actividad. A modo de repaso de conceptos, completan el crucigrama sobre los contenidos vistos en el curso, a lo que sigue una evaluación final con quince preguntas.

Como última actividad, los alumnos abren el cuestionario de autoevaluación que respondieron el primer día del curso y vuelven a responder a las mismas preguntas. En esta comparación y en la que los enfrenta al grupo 2ºA, los alumnos de este grupo han mostrado un avance significativo en habilidades y capacidades relacionadas con el espíritu creativo y emprendedor: 6 alumnos tuvieron resultados por encima de 7, 16 puntuaciones entre 4 y 7, y tan sólo 5 estuvieron por debajo del 4. Y ante la propuesta final de elaborar voluntariamente un vídeo publicitario, de nulo éxito en el grupo de 2ºA, en

este fueron cuatro los grupos (12 estudiantes) que presentaron de esta forma sus productos.

La figura que sigue muestra la comparativa correspondiente al punto 5 del sexto día, de los resultados obtenidos por los dos grupos, claramente ventajosos para el grupo de 2ºB.

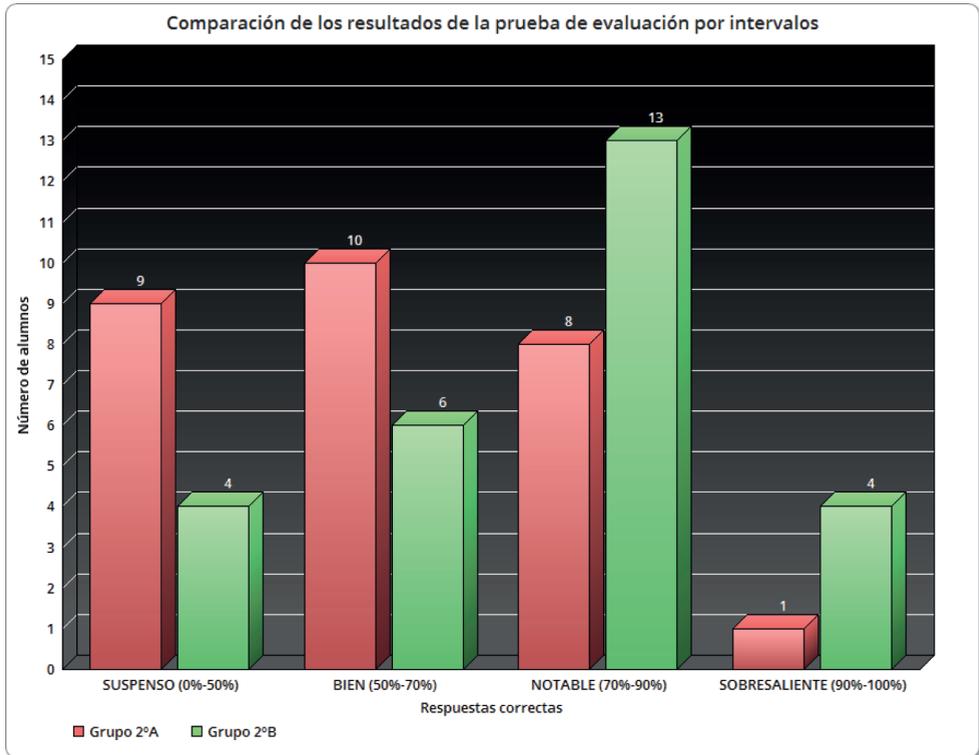


Figura 1. Comparativa de resultados por intervalos de notas

5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez realizado el piloto experimental y evaluados los resultados obtenidos en los dos grupos, podemos hacer dos lecturas diferentes: una en la que tenemos en cuenta la percepción de mejora de las capacidades emprendedoras que los alumnos aprecian en sí mismos y otra en la que atendemos únicamente a los resultados de la evaluación realizada por distintos medios, con especial atención a la prueba de evaluación final.

En primer lugar, centrándonos en las encuestas de autoevaluación realizadas por los alumnos de ambos grupos al principio y al final de trabajar la materia entregada, podemos afirmar que ha habido, en general, una mejora en la percepción de la importancia de la competencia emprendedora. Esto no quiere decir que haya sido así definitivamente, pero sí indica que ha aumentado el nivel de confianza de los alumnos en sus propias capacidades, lo que es positivo si tenemos en cuenta que este era uno de los objetivos del trabajo.

En segundo lugar y ciñéndonos exclusivamente a los resultados obtenidos por los estudiantes en la evaluación objetiva, los resultados han sido mejores en el grupo que ha trabajado con el material multimedia interactivo. No sabemos si la mejora en los resultados del grupo que ha utilizado este material se debe a lo que este ofrecía en términos de diseño y forma de presentación, o simplemente responde al hecho, y es nuestra opinión, de que cualquier materia presentada de forma interactiva, obtendrá mejores resultados, sea cual sea el diseño de la misma.

Hay otros factores que también deben tenerse en cuenta al analizar los resultados, uno parte del hecho de que se informara, motivara y concienciara previamente a los estudiantes de que iban a participar en un piloto experimental. Además, el piloto se ha realizado tras los últimos exámenes oficiales del curso y, por tanto, no fue compaginado con el trabajo de otras asignaturas. Y otro, fue la duración moderadamente corta, seis sesiones en una semana y media, del piloto. Por tanto, no sabemos si los resultados positivos obtenidos serían trasladables a otros contextos educativos más exigentes, más cercanos a una realidad académica más precisa.

Por otro lado y en la búsqueda de líneas de trabajo futuro, pensamos que las limitaciones descubiertas tras el uso del material multimedia interactivo diseñado para este trabajo podrían ser resueltas dotándolo de una mayor variedad de actividades, con diferentes niveles en cada uno de los apartados. Esto la haría más accesible a todos los estudiantes, independientemente de la diferencia de nivel que hubiera entre ellos. Quizás, habría que utilizar elementos interactivos alternativos y complementarios, como juegos alejados en principio de un uso académico, pero que, por sus características y dotados de un sistema adecuado de evaluación, podrían despertar conciencias emprendedoras. Un ejemplo de esto lo encontramos en “*The Movies*” (The Movies, 2005), donde se gestiona un estudio de cine.

Otra línea de investigación interesante hacia la mejora de la competencia emprendedora y considerando los resultados de nuestro piloto experimental, sería el desarrollo de una herramienta o material multimedia interactivo más avanzado, más manipulable o adaptable por los profesores a la realidad de las necesidades particulares de los alumnos que tuvieran en cada momento.

Y puesto que la competencia emprendedora no es algo que se estudie de forma independiente, otra línea de investigación podría partir de la implementación del material multimedia interactivo, con las mejoras propuestas anteriormente, en una materia distinta, alejada a ser posible del concepto general previo y, tal vez, erróneo, que está tomando con el tiempo el concepto emprendedor, totalmente apegado a la rentabilidad económica. De esto es un ejemplo la herramienta *Maths Experiencing* (SotoDesign, 2016). Puede ser que de esta forma puedan ser sacadas conclusiones más fiables y generalizables.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dehter, M. (2015). Aprender a emprender. *Ingeniería solidaria*, 105–108. Recuperado de http://www.extoikos.es/pdf/n2/extoikos2_aprenderaemprender.pdf
- Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa (2010). El Fomento de la iniciativa emprendedora en el sistema educativo en España. Recopilación de políticas y prácticas, 167. Recuperado de <http://www.ipyme.org/Publicaciones/FomentoIniciativaEmprendedora.pdf>
- Elert, N., Andersson, F. W. y Wennberg, K. (2015). The impact of entrepreneurship education in high school on long-term entrepreneurial performance. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 111, 209–223. Recuperado de <http://doi.org/10.1016/j.jebo.2014.12.020>
- Frank, H., Korunka, C., Lueger, M., y Mugler, J. (2005). Entrepreneurial orientation and education in Austrian secondary schools: Status quo and recommendations. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(2), 259–273. Recuperado de <http://doi.org/10.1108/14626000510594647>
- Geraldine, V. (2015). Diferencias entre mapa conceptual y mapa mental. Recuperado el 9 de junio de 2016, de http://es.slideshare.net/licenciada_vanessahm/diferencias-entre-mapa-conceptual-y-mapa-mental
- Guerrero, A. B. (2014). Competencia emprendedora e identidad personal. Una investigación exploratoria con estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Revista de Educacion*, (363), 384–411. Recuperado de <http://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2012-363-192>
- Huber, L. R., Sloof, R. y Van Praag, M. (2014). The effect of early entrepreneurship education: Evidence from a field experiment. *European Economic Review*, 72(6512), 76–97. Recuperado de <http://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2014.09.002>

- inKNOWation. (2012). ¿Te atreves a soñar? [Archivo de video]. Recuperado el 7 de junio de 2016, de https://www.youtube.com/watch?v=i07qz_6Mk7g
- Johansen, V. y Schanke, T. (2013). Entrepreneurship Education in Secondary Education and Training. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(4), 357-368.
- Korakakis, G., Pavlatou, E.A, Palyvos, J.A. y Spyrelis, N. (2009). 3D visualization types in multimedia applications for science learning: A case study for 8th grade students in Greece. *Computers and Education*, 52(2), 390-401. Recuperado de <http://doi.org/10.1016.compedu.2008.09.011>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de *Educación*. Boletín Oficial del Estado, 106, de 4 de mayo de 2006
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para *la mejora de la calidad educativa*. Boletín Oficial del Estado, 295. de 10 de diciembre de 2013
- Lo, S.F., Wang, Y.T., Wu, L.Y., Hsu, M.Y., Chang, S.C. y Hayter, M. (2011). Multimedia education programme for patients with a stoma: Effectiveness evaluation. *Journal of Advanced Nursing*, 67(1), 68-76. Recuperado de <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05455.x>
- MEC (2013). Objetivos educativos europeos y españoles. Objetivos Educativos Europeos y Españoles. Estrategia Educación y Formación 2020. Informe Español 2010-2011. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/indicadores-educativos/informet20202013.pdf?documentId=0901e72b81732dc8>
- Moberg, K. (2014). *THESIS Assessing the Impact of Entrepreneurship Education - From ABC to PhD*. Copenhagen Business School: Denmark. (Tesis doctoral). Recuperado de http://openarchive.cbs.dk/bitstream/handle/10398/8965/K%C3%A5re_Moberg.pdf?sequence=1
- Nakkula, M., Lutyens, M., Pineda, C., Dray, A., Gaytan, F. y Huguley, J. (2004). Initiating, Leading and Feeling in Control of One's Fate: Findings from the 2002-2003 Study of NFTE in Six Boston Public High Schools. Harvard University. 2-24. Recuperado de http://www.nfte.com/sites/default/files/harvard-nfte_study_02-03_full_report_6-6-04.pdf.
- Online Quiz Creator (s.f.). Recuperado el 15 de junio de 2016 de <https://www.onlinequizcreator.com/es/>
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por *la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato*. Boletín Oficial del Estado, 25, de 29 de enero de 2015. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf>
- PlayPosit (s.f.). Recuperado el 15 de junio de 2016 de <https://www.playposit.com/>

- Quizrevolution (2007). Recuperado el 15 de junio de 2016 de <http://www.quizrevolution.com/>
- Reimers, F., Dyer, P., Lettrick, S. y Ortega, M. (2012). Unlocking Arab Youth Entrepreneurship Potencial: An Evaluation of the INJAZ Al-Arab Company Program. *Citi Foundation*. Recuperado de <http://injazalarab.org/wp-content/uploads/2014/08/An-Evaluation-of-the-INJAZ-Al-Arab-Company-Program2.pdf>
- Romero, M. (2013). Game Based Learning MOOC. Promoting Entrepreneurship Education. *eLearning Papers*, 33, 1–5.
- Sivapalan, S., y Wan Ahmad, W. F. (2009). A Web-Based Multimedia Approach to Literature in Malaysian Secondary Schools: Design and Learning Preferences. *18th MELTA International Conference*, 12(3). Recuperado de http://www.academia.edu/960447/A_Web-Based_Multimedia_Approach_to_Literature_in_Malaysian_Secondary_Schools_Learners_Preferences
- SotoDesign (2016). Maths Experiencing. Recuperado el 19 julio 2016, de <http://www.experiencingmaths.org/>
- South African Institute for Entrepreneurship(2006). “Business Ventures Full Impact Report”(accessed August 8, 2013). http://www.entrepreneurship.co.za/page/business_ventures_full_impact_report.
- Studdard, N. L., Dawson, M., y Jackson, N. L. (2013). Fostering Entrepreneurship and Building Entrepreneurial Self-Efficacy in Primary and Secondary Education. *Creative & Knowledge Society*, 3(2), 1–14. Recuperado de <http://doi.org/10.2478/v10212-011-0033-1>
- TED Institute. (2013). Manav Subdoth: How to activate ideas [Archivo de video]. Recuperado el 8 de junio de 2016,de <https://www.youtube.com/watch?v=3RfKe3C4sRw>
- Text 2 Mind Map (s.f.). Recuperado el 15 de junio de 2016 de <https://www.text2mindmap.com/>
- The Movies. [Software]. (2015). Lionhead Studios
- Senger, P.L., Oki, A.C., Trevisan, M.S. y Mc Lean, D.J. (2012). Exploiting multimedia in reproductive science education: Research findings. *Reproduction in Domestic Animals*, 47, 38-45. Recuperado de <http://doi.org/10.1111/j.1439-0531.2012.02053.x>
- Valerio, A., Parton, B. y Robb, A. (2014). *World Bank-Entrepreneurship Education and Training Programs around the World*. Washington, D.C.: The World Bank. Recuperado de <http://doi.org/10.1596/978-1-4648-0202-7>
- Zhu, Z. (2010). Applying innovative spirit to multimedia foerieng language teaching. *English Language Teaching*, 3(3), 67-70.