

**Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)**  
**Escuela de Ingeniería**  
**Máster universitario en elearning y redes sociales**

# Mejora de la competencia emprendedora en la etapa de secundaria

**Trabajo Fin de Máster**  
**presentado por:** Ayoush Serrano, Omar  
**Director/a:** Poza López de Echazarreta, María

Ciudad: Melilla  
Fecha: 22/07/2016

## Resumen

La competencia emprendedora es una materia que está adquiriendo una gran importancia en los currículos de las etapas de primaria y secundaria en 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, 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. Teniendo en cuenta los resultados, podemos concluir que el uso del material multimedia interactivo condujo a mejores resultados en el grupo que lo utilizó con respecto a aquellos del grupo que no lo hizo.

**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 provoked better results in the group that made use of it in comparison to those of the group who didn't.

**Keywords:** entrepreneurial competence, interactive multimedia material, experimental pilot, secondary, educative system.

## Índice

1. Introducción .....	6
2. Contexto y estado del arte .....	8
2.1 La competencia emprendedora en la legislación.....	8
2.2. Proyectos y experiencias basadas en la competencia emprendedora.....	8
2.3 Entornos y herramientas multimedia .....	15
3. Objetivos y metodología utilizada .....	17
3.1 Objetivos .....	17
3.2 Metodología utilizada .....	17
4. Desarrollo específico de la contribución .....	19
4.1. Tecnologías .....	19
4.2. Material desarrollado .....	25
4.3. Organización del piloto .....	39
4.4. Participantes .....	40
4.5. Desarrollo del experimento .....	40
4.6. Comparativa de resultados de los dos grupos.....	50
4.7. Instrumentos de seguimiento y evaluación.....	51
5. Conclusiones .....	53
6. Líneas futuras de investigación .....	55
7. Referencias bibliográficas.....	57
8. Anexos .....	62

## Índice de figuras

Figura 1: Fuente de creación del avatar .....	20
Figura 2: Diseño de la actividad en Kubbu .....	22
Figura 3: Estilo del mapa conceptual con Text 2 Mind Map .....	23
Figura 4: Diseño del mapa mental con Bubbl .....	24
Figura 5: Web para el diseño de cuestionarios interactivos .....	24
Figura 6: Web para el diseño de cuestionarios interactivos y personalizables.....	25
Figura 7: Avatar virtual creado para el material multimedia interactivo .....	26
Figura 8: Imágenes del Prezi extraídas del material multimedia interactivo.....	27
Figura 9: Encuesta.....	28
Figura 10: Imagen de la actividad con PlayPosit.....	30
Figura 11: Imagen interactiva con Thinglink .....	31
Figura 12: Slideshare explicativo de las características de los mapas.....	32
Figura 13: Herramientas de creación de mapas conceptuales y mentales .....	33
Figura 14: Juego interactivo.....	34
Figura 15: Encuesta extraída del material multimedia interactivo .....	35
Figura 16: Juego de respuestas rápidas.....	35
Figura 17: Tabla de costes .....	36
Figura 18: Crucigrama .....	37
Figura 19: Test de autoevaluación.....	38
Figura 20: Presentación de resultados del test de autoevaluación .....	38
Figura 21: Resultados de la evaluación de 2ºA .....	44
Figura 22: Resultados de la evaluación de 2ºB .....	49
Figura 23: Comparativa de los resultados de la prueba de evaluación de los dos grupos....	50
Figura 24: Comparativa de resultados por intervalos de notas .....	51

## 1. Introducción

Nuestro sistema educativo está cambiando constantemente en busca de una formación idónea que permita a sus alumnos en edades tempranas y previas a la universidad desarrollar competencias que no habían sido trabajadas con anterioridad de forma precisa y que han demostrado ser, en diferentes sistemas educativos, necesarias para ayudar al alumnado a ser más autónomo, independiente y capaz de poner en marcha ideas propias. En este sentido, son varios los cambios educativos que hemos experimentado a través de diferentes leyes para proporcionar las herramientas adecuadas que permitan al alumnado desarrollar la capacidad de emprender, siendo el sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor una de las siete competencias clave que tienen que ser desarrolladas en los currículos educativos en la actualidad.

La competencia para la empleabilidad es, de hecho, una de las competencias claves incluidas en la Estrategia Educación Europea 2020 (MEC, 2013) que todos los países deben llevar a cabo dentro de sus sistemas educativos, estando España en clara desventaja con respecto a la mayoría de los países europeos.

Tal y como informan los empresarios, las cualidades más demandadas en las entrevistas de trabajo no son las ligadas a la titulación universitaria con la que los candidatos defienden su candidatura sino otras muy distintas que son las que hacen que la balanza se decante hacia un candidato con peor expediente académico que el resto. Éstas incluyen la capacidad de convencer, de gestionar el trabajo en equipo, de defender una idea y llevarla a cabo, ser creativo y entusiasta y asumir riesgos. Los empresarios quieren contratar a alguien innovador y con estas características puesto que las tareas propias de la empresa son mucho más fáciles de dominar en un tiempo dado. Se tratan todas ellas de competencias para las que nuestro sistema educativo no está preparado.

Los profesores no están preparados a la hora de desarrollar esta competencia; no existen herramientas ni información ni tradición, ya que no existe en España ninguna tradición de enseñar algo que no sea meramente académico. Esto se debe a que en nuestro sistema educativo, nunca se ha dado una importancia suficiente a esta competencia y, por tanto, nunca se ha trabajado ni de forma directa ni de forma indirecta.

El proceso que hay detrás de emprender implica poner en marcha una serie de aptitudes que van más allá del mero hecho de emprender y cuyo desarrollo es muy beneficioso para el alumnado en edades tempranas mejorando, por ejemplo, su autonomía, creatividad, autoconfianza, motivación, pensamiento crítico, trabajo en grupo o capacidad innovadora.

Esta necesidad puede ser paliada trabajando la competencia con estrategias, herramientas y materiales adecuados en las fases tanto de primaria como de secundaria. Para ello, este piloto experimental propone el uso de un material multimedia interactivo creado específicamente para la mejora de la competencia emprendedora en alumnos de secundaria.

Para estudiar el funcionamiento del material multimedia interactivo se ha comparado dos grupos de estudiantes del mismo curso de educación secundaria, uno que trabajó los contenidos de la forma tradicional y el otro grupo que hizo uso del material multimedia interactivo para trabajarlos.

El presente documento que explica la experiencia está estructurado de la siguiente manera:

Comenzaremos hablando sobre el contexto en el que se enmarca este estudio así como cuál es el estado actual de actuación en lo que al desarrollo de la competencia emprendedora en centros de primaria y secundaria se refiere. A continuación, se especifican tanto el objetivo general del estudio como aquellos objetivos específicos perseguidos introduciendo, también, la metodología llevada a cabo en el mismo. Posteriormente, se describe en profundidad el material multimedia interactivo diseñado para ser utilizado en el piloto experimental, detallando cada una de las partes que la componen y la tecnología utilizada en ellas. Además también se describe en profundidad lo sucedido en el piloto desarrollado con los dos grupos de estudiantes de secundaria, incluyendo los resultados de estos. A continuación se exponen las conclusiones derivadas de los resultados obtenidos en el piloto experimental y la exposición de las posibles líneas de investigación futuras en base a lo experimentado en el piloto y las metas que se persiguen. Finalmente, se puede ver las referencias consultadas y el apartado con los anexos del trabajo.

## 2. Contexto y estado del arte

### 2.1 La competencia emprendedora en la legislación

Son muchos los cambios que se están intentando implantar en estos últimos años en el campo de la educación a través de distintas leyes que tienen el objetivo de mejorar y adecuar la enseñanza moderna a las necesidades reales de nuestra sociedad.

A las materias que siempre hemos estudiado tanto a nivel de primaria como de secundaria como son matemáticas, lengua y literatura, ciencias, idiomas, música, educación física, etc., debemos añadirle unas competencias clave, que tienen que ser desarrolladas de forma transversal en estas asignaturas (Monarca y Rappoport, 2013).

Entre las siete competencias clave que deben ser desarrolladas en las etapas de primaria y secundaria, según la anterior ley educativa, Ley Orgánica de Educación (LOE), de 3 de mayo de 2006, y ahora con 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 es la materia motivo de este trabajo y cuya adquisición supone la formación de futuros ciudadanos emprendedores cuya formación en la 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, se expone que 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 (p. 7000).

Sin embargo, el carácter transversal de esta competencia no parece suficiente para una adquisición integral de los beneficios a nivel personal que se presuponen de su trabajo y desarrollo en las aulas.

### 2.2. Proyectos y experiencias basadas en la competencia emprendedora

En la actualidad, son muy pocas las iniciativas que pretenden desarrollar esta competencia. Una de ellas es el Massive Online Open Course (MOOC) basado en juegos para promover

la educación en emprender (Romero, 2013). En esta iniciativa, se hace uso de las ventajas que aportan los MOOC y los Massive Multi-player Online Games (MMOG). Después de 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 pasan a las dos últimas fases en las que, a través de juegos online, tendrán que hacer funcionar una pequeña empresa, lo que ayudará a los mismos a adquirir conceptos y herramientas emprendedoras de forma práctica.

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. Todas estas escuelas y universidades están enfocadas, como mínimo, para un alumnado en edad universitaria específico, que opta por una salida profesional determinada y que, normalmente, está relacionada con estudios pertenecientes al mundo de la economía y empresarial. Por tanto, esto hace que sólo un tipo determinado de alumnos afronten esta competencia y, además, que aquellos que los hacen sea en edades adultas. Esto se debe a que la competencia emprendedora en muchas ocasiones únicamente se asocia a esa visión económica y empresarial relacionada con el concepto, sin tener en cuenta los beneficios que pueden aportar a los niños o adolescentes el trabajo de la misma en edades tempranas en cuanto a capacidad creativa, trabajo en grupo, trabajo individual, desarrollo de capacidades organizativas y estratégicas, desarrollo de capacidades comunicativas, desarrollo de la responsabilidad o aumento de la confianza en sí mismos y en sus capacidades.

Como hemos descrito anteriormente, el desarrollo de la competencia emprendedora se ha implementado en estudiantes de nivel universitario que optaban antes por carreras y ahora por grados de un perfil determinado. Sin embargo, debido a la importancia del desarrollo de la competencia emprendedora a nivel universitario por los beneficios que reporta a los estudiantes en particular y a la sociedad en general, se pretende fomentar la adquisición de la habilidad emprendedora en casi la totalidad de las universidades españolas, considerándolo una misión importante para la que es necesario la existencia de una cátedra en la materia (Ripollés, 2011), aunque según algunos autores el hecho de ser educado para emprender no tiene una gran influencia en la intención por parte de los estudiantes de emprender en un futuro (Solomon y Matlay, 2008). En este sentido, incluso con el desarrollo de algunos programas específicos se han tenido resultados negativos (Oosterbeek, van Praag, y Ijsselstein, 2010). Un escenario diferente es aquel en el que los estudiantes tienen, en cierto modo, una predisposición a emprender y una formación específica en esta materia,

donde el trabajo de esta competencia sí que aporta resultados positivos significativos (Heydariye, Vaziri, Hosseini, y Jafari, 2014).

En el marco nacional se han puesto en marcha diversos proyectos de acuerdo a las políticas de fomento de esta competencia como son, por ejemplo, (Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa, 2010):

- PROYECTO EMPRENDEJOVEN
- CONCURSO DE EMPRESAS VIRTUALES
- EJE PROFESIONAL
- CREACIÓN Y GESTIÓN DE MICROEMPRESAS
- PREMIOS CREA INSTITUT EMPRESA
- EMPRENDER EN EL AULA. INNOVA JUNIOR
- APRENDE A APRENDER
- JUEGOS ESPÍRITU EMPRENDEDOR
- FP-PLUS PROGRAMA IDEA
- FP-PLUS PROGRAMA AVANZA
- FP-PLUS PROGRAMA EMPRENDE
- FP-PLUS PROGRAMA IDEA SIMULA
- EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA
- CONCURSO JÓVENES EMPRENDEDORES EN FP (APRENDER A EMPRENDER)
- GAZE

Si el desarrollo generalizado de esta competencia a nivel universitario es algo que se está intentando implantar desde relativamente no hace mucho tiempo y, por tanto, se puede considerar como una materia pendiente de ser implantada de forma eficaz, más aún lo es en centros educativos de estudiantes con edades más tempranas.

El fomento de esta competencia es algo relativamente nuevo en etapas de primaria y secundaria, aunque en países como Noruega hace tres años ya disponían de formación en la competencia emprendedora en el 90% de los centros de secundaria (Johansen y Schanke, 2013), y se ha puesto de manifiesto que la orientación de estudiantes en esta materia puede mejorar (Volery, Müller, Oser, Naepflin y del Rey, 2013) e influenciar sus inclinaciones a emprender en el futuro (Frank, Korunka, Lueger y Mugler, 2005). Así que teniendo en cuenta que, además de los beneficios formativos intelectuales, morales y sociales (Guerrero, 2014) que reporta en los estudiantes, del fomento de la competencia emprendedora también dependerá el crecimiento del empleo a largo plazo.

Para poder implantar esta competencia en los centros educativos son diversos los cambios

estructurales necesarios (Dehter, 2015) entre los que se incluye encontrar un método de evaluación adecuado (Studdard, Dawson, y Jackson, 2013). Son varios los trabajos o estudios que se han realizado a distintos niveles en los últimos años en los que se ha tenido como objetivo la implementación y desarrollo de esta competencia en la escuela de educación primaria y secundaria.

En este sentido, se han llevado a cabo varios programas tanto a nivel nacional como internacional en países como Estados Unidos, Holanda, Marruecos, Líbano, Jordania, Arabia Saudí, Egipto, Namibia, Suecia, Dinamarca o Austria entre otros, en los que, en algunos casos, se ha financiado con una cantidad determinada de dinero a cada escuela en la que se implementara el programa para cubrir gastos en materiales para clase así como la ayuda de empresarios que actúan como instructores de los mismos.

A nivel nacional y considerando el marco vigente del momento, se pusieron en marcha un conjunto de políticas y prácticas para desarrollar todo tipo de proyectos o programas en todas las comunidades autónomas para fomentar el desarrollo de la competencia emprendedora en estudiantes de primaria y secundaria, teniendo incluso en Cantabria 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 enumeran a continuación (Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa, 2010):

➤ PROYECTO CARABELAS

Se fomentan las habilidades emprendedoras como, por ejemplo, la creatividad, la toma de decisiones o el liderazgo haciendo uso de materiales lúdicos y participativos. Este proyecto se desarolla de forma conjunta con el currículo obligatorio.

➤ CREANDO EMPRESA

Este proyecto consiste en realizar, durante un curso escolar, prácticamente todas las acciones que se llevan a cabo en la gestión de una empresa de manera que los estudiantes podrán experimentar los problemas reales a la hora de emprender y podrán desarrollar las capacidades relacionadas con la competencia emprendedora.

➤ EMPRENDER EN EUROPA

Con propósito de desarrollar la competencia emprendedora, 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 aquellos alumnos que tienen algunos conocimientos previos sobre la materia.

➤ **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 irán trabajando en cada uno de los departamentos y conocerán tanto los tipos de puestos de trabajo como las funciones que se realizan en cada uno de ellos

➤ **MUSIC HERO, EMPRENDE TU RETO**

Este proyecto se ha implementado en formato juego, en el que se gestiona un grupo musical. Los alumnos son los encargados de gestionar tiempo y dinero para crear una estrategia que dé lugar a aumentar su fama y número de seguidores, con la meta de superar a sus contrincantes que son el resto de alumnos del centro.

➤ **PROGRAMA JÓVENES PRODUCTORAS CINEMATOGRÁFICAS**

Los alumnos deberán crear sus propias productoras cinematográficas y un documental, 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 en cada uno de ellos. 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 en las que ven el funcionamiento de las mismas. Los empresarios explican el funcionamiento y resuelven cualquier duda que los estudiantes tengan.

➤ **PROGRAMA LABORESO**

Los estudiante de 4º de ESO desarrollan una actividad laboral en una empresa durante dos semanas para conocer su 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, cuya cantidad varía dependiendo del puesto en el que haya quedado, 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. Los participantes necesitan conseguir dinero para el viaje fin de curso y lo tendrán que conseguir con la fiesta que ellos mismos van a organizar. Para ello, deberán tomar las decisiones necesarias como son las de elegir local, la comida, el tipo de música, etc.

A nivel internacional, estos programas se han implementado en distintos niveles tanto en escuelas de educación secundaria como en niveles superiores, siendo uno de ellos implementado en el último curso de una escuela de educación primaria. Aunque todos enfocados al desarrollo de la competencia emprendedora, estos programas han sido variados y diferentes entre ellos.

Por lo que respecta a aquellos que se han llevado a cabo en escuelas de enseñanza secundaria e incluso de primaria, que son los que nos interesan en este trabajo, destacamos nueve programas o proyectos (Valerio, Parton y Robb, 2014).

➤ **BizWorld**

El objetivo de este programa es enseñar a niños de edad comprendida entre once y doce años principios básicos negocio así como 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**

Este programa 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 de este programa es proporcionar a los estudiantes de escuelas de educación secundaria habilidades básicas y cultura financiera para abrir y dirigir sus propios negocios así como preparar a los estudiantes para el mundo laboral (Reimers, Dyer, Lettrick y Ortega, 2012).

➤ **Junior Achievement Company Program**

Enfocado para estudiantes de los últimos cursos de educación secundaria en Suecia este programa 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**

Este programa, puesto en marcha en escuelas de Namibia, pretende educar e inspirar a los jóvenes acerca de emprender y aumentar sus conocimientos sobre finanzas así como trabajar habilidades relacionadas con el trabajo (Mahohoma y Muyambo, 2008, citado en Valerio, Parton y Robb, 2014).

➤ **Know About Business**

Este programa, 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 (Bikhazi y Kabbani, 2010).

➤ **Network for Teaching Entrepreneurship (Previously National Foundation for Teaching Entrepreneurship)**

Implementado en varios estados de Estados Unidos este programa 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**

Este programa ha sido propuesto en escuelas de primaria y secundaria en Sudáfrica y 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**

Este modelo, puesto en marcha en Dinamarca, focaliza su atención en las propias ideas de los estudiantes de forma que está conectado con las experiencias emocionales y los problemas son experimentados en la realidad, no se representan (Moberg, 2014).

En este trabajo proponemos el desarrollo de esta competencia en el alumnado de forma clara y definida, como complemento al carácter transversal que tiene actualmente, mediante un material multimedia interactivo y ameno para los estudiantes diseñado específicamente para este propósito.

### **2.3 Entornos y herramientas multimedia**

Los entornos multimedia están siendo probados en diferentes contextos y entornos educativos como es, por ejemplo, en la enseñanza de idiomas como el inglés. En algunos currículos de enseñanzas superiores estos entornos ocupan entre el 30%-50% del total de créditos de la asignatura. Esto se debe a que se pretende que el profesor no sea el centro de la clase y que éste sea el alumnado, para el que la implementación de la tecnología multimedia ofrece métodos de enseñanza avanzados, aunque el éxito de este método de enseñanza dependerá de la iniciativa que tengan los profesores de lengua extranjera (Zhu, 2010).

El uso de contenido multimedia para el desarrollo de otras competencias se ha realizado con anterioridad de forma exitosa como ha sido en el caso, por ejemplo, de la literatura. 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 entre otras (Sivapalan y Wan Ahmad, 2009). Esta plataforma pretende eliminar las barreras que los estudiantes siempre han tenido a la hora de 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 de esta plataforma.

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 pacientes que sufrían problemas en la función del estoma en Taiwán. Con el programa se pretendía 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 problema que sufrían. Se creó un programa multimedia educativo para el aprendizaje de esta materia y 102 pacientes fueron escogidos al azar y divididos en dos grupos. Uno de los grupos trabajó con el programa multimedia y al otro con el programa convencional de educación sobre el estoma, cuyo contenido no era multimedia. Se comprobó que aquellos pacientes que trabajaron con el programa educativo multimedia mejoraron tanto su conocimiento acerca de la enfermedad como sus actitudes y autocuidado de forma significativa en comparación con aquellos pacientes que siguieron el programa convencional (Lo et al., 2011).

Otra investigación en la que se ha evidenciado el éxito de los entornos multimedia en educación ha sido aquélla en la que se ha probado el uso de unas visualizaciones interactivas y animadas en 3D a través de unas aplicaciones multimedia para el aprendizaje de ciencias. Este estudio se hizo en Grecia con estudiantes de secundaria de edades comprendidas entre trece y catorce años y se utilizó una aplicación llamada “Métodos de separación de mezclas” en la que los estudiantes podían manejar las animaciones en tres dimensiones, que estaban combinadas con explicaciones en formato de audio y texto, para entender el funcionamiento de la materia que se pretendía que aprendieran. Uno de los beneficios que se dedujeron de este estudio es que los estudiantes manejaban su tiempo de aprendizaje y disminuía su carga cognitiva (Korakakis, Pavlatou, Palyvos y Spyrellis, 2009).

La educación en ciencia reproductiva es otro de los campos en los que se ha probado los beneficios que aporta la tecnología multimedia en cuanto al crecimiento del aprendizaje de los estudiantes en comparación con el método tradicional de enseñanza. En Estados Unidos se llevó a cabo un piloto experimental con 1058 estudiantes universitarios y 122 pacientes en el que se desarrolló una herramienta multimedia para explicar conceptos complejos de fisiología reproductiva mediante presentaciones anatómicas tridimensionales. Con el uso de esta herramienta multimedia se evidenció no sólo que el tiempo necesario de explicación de la materia se reducía significantemente, si no que también se reducía el tiempo de aprendizaje de los estudiantes y pacientes (Senger, Oki, Trevisan y Mclean, 2012).

### 3. Objetivos y metodología utilizada

#### 3.1 Objetivos

El objetivo general es comprobar que usando un material multimedia e interactivo para trabajar la competencia emprendedora podemos conseguir mejores resultados que por la vía tradicional.

Para conseguir este objetivo general necesitamos que se cumplan los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar si el material multimedia interactivo tiene una mayor aceptación y, por tanto, una mayor eficacia en contraste con la presentación clásica en papel de la materia, que se comprobará mediante la comparación de los resultados obtenidos por los dos grupos que participan en el piloto experimental.
- Desarrollar las capacidades y habilidades de los estudiantes de manera que les permita desarrollar planes para poner en marcha ideas propias, como son capacidades organizativas, actitudes de autoconfianza y fomento de la creatividad.
- Crear contenidos para ser emprendedor.

#### 3.2 Metodología utilizada

Debemos tener en cuenta que la experiencia se ha llevado a cabo en un instituto público de la ciudad en el que se desarrolla un proyecto bilingüe resultado del convenio MECD-British Council, por lo que el material utilizado es el inglés como lengua vehicular en algunas de sus actividades. Para aquellas actividades en las que es necesario este conocimiento, se ofrecen soluciones para facilitar la comprensión de los contenidos para los estudiantes que tengan dificultades como es por ejemplo, la posibilidad de añadir subtítulos a las mismas. Puesto que han sido dos los grupos que han participado en este piloto experimental, han sido dos las metodologías seguidas en el desarrollo de esta experiencia. Por un lado, se ha seguido una metodología basada en la entrega del material en formato papel con uno de los dos grupos participantes en el piloto experimental y presentación y trabajo de la misma de la forma tradicional, con apoyo en clase para resolver posibles dudas y explicar el contenido durante el proceso. Los estudiantes, dispusieron de seis días para leer, trabajar, comprender e intentar retener los conceptos que se desarrollan en el material. Para realizar el vídeo que se proponía como actividad final, dispusieron de otros seis días. En el segundo grupo se ha aplicado una metodología experimental y activa, focalizada en el uso de las nuevas

tecnologías. En esta, se ha pretendido comprobar el impacto del material diseñado para el piloto experimental, compuesta por distintas actividades todas ellas interactivas, en el desarrollo de la competencia emprendedora en los estudiantes. Los dos grupos han trabajado sus correspondientes materiales durante el mismo período de tiempo, para poder evaluar adecuadamente los resultados a la hora de comparar el rendimiento de ambos grupos y la eficacia del material multimedia. La estructura presentada a los dos grupos, aunque en distintos formatos, ha sido exactamente la misma, de forma que ninguno de los dos grupos ha tenido diferente número de actividades o información. Ambos grupos han tenido una encuesta de autoevaluación para conocer antes y después del estudio de los contenidos el nivel de capacitación en algunas de las características necesarias para emprender.

Han sido dos los métodos utilizados para la recolección de datos en ambos grupos. En el grupo con el que se ha utilizado el material multimedia, se han obtenido datos mediante los reportes obtenidos de forma automática cuando los estudiantes han realizado actividades. Algunas de las herramientas que se han utilizado para el diseño de actividades interactivas ofrecían la posibilidad de recibir un reporte automático del resultado de los alumnos cuando éstos realizaran la actividad. Éste ha sido el caso de las encuestas, los cuestionarios, los videos interactivos con preguntas y la prueba de evaluación final. El resto de los datos obtenidos ha sido mediante anotaciones en clase basadas en las observaciones que se han ido realizando de los estudiantes del grupo. En cuanto a los datos que se obtuvieron del grupo que utilizó el material tradicional, el papel, estos proceden de las pruebas y actividades hechas también en formato papel, así como, al igual que en el otro grupo descrito, las anotaciones basadas en las observaciones de los alumnos realizadas a lo largo del desarrollo del piloto experimental.

## 4. Desarrollo específico de la contribución

Para poner en práctica el piloto experimental se ha desarrollado un material multimedia en el que, a través de una Wiki, se ha ofrecido a uno de los dos grupos de alumnos que componen la prueba piloto la posibilidad de adquirir todos los conceptos necesarios para conocer de forma adecuada las distintas características que engloban la competencia emprendedora de forma interactiva y amena ya que, aparte de acceder a presentaciones y explicaciones de la información en diferentes formatos, también se realizan encuestas, actividades y autoevaluaciones, todas ellas interactivas.

### 4.1. Tecnologías

El material multimedia interactivo utilizado con uno de los dos grupos de estudiantes consiste en una Wiki en la que se han desarrollado los contenidos por medio de doce herramientas interactivas web a través de las que se han creado presentaciones, encuestas, guías virtuales mediante un avatar, actividades, juegos y autoevaluaciones. Las herramientas utilizadas para la creación del material son las siguientes:

#### Wikispaces

Esta herramienta ha sido utilizada como contenedor de los materiales interactivos presentados a los estudiantes. Wikispaces permite crear wikis que pueden estar enfocadas tanto al mundo de la educación, con un vertiente destinada a profesores, estudiantes, padres, escuelas, bibliotecas y universidades, como al resto de usuarios, como pueden ser empresas, por ejemplo.

#### Voki

Voki es una herramienta con la que se puede crear avatares para caracterizarlos y añadirles voz. Los avatares pueden ser caracterizados partiendo de unos personajes tipo entre los cuales se puede elegir, personajes fantásticos como robots o animales e incluso también existe la posibilidad de elegir entre personajes famosos como cantantes, deportistas, políticos, etc. No sólo las características físicas de los personajes pueden ser personalizadas sino que también la ropa que llevan los avatares y los fondos donde se encuentran estos, dando la posibilidad de elegir entre algunos que la herramienta proporciona o subir nuestros propios fondos para personalizar el Voki a nuestro gusto y así utilizarlo en el contexto que nos sea de mayor utilidad.

Esta herramienta dispone de dos opciones para la reproducción de voz, la voz puede ser grabada directamente a través de un micrófono o puede ser agregada en formato texto ya

que, a través de la tecnología text-to-speech, el avatar reproducirá en formato audio todo lo escrito en formato texto. Además, Voki da la opción de elegir entre diferentes tipos de idiomas así como diferentes efectos, acentos y voces tanto femeninas como masculinas.



Figura 1: Fuente de creación del avatar

## Prezi

Prezi es una herramienta multimedia que permite la creación de presentaciones animadas y dinámicas. Son muchas las ventajas que aportan las presentaciones hechas con esta herramienta sobre todo si las comparamos con aquellas presentaciones realizadas con herramientas clásicas como pueden ser las de PowerPoint. Entre ellas, por ejemplo, se puede poner la información en forma de esquema y acceder a cualquier contenido presente en la presentación con un simple clic, sin tener que seguir una secuencia de diapositivas como deberíamos hacer en el caso de PowerPoint. El hecho de ser dinámica hace las presentaciones muy vistosas y atractivas para los usuarios que reciben la información, atrayendo la atención de los mismos y evitando distracciones.

Las presentaciones pueden desarrollarse por medio de unas plantillas que ofrece la herramienta o desde cero, cargando las imágenes que desee el propio usuario para ser utilizadas como fondo y dando la posibilidad de agregar todo aquello que el usuario desee,

de forma que la presentación final será tan atractiva e innovadora como sea la capacidad de la persona que la está desarrollando. También es posible reutilizar como base presentaciones ya creadas por otros usuarios siempre y cuando estos lo permitan.

### **SurveyMonkey**

SurveyMonkey permite diseñar de forma sencilla diferentes tipos de encuestas interactivas que pueden ser enviadas a los usuarios que queremos que las contesten o también ofrece la posibilidad de ser embededas en blogs, redes sociales, Wikis o cualquier aplicación que estemos utilizando para que sean cumplimentadas por las personas que acceden a las mismas.

Una de las ventajas que nos ofrece esta herramienta es que, una vez que las personas a las que van destinadas nuestras encuestas las cumplimentan, recibiremos instantáneamente los resultados de las mismas tanto en nuestro e-mail como en la propia página web a través de nuestra cuenta creada, de forma que podremos controlar quién falta por hacerlas y quién las ha realizado, en el caso de que las encuestas tengan unos usuarios determinados por los creadores y así poder trabajar con los resultados inmediatamente.

### **Playposit**

Playposit nos permite utilizar videos en un entorno educativo de forma innovadora ya que podremos insertar preguntas en videos para que sean contestadas por los estudiantes que estén realizando la actividad. Los videos pueden ser cargados directamente desde nuestro ordenador o pueden ser extraídos de Youtube, de forma que podremos hacer uso de una gran cantidad de videos siempre que estos sean de uso permitido. El estudiante sabrá tan pronto como conteste la pregunta si está comprendiendo los conceptos que se pretenden mediante la visualización del video ya que la herramienta le dará la información necesaria para saber si ha contestado o no correctamente. Además de seleccionar las soluciones a las preguntas con diseños de cuestiones tipo respuesta múltiple también es posible contestar preguntas de forma desarrollada, ya que la herramienta almacenará y enviará las respuestas para que puedan ser corregidas por los profesores. Otra posibilidad que ofrece Playposit para los profesores es que podrán saber en cada momento los estudiantes que han realizado las actividades y aquellos que no lo han hecho.

Los estudiantes podrán acceder a los videos mediante un código que les proporcionará el profesor, de manera que sólo aquellos estudiantes permitidos por los profesores tendrán acceso a los videos.

## Thinglink

Esta herramienta permite enriquecer imágenes con información de manera interactiva. Una vez seleccionada la imagen que deseamos editar, se deberán marcar las partes de la imagen donde queremos que aparezcan las etiquetas que contendrán la información que queremos mostrar. Estas etiquetas también nos podrán enlazar a cualquier tipo de contenido que se encuentre en la web, como por ejemplo otras imágenes, videos o páginas web teniendo, también, la posibilidad de añadir simplemente texto a las etiquetas si así lo deseamos.

## Kubuu

Kubuu es una herramienta interactiva que permite crear juegos, puzzles y pequeñas pruebas que permitirán a los profesores saber en cada momento los resultados de los estudiantes a la vez que estos afianzarán y comprobarán lo que han aprendido sobre la materia de forma amena y divertida.

Los profesores que diseñan las actividades deberán dar acceso a las mismas a los estudiantes mediante un código que les permitirá identificarse para poder realizar la actividad. Los resultados de la actividad serán reportados a los profesores, pudiendo estos acceder a los mismos tan pronto como las actividades hayan sido terminadas.



Figura 2: Diseño de la actividad en Kubbu

## Slideshare

Slideshare es una herramienta 2.0 que permite publicar y compartir presentaciones y documentos en varios formatos como pueden ser aquellos procedentes de diferentes programas tales como PowerPoint o Adobe PDF por ejemplo, así como audio y videos. Los documentos pueden ser compartidos de forma pública o privada.

## Text 2 Mind Map

Text 2 Mind Map es una 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.

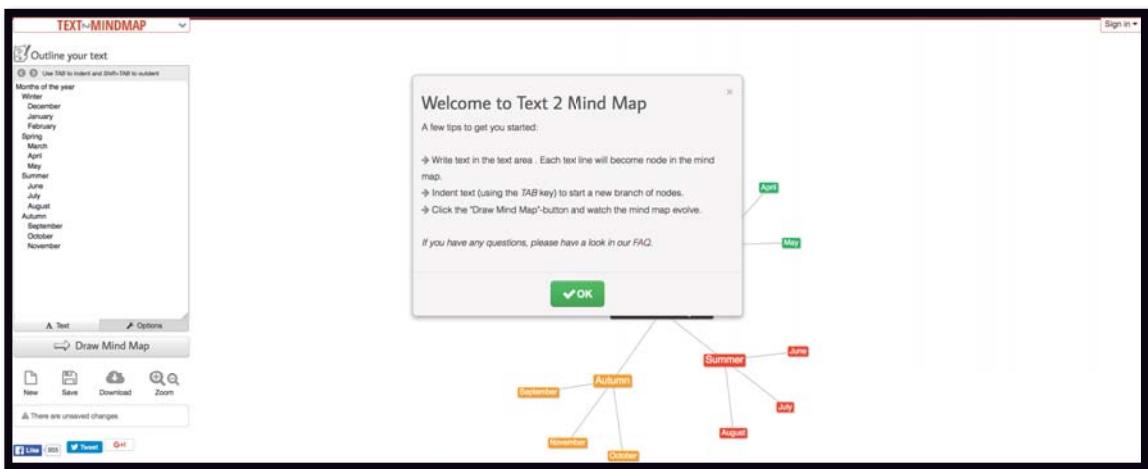


Figura 3: Estilo del mapa conceptual con Text 2 Mind Map

## Bubbl

Bubbl nos permite crear mapas mentales para después descargarlos o compartirlos. Está diseñada para poder personalizar cada una de las partes del mapa mental como son por ejemplo el brillo, el color o la saturación de los mapas.

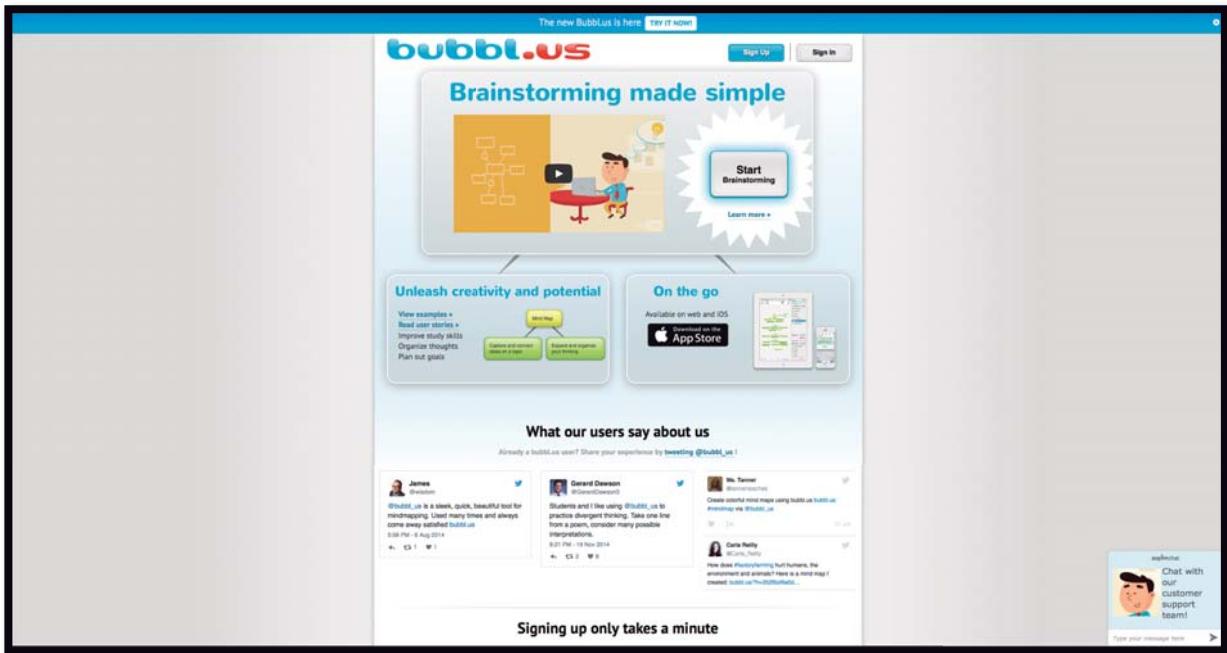


Figura 4: Diseño del mapa mental con Bubbl

### Quiz Revolution

Herramienta web que 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 que sabrán al instante 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.



Figura 5: Web para el diseño de cuestionarios interactivos

### Online Quiz Creator

Online Quiz Creator es un creador de cuestionarios en línea que ofrece la posibilidad de diseñar cuestionarios de forma fácil e intuitiva con aspectos diferentes y personalizables. Los cuestionarios creados mediante esta herramienta son compatibles con cualquier plataforma como son ordenadores, tablets y teléfonos inteligentes.

Una peculiaridad de este creador de cuestionarios es que podemos poner imágenes como parte de las respuestas posibles, además de las funciones de respuesta intrínsecas a este tipo de herramientas como son las preguntas de texto, de elección múltiple o la posibilidad de tener más de una respuesta correcta en la misma pregunta.



Figura 6: Web para el diseño de cuestionarios interactivos y personalizables

### 4.2. Material desarrollado

El material multimedia interactivo desarrollado consiste en una Wiki creada a través de Wikispaces en la que, mediante el uso de doce herramientas web interactivas, se expone el material para obtener los conocimientos necesarios para desarrollar la competencia emprendedora en los estudiantes. El material puede ser revisado en: <http://tfmoas.wikispaces.com/>

La materia se presenta en ocho apartados diferenciados más uno inicial de presentación en el que se enumeran los apartados y se muestra un breve resumen de los contenidos y actividades que se desarrollan en cada uno de ellos. Cada uno de los distintos apartados es introducido mediante un avatar virtual creado mediante la herramienta web Voki que guía a

los estudiantes en todo momento mediante explicaciones acerca de la información que se expone en los mismos o las actividades que se deben hacer y los pasos a seguir para llevar a cabo el aprendizaje satisfactoriamente.

El uso de Voki para guiar a los estudiantes por el material multimedia responde a que es de gran utilidad para atraer la atención de los mismos a la vez que es más ameno y menos tedioso para ellos que tener que leer instrucciones en formato texto. Junto con el índice del curso, el avatar virtual se presenta y explica el funcionamiento del curso así como su función de presentación e introducción de cada uno de los apartados del mismo. Una vez escuchada la presentación, el siguiente paso que sigue el estudiante es ver el índice de apartados. A continuación se detalla cada uno de los apartados del material multimedia diseñado.

#### - Apartado 0: ¿Qué veremos en el curso?

Lo primero que el estudiante encuentra en este apartado es el avatar virtual diseñado con Voki que explica mediante un audio a los estudiantes que deben ver la presentación previa al apartado número 1 para tener una idea general y resumida de lo que encontrarán a lo largo del curso.



Figura 7: Avatar virtual creado para el material multimedia interactivo

La presentación consiste en un Prezi que contiene la información resumida por apartados del material del curso.



Figura 8: Imágenes del Prezi extraídas del material multimedia interactivo

**- Apartado 1: ¿Qué nivel de capacidad tenemos actualmente en varias características necesarias para emprender?**

Este apartado comienza con la presentación del asistente virtual, explicando a los estudiantes que deberán realizar la encuesta propuesta para saber las características que engloban la competencia emprendedora así como evaluar el nivel que tienen en cada una de ellas. También explica cómo deben valorarse cada una de ellas. El fin de este apartado es que el alumno autoevalúe sus propias capacidades antes de realizar el curso, lo que le ayudará a darse cuenta de su evolución cuando compare el nivel de sus capacidades actuales que tendrá una vez que finalice el estudio del material interactivo. Para ello, los estudiantes realizan una encuesta que ha sido creada con SurveyMonkey, en la que se ellos mismos valorarán sus capacidades otorgando valores comprendidos entre 1 y 8, donde 1 equivale a un nivel de capacidad nulo y 8 expresa un nivel de capacidad muy alto.

¿Qué tal se te da...? (Parte 2)

¿Cómo contestar?

Valora tu capacidad para hacer lo que se te propone puntuándote de 1 a 8, donde 1 indica un nivel de capacidad nulo y 8 un nivel de capacidad muy alto.

1. Aceptar que, a veces, no puedes cambiar las cosas.

1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8

2. Intentar concienzudamente hacer bien lo que haces (deberes del instituto o tareas de casa).

1  
 2  
 3  
 4

Figura 9: Encuesta

Una vez finalizada la encuesta, los estudiantes disponen de una tabla que pueden descargarse en formato PDF y que encontrarán a continuación de las encuestas. En el Anexo I se muestra la relación existente entre las preguntas y las capacidades que evalúan cada una de ellas.

#### - Apartado 2: ¿Eres emprendedor?

El segundo apartado comienza con la introducción del avatar virtual que explicará a los estudiantes en qué consiste la actividad.

En este apartado, los alumnos visualizarán un video en el que se explican los motivos por lo que nos asusta hacer cosas nuevas y lo que esto conlleva para mejorar y emprender en nuestra vida diaria. Se presentarán varios conceptos como son, por ejemplo, los de zona de confort, zona de aprendizaje, zona de pánico, etc., presentados en un video llamado “¿Te atreves a soñar?” (inKNOWation, 2012). Durante la reproducción del video, éste se parará

en determinadas ocasiones para que los estudiantes respondan a preguntas relacionadas con los conceptos que se presentan en el mismo, de forma que los alumnos que están haciendo la actividad sabrán al instante si han comprendido los nuevos conceptos. Los resultados de la actividad serán almacenados y enviados automáticamente para que el profesor pueda tener un registro y así saber qué alumnos han tenido dificultades con la actividad y quiénes no.

Para crear este video interactivo se ha utilizado Playposit.

### **- 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 e intentar poner en marcha sus proyectos a través de ellas 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, 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 expuestos en él.

Puesto que el video está en inglés, a continuación del mismo se ofrece un enlace que lleva al mismo video en Youtube, donde los alumnos tendrán la posibilidad de activar los subtítulos en caso de que tuvieran algún problema para comprenderlo sin ellos.

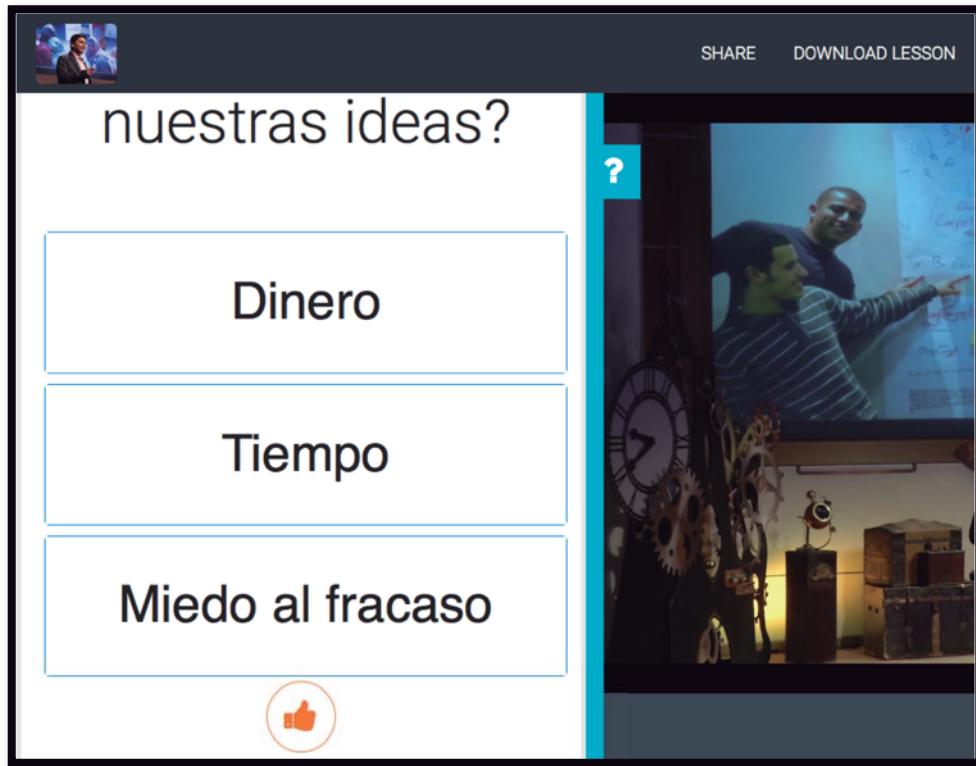


Figura 10: Imagen de la actividad con PlayPosit

#### - Apartado 4: Ejercicios para desarrollar la competencia emprendedora

Este apartado es el que compone el grueso del material multimedia y, por tanto, al que hay que dedicarle más tiempo. Está compuesto por cinco subapartados los cuales son presentados al inicio del mismo por el avatar virtual.

- **Apartado 4.1: Ideas para mi proyecto**

Consiste en una imagen interactiva, creada con Thinglink, mediante la que los estudiantes conocerán algunas ideas innovadoras de personas emprendedoras que buscan financiación. El fin de esta actividad es que los alumnos vean cómo cualquier idea innovadora, después de ser desarrollada siguiendo unas pautas determinadas y por sencilla o que pueda parecer, puede ser de gran utilidad y dar lugar a un negocio rentable si seguimos adelante con ella.

La mayoría de los videos que se presentan en esta actividad son en inglés, cosa que no supone ningún problema puesto que hemos trabajado con alumnos que siguen un proyecto bilingüe. Para cerciorarnos de que todos los alumnos pudieran entender la información de forma correcta, se les recordó la posibilidad de activar los subtítulos si así lo necesitaban, como ya se hizo en actividades anteriores.

Al pasar el ratón por encima de la imagen aparecen unas etiquetas interactivas que enlazan a distintos videos en los que varios emprendedores presentan sus productos innovadores.

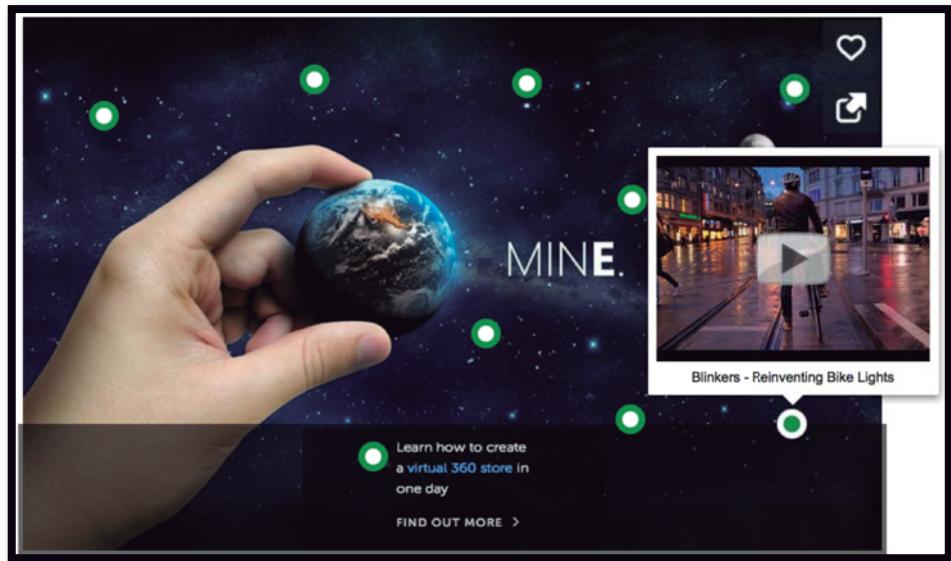


Figura 11: Imagen interactiva con Thinglink

○ **Apartado 4.2: Comienza a crear. Los mapas mentales y conceptuales**

En este apartado 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 debe 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).

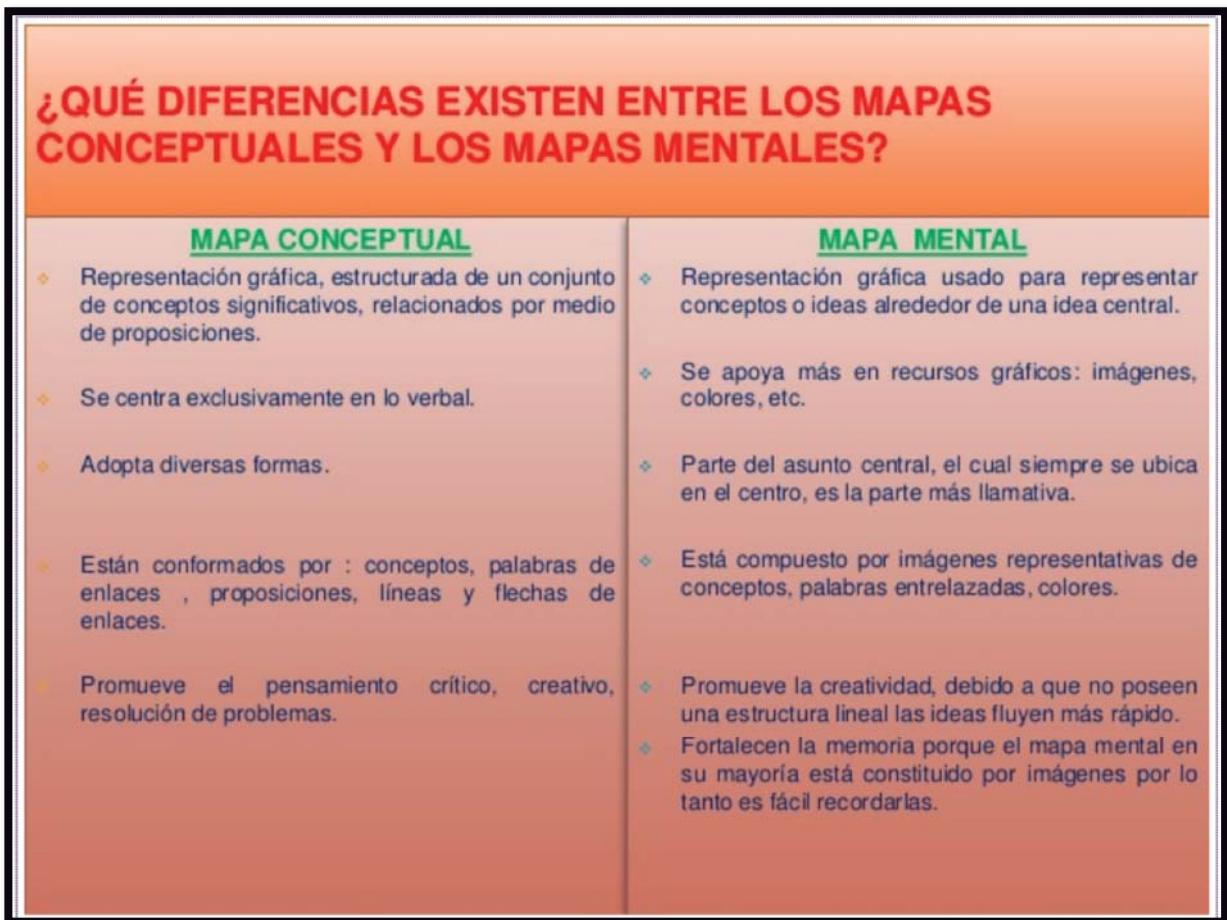


Figura 12: Slideshare explicativo de las características de los mapas

Para complementar la información sobre los mapas conceptuales y mentales los estudiantes podrán visualizar dos videos, uno en el que se explica como afrontar el diseño de un mapa conceptual, con consejos y ejemplos y un segundo video 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 tanto de un mapa conceptual como de uno 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 web son de gran utilidad a la hora de crear mapas puesto que pueden personalizarse todos sus elementos y en el caso de Bubbl, se pueden incluir todo tipo de imágenes, permitiendo así crear un mapa con todas las características necesarias.

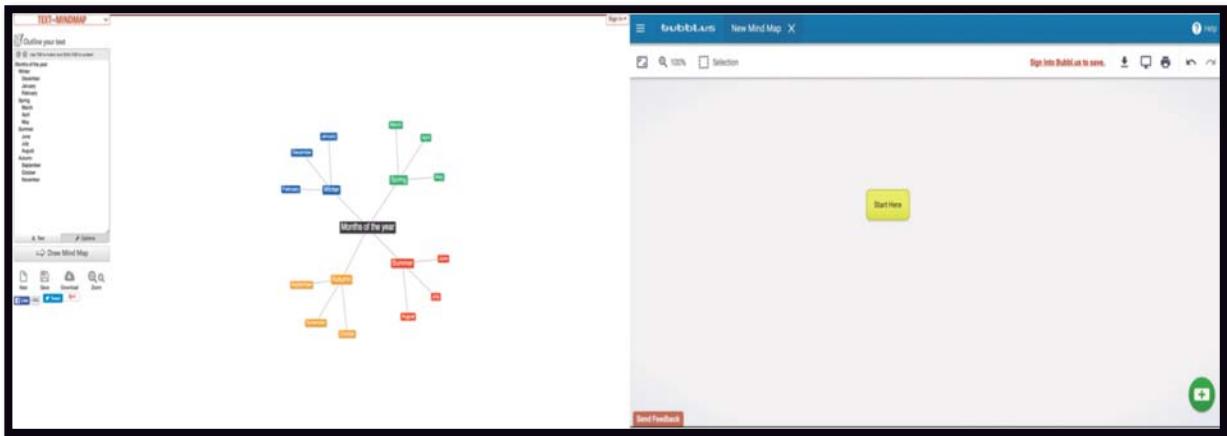


Figura 13: Herramientas de creación de mapas conceptuales y mentales

- **Apartado 4.3: ¿Funcionaría tu idea?**

Una vez diseñados los mapas, el siguiente paso será empezar a dar forma a la propuesta plasmada en ideas los mismos, por lo que los estudiantes deberán conocer qué tipos de actividades profesionales y qué sectores existen en el mercado. Para ello, 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. Este juego consiste en escoger cada una de las actividades profesionales que se proponen y llevarla al sector al que corresponda en la parte superior de la pantalla en un tiempo no superior a diez minutos.

Hacer productos	Ofrecer un servicio	Compra - Venta	Proyecto de grupo
drag element here Confeccionar ropa	drag element here Sonido	drag element here Procesar textos	drag element here Pesca
drag element here Trabajo de oficina	drag element here Arte y diseño	drag element here Cocinar	drag element here Jardinería
drag element here Cultivar	drag element here Hablar con la gente	drag element here Cuidar niños	drag element here Alfarería
drag element here Carpintería	drag element here Diseñar web	drag element here Pintura	drag element here Reparar cosas
drag element here Electricidad	drag element here Joyería	drag element here Vender	drag element here Fotografía
drag element here Entrenador personal	drag element here Decoración	drag element here Construcción de cosas	drag element here Hacer muebles
drag element here Baile	drag element here Cuidados de belleza / Maquillaje	drag element here Diseñador gráfico	drag element here Cuidar de mascotas
drag element here Fabricación de maquetas	drag element here Cine	drag element here Teatro	drag element here Trabajo de casa

Agrupa - created with Kubbu.com by Omar Ayoujil serrano

Figura 14: Juego interactivo

Una vez terminado el juego cada alumno tendrá que proponer algún oficio o actividad profesional que no aparezca en el juego anterior. También se les propone que piensen en qué sector se incluiría la actividad o producto que ellos tienen en mente de acuerdo a la materia vista hasta el momento.

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 guiarán a los estudiantes a enfocar el proyecto/idea de forma adecuada.

Esta actividad compuesta por una encuesta con respuestas tanto abiertas como cerradas ha sido creada con Quiz Revolution.

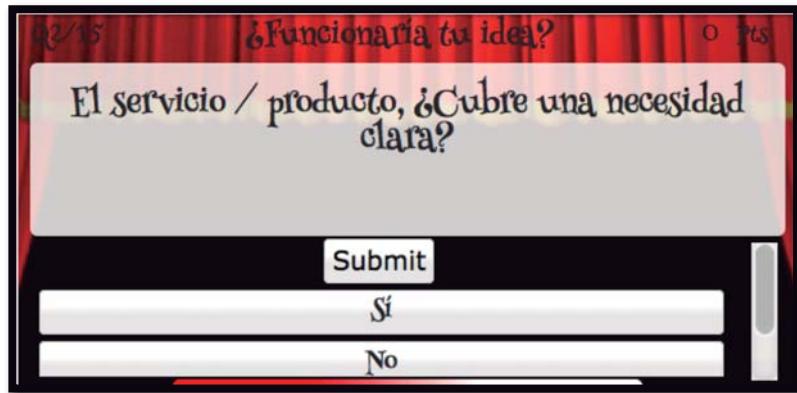


Figura 15: Encuesta extraída del material multimedia interactivo

- **Apartado 4.4: Plan de negocio**

El siguiente paso consiste en visualizar un video en el que se explicará la importancia de hacer un plan de negocio así como las características que debe cumplir para que nos ayude a superar con éxito todas las dificultades con las que nos encontraremos cuando intentemos que nuestro producto, idea o servicio vea la luz.

Una vez que los estudiantes hayan visto el video, podrán comprobar los conocimientos adquiridos relacionados con el plan de negocio. Estos conocimientos se pondrán a prueba mediante un juego de respuestas rápidas, diseñado con la herramienta web Online Quiz Creator, en el que los alumnos deberán contestar a varias preguntas en un tiempo determinado. Los estudiantes recibirán tiempo y puntos cada vez que marquen una respuesta correcta mientras que, en el caso de que la respuesta marcada no sea correcta, el perderán tiempo para responder al resto de las preguntas. En el caso de que los alumnos se quedaran sin tiempo, la partida terminaría sin contestar el resto de preguntas.

La herramienta interactiva hará un ranking automáticamente con la puntuación de cada uno de los estudiantes que hayan participado en la prueba, indicando la posición que ocupan cada uno de ellos en el instante en que estos terminen con ella.

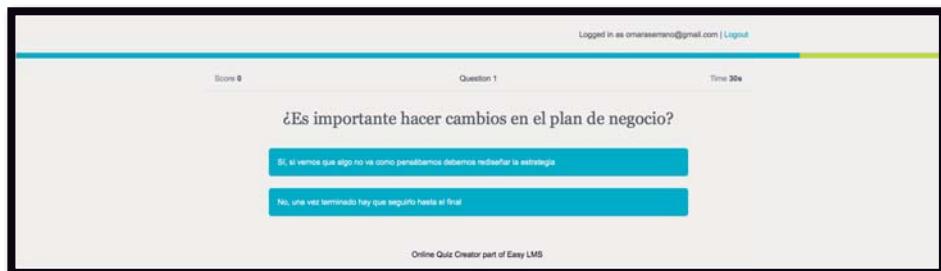


Figura 16: Juego de respuestas rápidas

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.

- **Apartado 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, los alumnos pueden descargarse una tabla modelo de costes en formato PDF en la que aparecen los conceptos mínimos a tener en cuenta en toda tabla de costes. Con esta información, se pide a los estudiantes que diseñen su propia tabla de costes en la que incluyan los conceptos que se muestran en la tabla modelo y añadan más conceptos que no aparecieran en ella si así fuera necesario.

TABLA DE COSTES PARA PONER EN MARCHA EL NEGOCIO			
Concepto	¿Cómo conseguirlo?	¿Para cuándo?	Coste
Local			
Herramientas / equipo			
Materiales			
Gastos de administración			
Transporte			
Ayuda de especialistas			
Publicidad			
Incluir cualquier otro coste en sucesivas filas			
Cantidad total para empezar			€

Figura 17: Tabla de costes

#### - Apartado 5: Conceptos importantes

El tutor virtual 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.

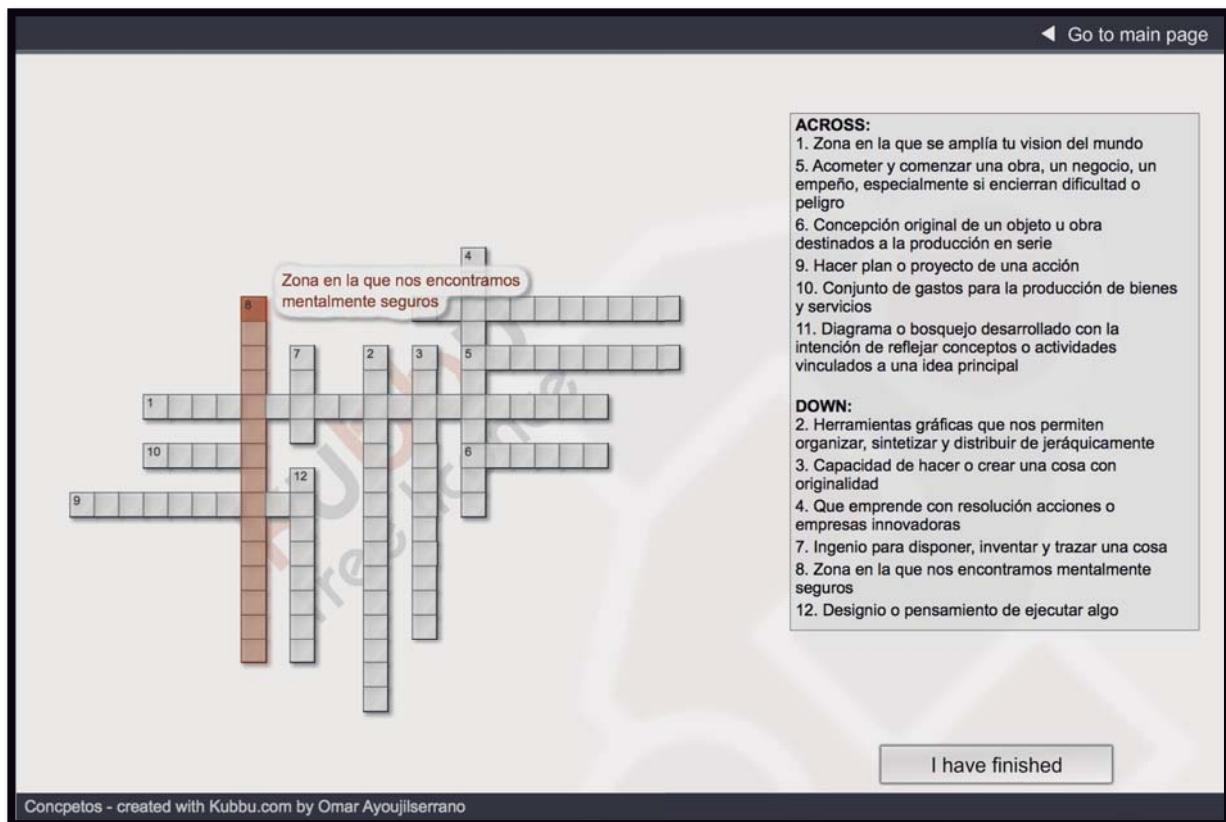


Figura 18: Crucigrama

#### - Apartado 6: Autoevaluación

El apartado 6, al igual que los anteriores, comienza con la presentación del mismo por parte del avatar virtual, que explica a los alumnos que evaluarán los conocimientos adquiridos en el curso mediante un test interactivo que consta de quince preguntas. El test será de gran utilidad puesto que ayudará a los estudiantes a detectar aquellos puntos débiles que deben reforzar.

El test interactivo ha sido creado con la herramienta online Exam Builder que permite a los alumnos obtener la nota del test realizado tan pronto como haya finalizado el mismo junto con las respuestas correctas en aquellas preguntas contestadas erróneamente. A su vez, la herramienta también almacena los resultados de los estudiantes y los reporta al profesor para que pueda analizarlos.

The screenshot shows a question from an online exam. The title is 'Question 6 / 15' and the question is '¿Qué es emprender?'. There are three options in blue boxes:

- Exponer u ofrecer al público los géneros o mercancías para quien las quiera comprar.
- Acometer y comenzar una obra, un negocio, un emperio, especialmente si encierran dificultad o peligro.
- Tratar y comerciar, comprando y vendiendo o cambiando géneros, mercancías o valores para aumentar el caudal.

Below the questions is a navigation bar with numbers 1 through 15, where '6' is highlighted in blue. At the bottom right is the text 'Online Exam Builder part of Easy LMS'.

Figura 19: Test de autoevaluación

The screenshot shows the results page after completing the test. The title is 'Result' and it displays 'Your score is 60%' and 'You've completed the exam. You scored 9.00 out of 15.00 points.' Below this, the status is 'Passed'. The results are listed as follows:

1. Cuando te mueves en un entorno que dominas te encuentras en..  
Scored 1 of the 1 point.  
A. la zona de aprendizaje  
B. la zona de pánico  
 C. la zona de confort  
Your answer
2. Tus comportamientos forman parte de tu...  
Scored 1 of the 1 point.  
A. zona de pánico  
 B. zona de confort  
Your answer  
C. zona de aprendizaje
3. Cuando viajas a un país desconocido estás desarrollando tu  
Scored 1 of the 1 point.  
 A. zona de aprendizaje

Figura 20: Presentación de resultados del test de autoevaluación

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

Al comienzo del apartado el tutor virtual expone la actividad como es habitual. Los estudiantes, después de haber realizado todas las actividades propuestas en los apartados anteriores, volverán a hacer el mismo cuestionario que hicieron en el primer apartado para comprobar si han mejorado algunas de las capacidades emprendedoras que se han trabajado durante el desarrollo del material multimedia interactivo.

### - Apartado 8: Actividad final

El último apartado del material multimedia interactivo consiste en una actividad final en la que 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 creativa 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. La introducción de esta actividad la realiza el mismo avatar virtual que ha guiado a los alumnos a lo largo del curso.

#### 4.3. Organización del piloto

El piloto experimental se realizó con dos grupos de estudiantes de 2º ESO. En esta ciudad hay dos centros, uno de primaria y otro 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. Así es que asignaturas como Natural Science, Geography and Social Science o Drama, se dan en lengua inglesa, además de recibir dos horas lectivas semanales más de inglés.

Es por ello por lo que la profesora de esta asignatura decidió pedirles que elaborasen sus productos y presentaciones, actividad final propuesta en la materia, en inglés.

Es importante mencionar este detalle puesto que el proyecto se llevó a cabo durante la última semana y media del curso 2015-16 y muchas de las actividades fueron realizadas utilizando la lengua inglesa.

El proyecto consistió en el uso por parte de uno de los dos grupos del material multimedia interactivo creado para el desarrollo de la competencia emprendedora mientras que, al otro grupo, se le entregó la misma materia presentada al primer grupo pero en formato tradicional, es decir, sin ningún elemento interactivo. Al final de la actividad, se propuso una actividad que los alumnos presentarían en clase y, después, subirían a un blog, para lo que se les dio otros seis días naturales.

Durante esa casi semana y media los estudiantes de ambos grupos trabajaron la materia para después realizar una prueba de evaluación de conocimientos de forma que pudiéramos

comprobar si, en condiciones temporales iguales, el material multimedia interactivo suponía algún tipo de ventaja a la hora de adquirir nuevos conocimientos no estudiados hasta la fecha con respecto al estudio de esa misma materia en el formato texto convencional.

#### **4.4. Participantes**

Participaron un total de 55 alumnos, 28 de 2º A y 27 de 2º B. El grupo de alumnos de 2º A estaba compuesto por 16 chicas y 11 chicos. El grupo de alumnos de 2º B estaba formado por 19 chicos y 9 chicas. En general, ambos grupos son bastante homogéneos en lo que a nivel académico se refiere, salvo algunas excepciones, los estudiantes de ambos grupos han terminado el curso sin ningún problema. De hecho, éste fue uno de los motivos por el que fueron escogidos estos grupos, puesto que se ha intentado que no hubiera una gran diferencia significativa entre ellos para que los resultados del piloto no pudieran ser susceptibles de ser poco fiables. Se estuvo considerando la posibilidad de hacer el piloto experimental con dos grupos de 3º de ESO, sin embargo, había una mayor diferencia de nivel académico entre ellos. Es preciso mencionar que los estudiantes de 2º A, que trabajarían con el material en papel, mostraron menos interés cuando se les explicó en qué consistiría el piloto.

El instituto en cuestión tiene una sección bilingüe de aproximadamente la mitad de los alumnos de secundaria y los alumnos de esta sección, que provienen del colegio de primaria con el mismo proyecto bilingüe y han estado juntos desde los 3 años.

Se trata de alumnos con un nivel bastante aceptable de inglés, que no tienen ninguna dificultad en seguir explicaciones en esta lengua extranjera puesto que están acostumbrados. Tampoco presenta para ellos ninguna complicación el trabajar y hacer exposiciones en lengua inglesa.

#### **4.5. Desarrollo del experimento**

Una vez los dos cursos seleccionados, para llevar a cabo el experimento, hubieron acabado sus exámenes finales de la asignatura, la profesora de inglés explicó, a través de una

circular a las familias de los alumnos pertenecientes a las dos clases, los objetivos del proyecto que se iba a llevar a cabo durante la semana siguiente.

Los alumnos de la sección bilingüe reciben una hora de inglés diaria, por tanto, durante esta última casi semana y media de curso tanto la profesora titular de la asignatura como yo mismo en calidad de visitante fuimos los responsables de llevar a cabo estas actividades.

En primer lugar se explicará cómo fue el proceso en 2º A, grupo en el que optamos por llevar a cabo las actividades de manera tradicional.

## **GRUPO 2ºA**

### **○ Primer día**

El primer día se pidió a los alumnos que respondieran a un cuestionario que se les pasó en formato papel y se les dio 15 minutos de tiempo para contestarlo. El delegado de la clase recogió los cuestionarios tras el tiempo establecido y la profesora los revisó y archivó para compararlos con los que los mismos alumnos responderán trascurrido el período de trabajo.

Los resultados fueron los siguientes:

- 3 alumnos estaban por encima de 7 en sus respuestas y por consiguiente mostraban grandes cualidades organizativas,
- 12 alumnos obtuvieron respuestas entre un 4 y un 7.
- 13 fueron los estudiantes cuyas medias en sus respuestas estuvieron por debajo del 4, es decir, mostraron pocos conocimientos, habilidades, actitudes o cualidades para emprender.

Posteriormente se les pidió que escribieran en un papel las cualidades que ellos pensaban que mejor caracterizaban 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. En esta segunda actividad los alumnos no estaban tan interesados como en la primera y algunos (un 20%) presentaban claros signos de aburrimiento.

o **Segundo día**

El segundo día se dividió la clase en grupos de 5 y 6 alumnos y se les pidió que hablasen entre ellos reflexionando sobre la importancia de la creatividad en su futuro. Cada grupo nombró a un portavoz y éste explicó al resto del grupo-clase las conclusiones a las que había llegado su grupo. A continuación les pedí que reflexionasen sobre las ocasiones en su vida en las que habían salido de su zona de confort y se habían enfrentado a nuevos retos. Tras unos minutos algunos alumnos voluntarios contaron al resto de la clase cuáles habían sido esas experiencias y de qué manera les habían servido para madurar, crecer y aprender. También explicaron cuales habían sido las dificultades que habían encontrado en el proceso. Algunas de estas experiencias incluían un curso en el extranjero durante el verano, un intercambio con una familia en otro país, un campamento al que fueron sin ningún conocido previo, etc.

Todos los alumnos mostraron interés en esta actividad oral, si bien unos participaron más que otros.

o **Tercer día**

Les pedimos a los alumnos que individualmente pensaran en una idea para montar un negocio partiendo de muy pocos materiales o recursos. A modo de ejemplo les explicamos cómo el creador de la anilla de apertura de las latas de bebida consiguió ser un empresario de mucho éxito con algo muy sencillo y les dimos también algunas consignas para que el invento o idea fuera exitosa: algo útil para la vida diaria por ahorro energético o de tiempo, atractivo visualmente y que cubra una necesidad.

Los alumnos escribieron el nombre de sus productos y la descripción de ellos en un folio que entregaron a la profesora al día siguiente. Sólo un 70% de los alumnos entregaron la ficha al día siguiente.

o **Cuarto día**

Este día contamos con la ayuda de la orientadora del centro, que explicó a los alumnos la diferencia entre mapa conceptual y mapa mental.

Los alumnos elaboran un mapa conceptual sobre su idea de negocio que entregaron a la profesora el día anterior y se les pide que elaboren un mapa mental para el día siguiente. A aquellos alumnos que no entregaron la idea por escrito el día anterior se les pidió que elaborasen ambas cosas.

o **Quinto día**

Dado que en el centro hay dos ciclos formativos, contamos con la presencia de la profesora de Formación y Orientación Laboral, que explicó a los alumnos la importancia de hacer un plan de negocio así como de analizar si las ideas de empresa que tienen son válidas o no. Los alumnos hacen preguntas y algunos toman apuntes. A partir de la media hora de clase muchos estudiantes se despistan y algunos pierden totalmente el interés. Durante los últimos minutos de la clase les reparto una ficha titulada “Plan de Negocio” que los alumnos deben completar en sus casas y entregar la semana siguiente.

o **Sexto día**

Los alumnos entregan las hojas de sus planes de negocio que repartí el día anterior. Un 60 % de alumnos entrega la ficha. El resto olvidó hacerla o simplemente no tenía interés para ellos.

A continuación se reparte la ficha titulada “Cálculo de Costes” y los alumnos la elaboran durante el resto de la primera hora de clase y la entregan antes de salir al descanso.

La segunda actividad del día fue realizar la evaluación de lo que se había aprendido durante el proyecto hasta este momento mediante la entrega de una prueba de evaluación que consistía en contestar a quince preguntas tipo test.

Los resultados obtenidos en la prueba fueron los siguientes:

- 1 alumno contestó correctamente 14 preguntas (93%)
- 2 alumnos contestaron correctamente 13 preguntas (86%)
- 4 alumnos contestaron correctamente 12 preguntas (80%)
- 2 alumnos contestaron correctamente 11 preguntas (73%)
- 5 alumnos contestaron correctamente 10 preguntas (66%)
- 1 alumno contestó correctamente 9 preguntas (60%)
- 4 alumnos contestaron correctamente 8 preguntas (53%)
- 2 alumnos contestaron correctamente 7 preguntas (46%)
- 2 alumnos contestaron correctamente 6 preguntas (40%)
- 3 alumnos contestaron correctamente 5 preguntas (33%)
- 1 alumno contestó correctamente 3 preguntas (20%)
- 1 alumno contestó correctamente 2 preguntas (13%)

La Figura 21 muestra los resultados obtenidos por el grupo de 2º A en la evaluación mediante una gráfica de barras. En el eje X se representan las respuestas correctas de los estudiantes mientras que en el eje Y se representan el número de estudiantes.

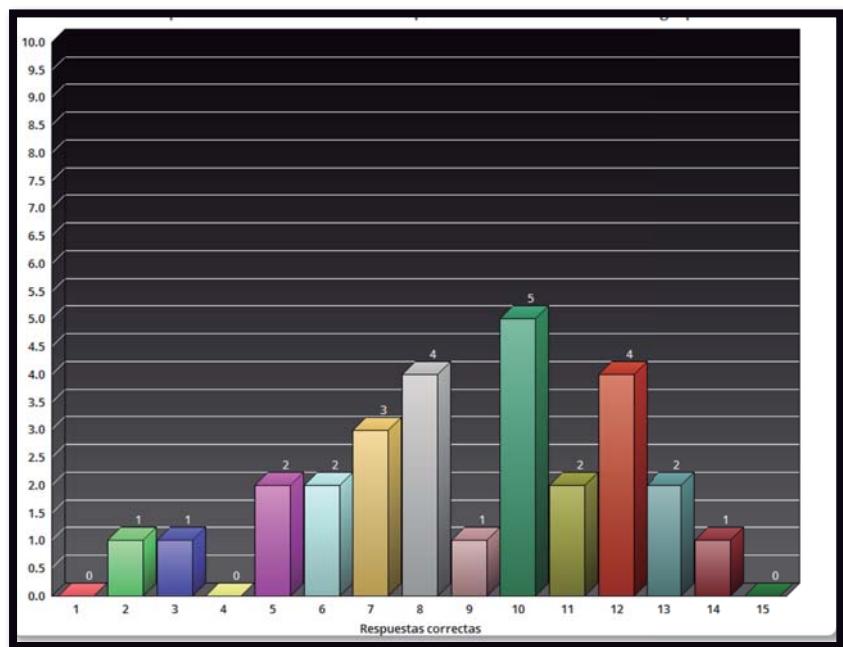


Figura 21: Resultados de la evaluación de 2ºA

Puesto que la prueba de evaluación estaba diseñada para que se hiciera en un espacio corto de tiempo. Después de terminarla, les entregamos a los alumnos la misma ficha de

autoevaluación que les dimos el primer día para conocer sus habilidades emprendedoras y creativas previas a esta experiencia.

Los resultados fueron muy similares:

- Únicamente 3 fueron los alumnos cuyos resultados estaban por encima de 7, si bien habían alcanzado mejor puntuación y por consiguiente seguían mostrando grandes cualidades organizativas
- 14 alumnos presentaron respuestas con puntuaciones entre 4 y 7.
- 11 fueron los estudiantes cuyas medias en sus respuestas estuvieron por debajo del 4, es decir, que después de la experiencia adquirieron pocos conocimientos, habilidades, actitudes o cualidades para emprender.

Tras estas seis clases, repartidas en casi semana y media de clase, les pedimos a los más interesados la elaboración de un video publicitario de su producto o idea comercial, siendo una actividad totalmente voluntaria a hacer fuera de horario escolar. Se les dio la posibilidad de elegir el producto que quisieran de aquellos presentados en clase y elaborar el video en grupo si lo veían oportuno y se les dio un plazo para la entrega del video de cuatro días lectivos más el fin de semana. Volvimos al centro educativo el lunes siguiente para recoger personalmente los videos creados aunque, lamentablemente, ningún alumno participó del grupo de 2º A.

## **GRUPO 2ºB**

Desde el primer día tuvieron acceso a toda la información y herramientas anteriormente descritas. Durante la casi semana y media en la que se llevó a cabo esta experiencia los alumnos contaron en la hora de inglés con una de las salas de ordenadores del centro, en las que cada alumno tiene un ordenador de sobremesa. El aula también cuenta con conexión a internet por cable y wifi, así como una pantalla interactiva.

o **Primer día**

Los alumnos fueron conducidos a la sala de ordenadores y allí les explicamos cómo entrar en el curso. Desde la pantalla interactiva se fue guiando a los alumnos con ayuda de la profesora titular y todos abrieron el curso y añadieron un acceso directo en el escritorio de los ordenadores de la sala para facilitar la labor de cada día.

Durante esta primera sesión, los alumnos pincharon la imagen del presentador virtual del curso y escucharon sus explicaciones. El tener un tutor virtual de apariencia adolescente se trataba de algo novedoso para ellos y mostraron todos mucho interés desde el principio. A continuación los chicos contestaron al cuestionario de autoevaluación previa sobre sus capacidades emprendedoras y creativas en ese momento. Pocos alumnos fueron los que despegaron la vista de su pantalla de ordenador.

Los resultados fueron aproximadamente los mismos que en el otro grupo de 2º ESO.

- 2 alumnos tuvieron resultados por encima de 7 mostrando grandes cualidades organizativas y creativas
- 10 alumnos presentaron respuestas con puntuaciones entre 4 y 7.
- 15 fueron los estudiantes cuyas medias en sus respuestas estuvieron por debajo del 4, es decir, que mostraban pocos conocimientos, habilidades, actitudes o cualidades para emprender.

A continuación pincharon sobre el tutor en el apartado 2 del curso titulado “¿Eres emprendedor? ” y, tras escucharlo, vieron el video contestando a las preguntas que en él se hacían sobre los retos y zona de confort de las personas y la necesidad de salir de esa zona para aprender.

Al igual que hicimos en 2º A, algunos alumnos explicaron situaciones que para ellos supusieron salir de la zona de confort explicada en el video. Los alumnos hablaron de la importancia que tuvieron para ellos los campamentos, viajes, elaboración de comidas para sus familiares y actuaciones en solitario que describieron.

o **Segundo día**

En la sala de ordenadores los alumnos entran con facilidad en el tutorial descargado en sus escritorios y van directamente al punto 3 tal y como se les indicó. El punto se titula “La importancia de la creatividad y de crear ideas” y en él los alumnos son conducidos a una charla en inglés. Ningún alumno presentó dificultad aparente en seguirla, aunque muchos de ellos optaron por activar los subtítulos. Tras visualizar el video y responder a las preguntas de comprensión, los alumnos pasaron al punto 4 del curso titulado “Ejercicios para desarrollar la competencia emprendedora” y tras escuchar atentamente los pasos del tutor virtual, ven algunos de los vídeos al azar del total de diez que se presentan a través de la imagen interactiva en el subapartado 4.1 titulado “Ideas para mi proyecto”. Estos vídeos resultaron especialmente interesantes para todos y de aquí salieron algunas ideas de miniempresas para crear productos, que sin ser copias de las que aparecían en los vídeos, sí que sirvieron de fuente inspiradora.

Les pedimos a los alumnos que para el día siguiente tenían que traer alguna idea de producto.

o **Tercer día**

Los alumnos entran en el aula ordenadamente y enseguida acceden al curso online. Muchos, aproximadamente un 70%, nos cuentan con ilusión la idea que tienen para sus productos de una forma espontánea.

A partir de este momento entraron en el punto 4.2, referido a los mapas mentales y conceptuales. Este fue precisamente el punto en el que los alumnos de 2º A encontraron más dificultades y en el que muchos perdieron el hilo. Sin embargo, tal y como observamos en clase, el hecho de ver un simple video explicativo hizo que los alumnos se concentraran en sus pantallas mucho más. Algunos además retrocedían en los conceptos más difíciles de asimilar. Posteriormente, cada alumno entró en el enlace para crear mapas conceptuales online y creó un mapa sencillo de su idea. Previamente se explicó el uso del material multimedia en la pantalla interactiva para que los alumnos dedicaran su tiempo al desarrollo de la actividad y no a aprender cómo utilizar el material. Tras los 15 minutos establecidos para la elaboración del mapa los alumnos ven el vídeo sobre cómo hacer un mapa mental y utilizan posteriormente la herramienta para elaborar sus mapas. Cuando toca el timbre para

cambio de clase y asignatura los alumnos acaban de empezar sus mapas mentales y el tutor del curso entra en el aula y se interesa por la actividad uniéndose a nosotros durante el resto de la sesión. Después de un tiempo trabajando, los alumnos van acabando sus mapas y nos llaman para que veamos lo que han hecho en sus pantallas.

○ **Cuarto día**

Los alumnos entran en el punto 4.3 del curso titulado “¿Funcionaría tu idea?” y hacen la actividad 4.3.1. relacionada con habilidades y hobbies individuales que podrían ayudarles en la consecución de sus ideas empresariales. Después de esto, contestan a las preguntas que se les proponen en la encuesta posterior del punto 4.3.2. A continuación los chicos van al punto 4.4 “Plan de Negocio” y ven el 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.

Les pedimos que en casa piensen en lo importante que es tener un buen plan de negocio y calcular los costes de éste.

○ **Quinto día**

Los alumnos encienden los ordenadores y descargan el PDF cuyo enlace aparece en el punto “Plan de Negocio” del curso y contestan a las preguntas relativas a sus planes de negocio. Les doy indicaciones sobre el envío de sus respuestas, que contestaron en un archivo Word, y me las envían. A continuación, se dirigen al punto 4.5 “Calculo de costes” y rellenan el archivo PDF descargable. Aunque los archivos están en formato PDF para ser descargados, se proporciona a los alumnos los mismos en formato Word para que puedan manipularlos.

Antes de que acabe la sesión me envían sus respuestas.

○ **Sexto día**

Tras encender los ordenadores los alumnos se dirigen al punto 5. Titulado “Conceptos importantes” relacionado con la evaluación de la actividad. Los alumnos pinchan en el tutor

virtual y siguen sus instrucciones. Para ello y como primera actividad y a modo de repaso de conceptos, hacen el crucigrama sobre los contenidos vistos en el curso. Una vez acabada la actividad de repaso, se sigue con el test de evaluación consistente en quince preguntas.

Los resultados obtenidos en este test se detallan a continuación:

La Figura 22 muestra los resultados obtenidos por el grupo de 2º B en la evaluación mediante una gráfica de barras. En el eje X se representan las respuestas correctas de los estudiantes mientras que en el eje Y se representan el número de estudiantes.

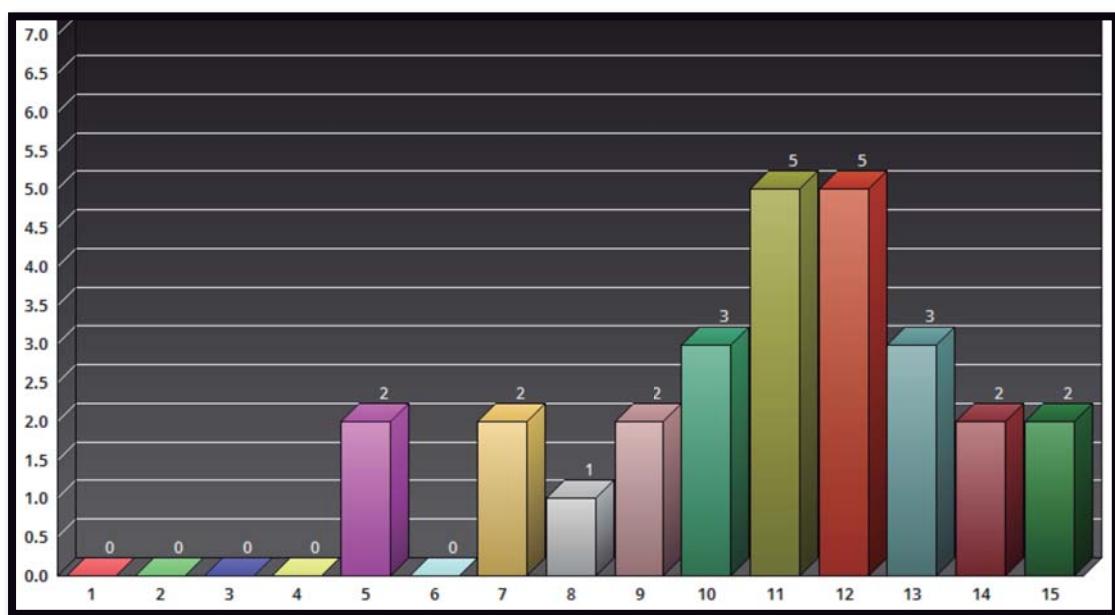


Figura 22: Resultados de la evaluación de 2ºB

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. A diferencia del grupo 2º A, los alumnos de este grupo han mostrado un avance mayor en habilidades y capacidades relacionadas con el espíritu creativo y emprendedor.

- 6 alumnos tuvieron resultados por encima de 7 mostrando haber adquirido grandes cualidades organizativas y creativas o al menos aprender sobre la importancia que éstas tienen.
- 16 alumnos presentaron respuestas con puntuaciones entre 4 y 7.
- Tan sólo 5 fueron los alumnos cuyas medias en sus respuestas estuvieron por debajo del 4, es decir, que mostraban pocos conocimientos, habilidades, actitudes o cualidades para emprender.

Al igual que hice con el grupo 2º A les dije a los alumnos que, de manera totalmente voluntaria, hiciesen un video publicitario de sus empresas y que pasaría a recogerlos a la semana siguiente.

Cuatro fueron los grupos de esta clase que tenían un video publicitario de sus productos al lunes siguiente.

#### 4.6. Comparativa de resultados de los dos grupos

Se debe puntualizar que en las diferentes sesiones que tuvieron lugar durante el desarrollo del piloto experimental se comprobó que los alumnos del grupo de 2º A, grupo que trabajó la materia de forma tradicional, mostraban más síntomas de aburrimiento y falta de interés que aquellos que estaban trabajando con el material multimedia interactivo, grupo de 2º B. Esto se hizo especialmente evidente a la hora de atender a algunas explicaciones, lo que produjo que hubiera estudiantes que se encontraron con bastantes dificultades para realizar algunas actividades llegando incluso, en algunos casos, a no entregarlas.

La Figura 23 muestra la comparativa entre los resultados obtenidos por los dos grupos en función de las respuestas correctas que han conseguido los estudiantes de cada uno de ellos. El eje X muestra el número de respuestas correctas mientras que el eje Y muestra el número de alumnos. Se puede observar que los resultados obtenidos por el grupo de estudiantes de 2º B, que trabajaron con el material interactivo, son mejores que aquellos obtenidos por los estudiantes de 2º A.

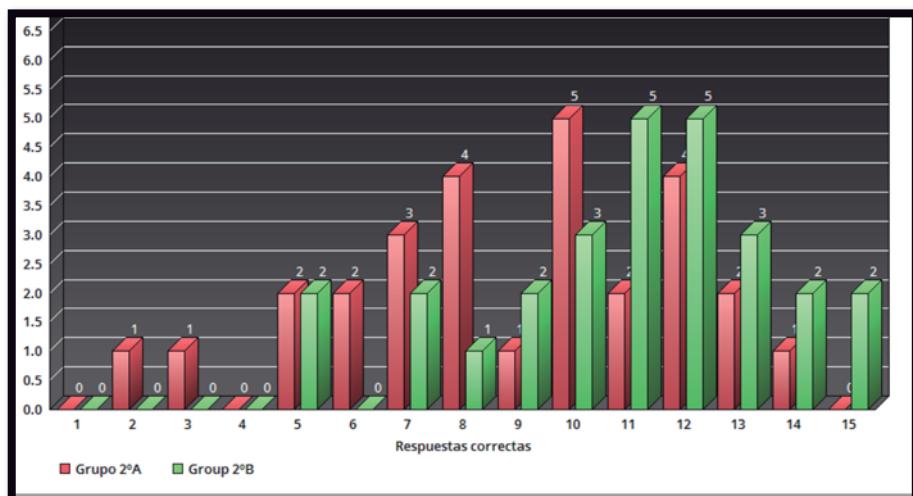


Figura 23: Comparativa de los resultados de la prueba de evaluación de los dos grupos

La Figura 24 compara los intervalos de notas obtenidos por los estudiantes de ambos grupos a través de un diagrama de barras. En él se aprecia con claridad que, cuando agrupamos a los alumnos por intervalos de notas, los resultados de los estudiantes de 2º B destacan en aquellas notas más altas como son los notables y los sobresalientes, llegando a ser hasta cuatro veces mayor el número de estudiantes con sobresalientes. Sin embargo, son los estudiantes de 2º A los que destacan en notas más bajas como son el bien o el suspenso, ascendiendo incluso hasta más del doble el número de suspendidos en 2º A que en 2º B.

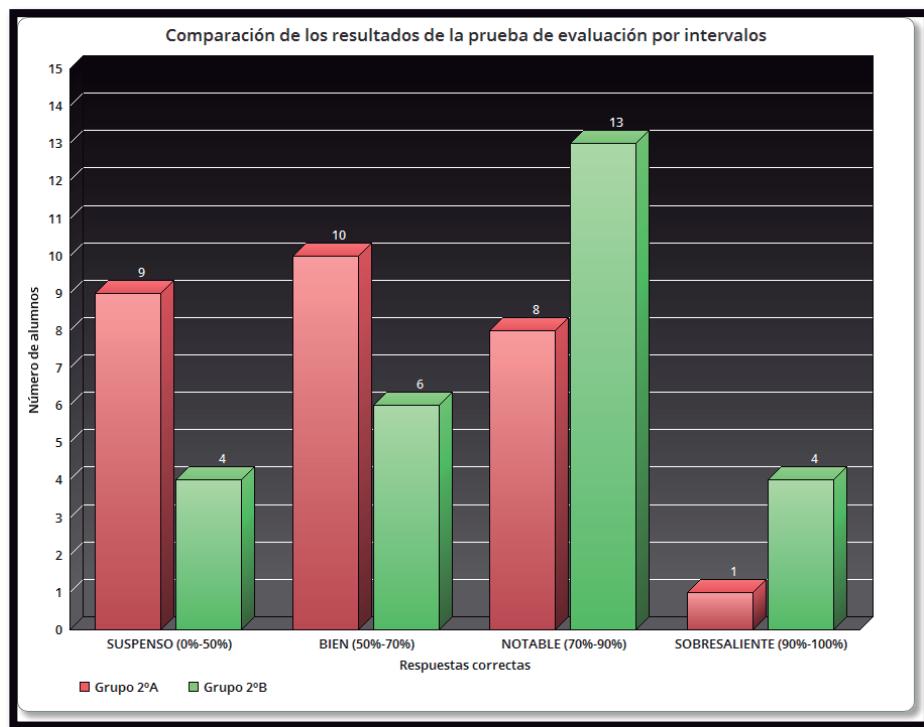


Figura 24: Comparativa de resultados por intervalos de notas

#### 4.7. Instrumentos de seguimiento y evaluación

Para este curso se han utilizado instrumentos formales y no formales tanto de seguimiento como de evaluación. En primer lugar, hemos llevado a cabo una evaluación inicial tanto formal, a través del cuestionario inicial, como no formal a través de conductas observables tal y como el interés despertado durante el curso y cuestionarios orales. La evaluación

continua o del proceso se ha llevado a diario, midiendo el interés y el grado de consecución de cada una de las actividades y tareas que los alumnos realizaron en el curso online. Se trata de una evaluación cualitativa y cuantitativa. Al final del curso se llevó a cabo una evaluación final, que a su vez fue formal, a través del mismo cuestionario de autoevaluación inicial y la prueba de evaluación final, y no formal, teniendo en cuenta la aptitud e interés de cada alumno.

## 5. Conclusiones

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 opinión en cuanto a la percepción de mejora de las capacidades emprendedoras que los alumnos de ambos grupos aprecian en sí mismos y otra en la que se tienen en cuenta únicamente los resultados de la evaluación realizada por los distintos medios empleados para ello, con especial atención a la prueba de evaluación final.

En primer lugar, si atendemos a 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, un aumento positivo en la manera en que los componentes de cada grupo perciben una mejoría en varias de las características que componen la competencia emprendedora. Esto no quiere decir que haya sido así definitivamente, pero sí indica que ha aumentado el nivel de confianza de los mismos en sus propias capacidades, lo que es positivo si tenemos en cuenta que uno de los objetivos de este trabajo era el de aumentar la autoconfianza de los estudiantes.

En segundo lugar y ciñéndonos exclusivamente a los resultados obtenidos por los estudiantes en la evaluación objetiva, analizando las puntuaciones obtenidas en los tests de ambos grupos, los resultados han sido ligeramente mejores en el grupo de estudiantes que han trabajado con el material multimedia interactivo con respecto al del grupo de estudiantes que no la utilizaron.

Debemos recalcar que no sabemos si la pequeña mejora en los resultados del grupo que ha utilizado el material multimedia interactivo se debe a lo que ella ofrecía en términos de diseño, actividades presentadas, forma de presentarlas, etc., o simplemente responde al hecho de que cualquier materia presentada de forma interactiva, obtendrá mejores resultados, sea cual sea el diseño de la misma. En nuestra opinión, esto tendría sentido puesto que siempre será más ameno y motivador para los estudiantes trabajar una materia con herramientas y materiales multimedia variados e interactivos que con el formato tradicional como es aquél donde se presenta la materia en papel.

Hay varios factores que también deben tenerse en cuenta a la hora de analizar los resultados como son el hecho de que se concienciará a los estudiantes de que iban a participar en un piloto experimental. El piloto se ha realizado después de haber terminado sus últimos exámenes oficiales del curso y, por tanto, no tuvieron que compaginarlo con el trabajo de otras asignaturas al mismo tiempo, o que el tiempo de duración del piloto no fuera

muy largo, que también pudo influir en la actitud positiva de muchos de ellos durante el mismo. Por tanto, no sabemos si los resultados positivos obtenidos en este trabajo se hubieran dado en un contexto en el que los estudiantes tuvieran que trabajar esta materia de forma conjunta con el resto de las asignaturas de su curso, que es donde realmente se debería de implementar el trabajo de la competencia emprendedora y lo que se pretende si atendemos a los textos de las últimas leyes educativas.

Teniendo en consideración los objetivos que se pretendían conseguir con este piloto experimental y, en base a los resultados obtenidos, se ha comprobado que aquellos estudiantes que han trabajado con el material multimedia interactivo han conseguido una mejor calificación, por tanto, sí se puede considerar que se ha cumplido uno de los objetivos que se perseguían con él. En cuanto al desarrollo de las capacidades y habilidades básicas para desarrollar e implementar ideas propias, se ha podido observar una mejoría general en las capacidades de desarrollo en el grupo de 2º B, pero no en el de 2º A, si se comparan los resultados de los cuestionarios iniciales y finales. Estos resultados no pueden ser concluyentes puesto que responden a sensaciones propias de los alumnos. Considerando lo visto en clase, también se ha observado una mayor evolución en el grupo de 2º B, pero no tan significativa como muestran los resultados. Sin embargo, con respecto al objetivo de creación de contenido a partir de ideas propias, se puede afirmar que sólo se ha cumplido una parte de él. Aunque los alumnos de ambos grupos han creado ideas propias y han hecho las actividades en las que había que crear su propio contenido como, por ejemplo, mapas conceptuales o planes de negocio, el número de estudiantes que ha realizado la actividad final de creación de un video para publicitar su producto no ha sido el que se esperaba, puesto que fueron 4 grupos (12 estudiantes) los que presentaron el video del grupo de 2º B y ninguno del grupo de 2º A.

## 6. Líneas futuras de investigación

Teniendo en cuenta que muchas de las materias a las que los estudiantes se enfrentan son poco atractivas para ellos como puede ser, en principio, la materia tratada en este trabajo, el carácter interactivo de cualquier herramienta o material de aprendizaje hará siempre más atractivo y ameno el estudio y adquisición de los conocimientos presentados a través de ellos.

En este sentido, si se pretende incorporar la competencia emprendedora como materia a implementar en la etapa educativa tanto de primaria como de secundaria de forma regular, se deben implementar herramientas o materiales multimedia interactivos que hagan que los alumnos se relacionen con el contenido de forma activa.

Las limitaciones que tiene el material multimedia interactivo diseñado para este trabajo podrían ser resueltas dotándole de una mayor variedad de actividades multimedia con diferentes niveles en cada uno de los apartados que se presentan en el material. Esto haría accesible la materia a todos los estudiantes, independientemente de la diferencia de nivel que hubiera entre ellos, en aquellos puntos que han resultado más complicados o quizás aburridos, de forma que resulten más sencillos y atractivos para ellos. Quizá habría que utilizar diferentes elementos interactivos como son algunos juegos cuyo propósito no es su uso con estudiantes pero que, por sus características y si se desarrolla un sistema adecuado de evaluación, sí que podrían aportar una experiencia que desarrollara la capacidad emprendedora. Un ejemplo de estos juegos puede ser “The Movies” (The Movies, 2005), donde hay que gestionar un estudio de cine.

Una línea de investigación interesante a seguir para continuar con la mejora de la competencia emprendedora, considerando los resultados del piloto experimental, sería el desarrollo de una herramienta o material multimedia interactivo más avanzado que tuviera la capacidad de adaptarse o poder ser adaptada por los profesores que lo manejaran, en función de las necesidades particulares de los alumnos que tuvieran en cada momento. Para ello, se deberían seguir las propuestas mencionadas en cuanto a la variedad de las actividades que se presentan en cada apartado y los diferentes niveles que permitan progresar a todos los estudiantes, así como el uso de juegos no específicamente creados para un contexto educativo, por el factor motivante que estos tienen para el alumnado. Esto podría tener un gran impacto en cuanto a la consecución del objetivo de implementación y mejora de la competencia emprendedora en las aulas de primaria y secundaria.

Puesto que la competencia emprendedora no es algo que se estudie de forma independiente, como hemos explicado en este trabajo, otra línea de investigación sería implementar el material multimedia interactivo, con las mejoras propuestas anteriormente, en una materia o en unos temas donde se pueda ver si existe una evolución clara de los estudiantes y obtener unos resultados fiables. Para ello, se debería adaptar el material multimedia interactivo de la materia o tema que se quisiera estudiar añadiendo aquellas herramientas interactivas específicas e innovadoras, ya existentes, para trabajarla. Si ponemos como ejemplo el caso de las matemáticas, una materia de carácter obligatorio en nuestro sistema educativo, una herramienta interactiva muy útil podría ser Maths Experiencing (SotoDesign, 2016) en la que el estudiante puede experimentar de forma práctica el uso de las matemáticas en el mundo real. Todo material que permita a los alumnos trabajar una materia determinada interactuando con ella y de forma práctica, tendrá un mayor impacto en el aprendizaje de estos.

## 7. Referencias bibliográficas

- Bikhazi, R. y Kabbani, N. (2010). Assessing the Impact of the ILO Know About Business (KAB) Entrepreneurship Education Programme: Lessons Learned from the Middle East. *International Labour Organization and Silatech presentation*.
- Bubbl (2015). Recuperado el 15 de junio de 2016 de <https://bubbl.us/>
- Dehter, M. (2015). Aprender a emprender. *Ingeniería solidaria*, 105–108. Recuperado de [http://www.extoikos.es/pdf/n2/extoikos2\\_aprenderaemprender.pdf](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](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>
- Heydariye, T. E., Vaziri, S. A., Hosseini, S. E y Jafari, A. (2014). The Impact of Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Skills of University Graduates ( Case Study : Payame Noor University) 16–19. Recuperado de <http://icehm.org/upload/9718ED0314050.pdf>

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](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 Spyrellis, 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/j.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/informeet20202013.pdf?documentId=0901e72b81732dc8>

Moberg, K. (2014). *THESIS Assessing the Impact of Entrepreneurship Education - From ABC to PhD*. Copenhagen Business School: Danmark. (Tesis doctoral). Recuperado de [http://openarchive.cbs.dk/bitstream/handle/10398/8965/K%C3%A5re\\_Moberg.pdf?sequence=1](http://openarchive.cbs.dk/bitstream/handle/10398/8965/K%C3%A5re_Moberg.pdf?sequence=1)

Monarca, H., y Rappoport, S. (2013). Investigación sobre los procesos de cambio: El caso de las competencias básicas en España. *Revista de Educación*, (extraordinaria), 54–78. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-mejora-de-la-competencia-emprendedora-en-la-etapa-de-secundaria>

educacion/articulosre2013/re201303.pdf?documentId=0901e72b8176d627

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](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/>

Oosterbeek, H., van Praag, M. y IJsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54(3), 442–454. Recuperado de <http://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2009.08.002>

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 Potential: 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>

Ripollés, M. (2011). Aprender a emprender en las universidades. *Arbor*, 187(3), 83–88. Recuperado de <http://doi.org/10.3989/arbor.2011.Extra-3n3131>

Romero, M. (2013). Game Based Learning MOOC. Promoting Entrepreneurship Education. *eLearning Papers*, 33, 1–5.

Ryan, F. (1999). SurveyMonkey. Recuperado el 15 de junio de 2016 de <https://es.surveymonkey.com/>

Senger, P. L., Oki, A. C., Trevisan, M. S. y Mclean, 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>

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](http://www.academia.edu/960447/A_Web-Based_Multimedia_Approach_to_Literature_in_Malaysian_Secondary_Schools_Learners_Preferences)

Slideshare (2006). Recuperado el 15 de junio de 2016 de <http://es.slideshare.net/>

Soft Glow (s.f.). *Kubbu*. Recuperado el 15 de junio de 2016 de <http://www.kubbu.com/>

Solomon, G., y Matlay, H. (2008). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial outcomes. *Business and Enterprise Development*, (3966), 7. Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14626000810871745>

Somlai-Fischer, A., Halász, P. y Arvai, P. (2009). *Prezi*. Recuperado el 15 de junio de 2016 de <https://prezi.com/>

SotoDesign (2016). Maths Experiencing. Recuperado el 19 julio 2016, de <http://www.experiencingmaths.org/>

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>

Tangent LLC (2005). *Wikispaces*. Recuperado el 15 de junio de 2016 de <https://www.wikispaces.com/>

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

Thinglink (s.f.). Recuperado el 15 de junio de 2016 de <https://www.thinglink.com/>

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>

Voki (s.f.). Recuperado el 15 de junio de 2016 de <http://www.voki.com/>

Volery, T., Müller, S., Oser, F., Naepflin, C. y del Rey, N. (2013). The impact of entrepreneurship education on human capital at upper-secondary level. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 429–446. Recuperado de <http://doi.org/10.1111/jsbm.12020>

Zhu, Z. (2010). Applying innovative spirit to multimedia foreign language teaching. *English Language Teaching*, 3(3), 67–70.

## 8. Anexos

### Anexo I: Tabla de relación de resultados de la encuesta inicial

CAPACIDADES PARA EMPRENDER	
CONOCIMIENTO	
<b>Organización</b>	E1 (1,8) E2 (8,9,10)
<b>Innovación</b>	E1 (3) E2 (3,6,7,9,10)
<b>Tomar riesgos</b>	E1 (3,4) E2 (1,4,7,8)
<b>Cambio</b>	E1 (3,5) E2 (1,3,6,7,8)
HABILIDADES	
<b>Toma de decisiones</b>	E1 (2,3,4,6) E2 (3,9,10)
<b>Organización personal</b>	E1 (1,8) E2 (8)
<b>Liderazgo</b>	E1 (6,7,10) E2 (1,5,7,10)
<b>Gestión de riesgos</b>	E1 (3,4) E2 (1,7,8,9)
<b>Presentación</b>	E1 (8) E2 (9)
ACTITUDES	
<b>Independencia</b>	E1 (3,6,7) E2 (3,5,9)
<b>Imparcialidad</b>	E1 (3,5,10) E2 (3,8)
<b>Respeto a la evidencia</b>	E1 (6,7,10)
<b>Pragmatismo</b>	E1 (4,5,8,10) E2 (1,3,8)
<b>Compromiso</b>	E1 (5,7) E2 (1,3,7)
CUALIDADES	
<b>Adaptabilidad</b>	E1 (5,6,9,10) E2 (3,7,8,10)
<b>Perseverancia</b>	E1 (5) E2 (1,2,6,8,10)
<b>Determinación</b>	E1 (5,6) E2 (1,2,6,8)
<b>Flexibilidad</b>	E1 (4,9) E2 (1,3,6,8)
<b>Creatividad</b>	E1 (3) E2 (3,5,7,8)
<b>Improvisación</b>	E2 (1,3,5,7,8)
<b>Confianza</b>	E1 (5,6,10) E2 (4,6,9)
<b>Iniciativa</b>	E1 (3,6) E2 (4,7,8)
<b>Auto-confianza</b>	E1 (5,6) E2 (4,7,9)
<b>Autonomía</b>	E1 (7) E2 (4,8)

\* E1 = Encuesta 1

\* E2 = Encuesta 2

## Anexo II: Estructura de plan de negocio

### PLAN DE NEGOCIO

#### 1. Nombre del negocio

#### 2. Idea de negocio

Describe tu producto/servicio y el problema o necesidad que resuelve

#### 3. Trabajos dentro del negocio (diseño, contabilidad, producción)

Nombre	Trabajo

#### 4. ¿Quiénes serán tus clientes?

¿Hay un mercado creciente para tu producto/servicio?

¿Quiénes son tu competidores y qué precios tienen?

#### 5. Tiempo para planificar y producir o tener tu producto/servicio preparado

¿Alguna fecha límite a la que ajustarse?