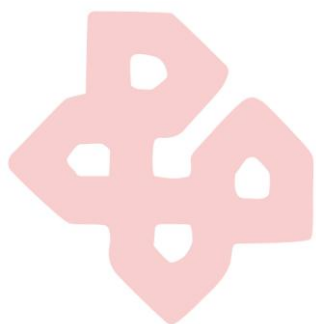




MEJORA DE COMPETENCIAS: INTRODUCCIÓN DE LA GESTIÓN DE CALIDAD EN NUEVAS METODOLOGÍAS EDUCATIVAS

*Improving competences: introducing Quality Management in new
Education Methodologies*



Isabel Fernández Solo de Zaldívar
UNED Universidad Nacional de Educación a Distancia
E-mail: isabelfernandezsolo@gmail.com

Resumen:

Este artículo presenta una descripción general del programa de aplicación en Formación Profesional de métodos y tecnologías para la mejora de las competencias de empleabilidad de los alumnos de Formación Profesional. Basados en estrategias ágiles, pueden fácilmente ser implementados, extendidos y reproducidos en cualquier centro educativo. El punto de partida del programa es la integración de metodologías ágiles en el currículum del Módulo Empresa e Iniciativa Emprendedora (EIE) de los Ciclos Formativos de Formación Profesional. Como resultado de la investigación se ha generado una propuesta didáctica para la adquisición de competencias relacionadas con el emprendimiento construida bajo los parámetros de la formación por competencias, el pensamiento creativo y las tecnologías de información y comunicación. El programa aplica los principios de Calidad para conformar una propuesta basada en el aprendizaje significativo y la enseñanza para la comprensión, implementados en el gestor de contenidos educativos MOODLE como herramienta para el desarrollo de un aprendizaje mixto o híbrido (blended learning) que combina trabajo en línea y presencial.

Palabras clave: calidad, competencias, emprendimiento, Formación Profesional, metodologías ágiles.

Abstract:

This article presents an overview of the program for implementation of methods and technologies in order to improve the employability competences of Vocational Training students. The program is based in agile strategies that can be implemented, expanded and recreated in any school. The starting point of the program is the curriculum integration of agile methodologies in the Enterprise Entrepreneurial Initiative Module in the courses of Vocational Training studies. As a research outcome, it has been generated a didactic proposal in order to acquire competencies related to entrepreneurial initiatives, built on competency training, creative thinking, information and communication technologies parameters. The program applies Quality principles to shape a proposal based on meaningful learning and understanding teaching, implemented through the didactic contents management program MOODLE as a development tool for blended or hybrid learning combining On Line as well as in person work.

Keywords: *Entrepreneur, competence, Agile Methodologies, Quality, Vocational Training*

1. Introducción

1.1. Presentación del problema

El informe “Competencias más allá de la escuela” (OCDE, 2015) pone de manifiesto que la Educación y la Formación Profesional post secundarias están infravaloradas en los sistemas formativos de nuestro país, a pesar de que las previsiones de empleo indican que, antes del 2020, cerca de dos tercios del crecimiento del empleo se producirá en las categorías de técnicos y profesionales, que son las más vinculadas a la Formación Profesional postsecundaria.

Como ocurre en otras Comunidades Autónomas, y como podemos observar en la Tabla 1 en la Comunidad Foral de Navarra se percibe una tendencia de crecimiento de matriculación de los alumnos en Formación Profesional, en concreto se observa un incremento del 11% desde 2011.

Tabla 1
Evolución de la matrícula de formación profesional en Navarra

Número de alumnos/as matriculados por cursos académicos (1º Y 2º)							
	2008-09	2009-10	2010-11	2012-12	2012-13	2013-14	2014-15
PCPI	999	959	1.063	1.084	1.096	1.154	321
Grado Medio	3465	3540	3547	3608	3781	3946	4115
Grado Superior	3119	3257	3469	3654	3971	4108	4164
Curso Preparatorio	380	487	519	490	562	579	562
FP Básica							496
Talleres Profesionales							142

Fuente: Informe de evolución de matrícula-octubre 2014. Datos y Estadísticas. Servicio de Formación Profesional y Universidades del Gobierno de Navarra.

En la Figura 2 podemos observar que el número de titulados en Formación Profesional se encuentra muy por debajo de la media de los países de la Unión

Europea y como ya hemos expuesto anteriormente, es en este nivel formativo en el que se va a crear el mayor número de puestos de trabajo.

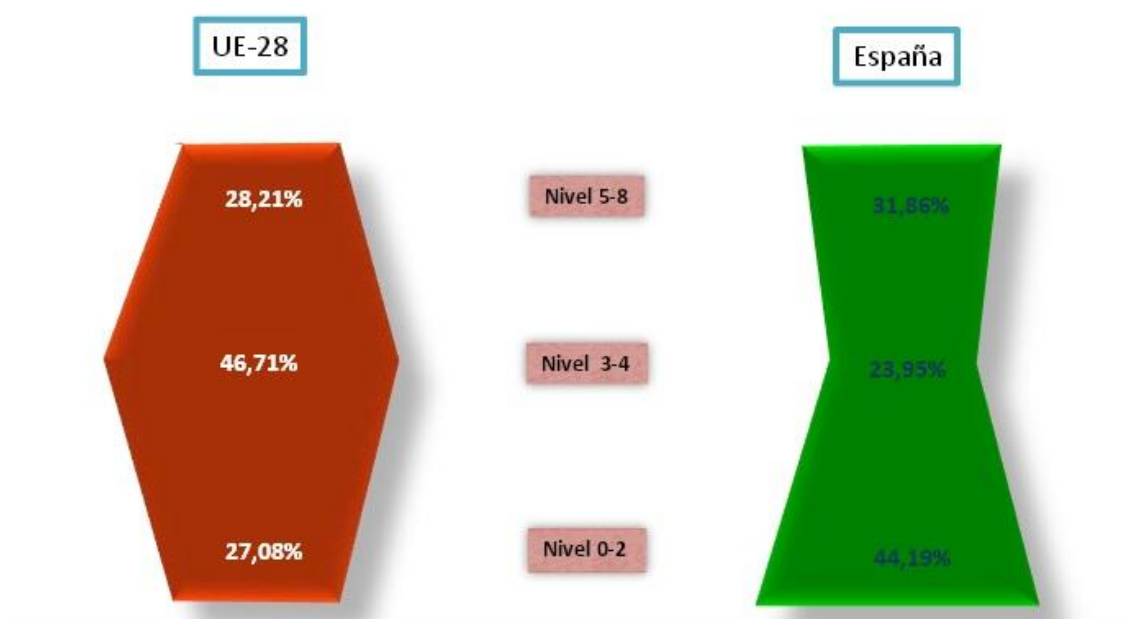


Figura 1 Nivel de estudios de la población adulta de 15 a 64 años, España y UE 28. Datos Eurostat correspondientes al tercer trimestre de 2014. Fuente: Secretaria de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades.

La adaptación de los programas a las necesidades del entorno empresarial, comenzando por la participación de estos agentes en el diseño, actualización y difusión es uno de los principales factores que debemos tener en cuenta a la hora de la formación de nuestros alumnos.

Tal y como nos recomienda la OCDE en el estudio citado, “la educación y formación profesional deben garantizar el fomento y la adquisición de competencias básicas y competencias específicas de empleo de sus estudiantes” (OECD, 2015, p. 8). Los jóvenes deben constituir el activo más importante para el correcto crecimiento y desarrollo de una sociedad. La inversión en educación y la adaptación del sistema educativo a la sociedad cambiante, inmersa en las nuevas tecnologías, conforman la base para el correcto desarrollo de los jóvenes y por ende de nuestro futuro.

Es reconocido socialmente que los jóvenes precisan también otros conocimientos, habilidades y actitudes de tipo socio-laboral que condicionan la obtención de cualquier empleo y el mantenimiento o mejora del mismo. Para conseguir este reto debemos incluir nuevos conceptos y criterios en los currículos y programas que desarrollemos, asegurando, mediante la aplicación de modelos de Gestión de Calidad, que cumplimos los programas, los desarrollamos, proponemos mejoras y alcanzamos los objetivos propuestos. En este informe se constata que durante el año 2013 cerca de 20 millones de jóvenes no están matriculados en la escuela ni buscan empleo, en España más del 25% de los adultos entre 16 y 29 años

eran jóvenes NINIs (ni trabajan ni estudian o se capacitan). En Navarra el porcentaje de estos jóvenes alcanza el 17,7% (MECD, 2015).

Estas cifras de abandono y fracaso escolar van unidas al hecho de que los jóvenes no cuentan con las habilidades necesarias para desenvolverse activamente en la sociedad y más concretamente en el mundo laboral, por lo que se constata que las diferentes competencias adquiridas durante la educación no se emplean de forma productiva.

Por tanto, no debemos buscar explicación a este fenómeno solamente en la crisis económica que ha sobrevenido a los diferentes países desde 2008, sino también en la organización del sistema educativo como tal, y en su falta de adaptación a la nueva sociedad del conocimiento.

Los datos relativos al abandono educativo temprano (jóvenes entre 18 y 24 años que no han obtenido ninguna titulación en educación secundaria y no continúan con sus estudios), ofrecidos por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no son alentadores ya que en 2012 la tasa española se situaba en el 24.9%, y en el 20 %, en Navarra, situándose ambos datos muy alejados del valor medio de la Unión Europea (12,8%) y del objetivo europeo para 2020, cifrado en el 10% (15% para España).

Si observamos el horizonte laboral desde otra perspectiva, las “Previsiones económicas de Primavera 2015” de la Comisión Europea (DG ECFIN, 2015) estiman un crecimiento de la tasa de empleo de 2,5%, lo que permitirá que la tasa de desempleo descienda hasta el 20.5% en 2016.

Aunque podemos considerar estos datos alentadores, es improbable que el escenario laboral mejore sustancialmente en los próximos años. Los Estados miembros, y en particular los sistemas educativos, no pueden quedarse paralizados ante esta situación, es preciso una actuación educativa en la que damos asegurara a nuestros jóvenes la adquisición de una batería de competencias para ser exitosos en todos los ámbitos de su vida.

El sistema educativo y los profesores en particular, ahora líderes escolares, deben llevar a cabo una reestructuración del concepto de enseñanza actual, y se han convertido en un instrumento esencial para la evolución y el desarrollo de la sociedad. En este sentido la importancia de un estrecho vínculo entre escuela-sociedad, nos plantea un nuevo reto educativo.

Los gobiernos necesitan identificar a los millones de jóvenes NINIs que están teniendo problemas para incorporarse al mercado laboral. Los servicios públicos de empleo, las instituciones sociales y los sistemas de educación y formación, pueden ayudar a estos jóvenes a encontrar empleo o a reingresar en el sistema educativo o formativo.

Si nos centramos en el sistema educativo podríamos tratar de anticipar las competencias requeridas en el mundo laboral y asegurar que las mismas sean desarrolladas por los sistemas educativos, con programas desarrollados y definidos

dentro del currículum, lo que podría limitar la incidencia de incompatibilidad entre las competencias de los jóvenes y los empleos. Para ello empresas y sistema educativo deben trabajar juntos en el diseño del currículum, para que éste refleje de manera precisa las competencias reales que necesitan los recién egresados.

En estos escenarios y frente a la realidad de los centros formativos, surge la necesidad y la oportunidad del rediseño organizativo y el trabajo escolar. La nueva era educativa está exigiendo espacios y tiempos flexibles y una profunda reestructuración de los sistemas educativos tradicionales.

Según las conclusiones presentadas por el “Informe Horizon 2015” (MECD, 2015), que trata de recoger las principales tendencias actuales y futuras en el ámbito educativo, destaca como aspectos clave para la Educación Superior:

La generalización de un tipo de aprendizaje mixto o híbrido (blended learning), en el que se combina el trabajo en line y presencial, y que permite a los alumnos un mayor control sobre su tiempo, ritmo e itinerario de aprendizaje.

1. La redefinición de los roles de formador y los espacios de aprendizaje.
2. A largo plazo se establece la implantación de las estrategias ágiles de cambio. La influencia del entorno empresarial se deja notar también en el ámbito educativo. Así, las metodologías lean, que intentan prototipar ideas y ponerlas a prueba para generar ciclos rápidos de aprendizaje también serán incorporadas al desarrollo de nuevos productos educativos.
3. Un tipo de aprendizaje que, según la Alliance for Excellent Education, consiste en proporcionar a los estudiantes contenido de calidad de manera innovadora que les permitan aprender primero y luego aplicar lo aprendido. Entre sus objetivos, la colaboración entre los alumnos, el aprendizaje auto dirigido y, sobre todo, la evaluación de su rendimiento más allá de puntuaciones en los exámenes.

Además, el Aprendizaje Basado en la Investigación, un método de “aprender haciendo”, implica que los alumnos construyan su propio conocimiento basándose en sus experiencias e investigaciones personales. Una vez más, el desarrollo profesional de los docentes es clave para integrar de manera efectiva este tipo de enfoques en sus clases.

En este mismo informe se apunta que el mayor obstáculo para el aprendizaje personalizado reside en cómo aglutinar los innumerables métodos y tecnologías en una estrategia ágil que sea susceptible de ser implementada, extendida y reproducida en todos los centros escolares.

1.2. Necesidad de transformación del sistema educativo

La permanente evolución y transformación de la sociedad actual y en concreto del mercado laboral precisa de nuevas formas de relación entre el sistema educativo y el sistema productivo basándose en los tres pilares que recogen la

normativa europea y española: la gestión de la calidad, la empleabilidad y las nuevas tecnologías.

Quienes confiamos en que la educación se convierta en la nueva herramienta que permita la mejora de la competitividad y la consecución del pleno empleo, debemos fomentar acciones coordinadas que doten a nuestros alumnos de las competencias necesarias para convertirse en líderes sociales.

Es preciso que se realice un cambio educativo y pasemos de una educación centrada en la enseñanza, en la docencia a un proceso centrado en la discencia, en el alumno. Esto debe hacernos reflexionar y revisar completamente el modelo didáctico, y este cambio debe producirse en la programación de aula de cada uno de nosotros, los profesores, incorporando en nuestro día a día el trabajo autónomo del alumno, siendo éste el que asuma la responsabilidad y el control de su aprendizaje, la iniciativa, metas, recursos...

Esta nueva perspectiva modifica las funciones del profesor-tutor, del alumno, del director de centro, del equipo educativo; es decir, de todos los agentes implicados en la educación del alumnado.

En el contexto de las profundas transformaciones sociales y económicas la reforma de los modelos tradicionales de enseñanza y formación es un paso que debemos afrontar. La rápida expansión de las redes sociales dentro del contexto web 2.0 es parte de este fenómeno. Williams, Karousou y Mackness (2011) destacan el aprendizaje en estos contextos ya que se produce una interacción autoorganizada entre diferentes personas y recursos que hacen emanar un nuevo concepto de aprendizaje.

Los centros de educación superior necesitan experimentar con nuevos formatos y estrategias de enseñanza aprendizaje que proporcionen nuevas formas y experiencias de aprendizaje relevantes, efectivas y que garanticen una elevada calidad educativa (Redecker et al. 2011).

Actualmente nos planteamos cómo obtener de estas nuevas experiencias evidencias de un aprendizaje real, es decir, cómo el profesor de aula puede medir la efectividad de la metodología que está implantando olvidando el examen y cómo proponer mejoras a los diferentes programas y experiencias que puedan surgir en el entorno educativo de aula.

La introducción de nuevas metodologías en las aulas puede ayudar a disminuir el abandono/fracaso escolar temprano. Pero debe realizarse de forma sistemática, no utilizando simplemente la intuición o el modelo ensayo-error. Debemos generar procesos formativos pertinentes, eficaces y eficientes. Para ello podemos utilizar modelos solventes, que han demostrado su valía en diferentes ámbitos en la empresa privada y en las organizaciones.

1.3. La garantía de Calidad en el Sector Educativo

Actualmente la Garantía de Calidad y la Gestión de Calidad se han convertido en una preocupación común para las organizaciones de la Unión Europea. El sector industrial europeo atribuyó a la Gestión de la Calidad una parte importante del éxito económico de Japón en los años 70 y 80. Por ello, desde la mitad de la década de los ochenta las compañías Europeas se vienen esforzando por adoptar los modelos y sistemas de gestión de la Calidad Total, para poder cumplir con el nivel de calidad exigido por sus clientes y para mejorar de una forma continuada la calidad de los productos y servicios que ofrecen.

A esta exigencia no es ajeno el sector educativo. Si en el siglo XX se consiguió el objetivo de la universalización de la educación, es la aspiración del siglo XXI una educación que no sólo llegue a todos, sino que aúne los principios de equidad y calidad (AENOR, 2002).

Son muchos los profesionales del mundo docente que se plantean si deben aplicarse las normas de calidad ideadas originariamente para el sector industrial o si sería mejor desarrollar una norma específica de calidad para el sector educativo. Aunque la versión 2000 de la Norma ISO 9000, fue diseñada para poder ser aplicada en organizaciones de otros sectores diferentes a la industria, las instituciones de formación que han aplicado tal norma, han debido buscar equivalencias entre diferentes términos utilizados en el ambiente industrial y surgen interesantes discusiones entre la definición de quién es el cliente (empresa o alumno), cuál es el producto (programa de formación, trabajador formado, certificado...).

Una certificación para una organización docente ofrece “garantía” de que está bien estructurada y de que los resultados de los programas y cursos responden a los objetivos y necesidades que se ha propuesto dicha institución, además de que su gestión es conforme con las normas que rigen el proceso educativo.

Por todo ello han comenzado a desarrollarse nuevos métodos y criterios de evaluación tanto para la formación profesional inicial (valorando los índices de inserción en el mundo laboral) como para la formación no inicial (valoración del curso, profesor, material). Así se recoge en el número monográfico sobre Calidad y Educación de la revista Educación XXI, donde se indica:

La tradicional preocupación y las aportaciones de los educadores y pensadores de la educación en torno a la naturaleza, sentido y esencia de la misma, esto es, de la calidad de la educación, puede y debe ser compatible con los movimientos, propuestas y actuaciones de nuestro tiempo en relación con la calidad, en cuyo marco se pueden situar los planteamientos relativos a la gestión de la calidad, tales como los de Calidad total, ISO o EFQM, la evaluación, la certificación o la acreditación (Pérez, 2005, pp.11-33).

Para analizar este punto partiré de las definiciones de “Proceso” que nos ofrecen las diferentes Normas:

1. *ISO 9000:2005*: Proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan que transforman elementos de entrada en resultados. Un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos se gestionan como un proceso. (Norma Internacional ISO 9000:2005, Conceptos y definiciones. Actualizada en noviembre de 2008)
2. *EFQM*: Proceso es una secuencia de actividades que van añadiendo valor mientras se produce un determinado producto o servicio a partir de determinadas aportaciones. La gestión por procesos permite actuar de manera más efectiva cuando todas sus actividades se gestionan de manera sistemática. (Conceptos Fundamentales, EFQM. Actualizado en 2013)

Si resumimos estos conceptos podemos señalar que un proceso es básicamente una sucesión de actividades, con un inicio y un final encaminadas a conseguir un determinado resultado. Las empresas elaboran manufacturas, productos cuya calidad viene definida por una serie de características, llamadas “especificaciones”. Los folletos publicitarios o los manuales de instrucciones recogen habitualmente esas características. Un producto es de calidad cuando reúne los requisitos definidos de antemano, y el control de producción tiene como finalidad apartar los productos no conformes, que no cumplen los requisitos.

En educación está claro que no se fabrica ni se produce nada, sino que se presta un servicio. A diferencia de los productos, los servicios presentan características que dificultan el proceso de verificación o inspección de los mismos antes que el cliente esté en contacto con estos (simultaneidad e inseparabilidad...).

Todo proceso posee un input (recursos humanos y/o materiales para llevar a cabo las actividades) y un output (resultados que el proceso ha generado), es frecuente que los outputs de un proceso sean los inputs del siguiente debido a que estos se encuentran interrelacionados entre sí. Podemos decir que la formación, e incluso un programa formativo es un proceso y por ello podemos utilizar las pautas de las normas elaboradas.

Para elaborar un programa formativo podemos partir de las líneas directrices para la formación expuestas en la norma ISO100015:1999 para la gestión de calidad e incluir los conceptos básicos del ciclo PDCA de mejora continua de Deming (Figura 3) de los sistemas de Gestión de Calidad, que nos ayudará a plantear propuestas de mejora.

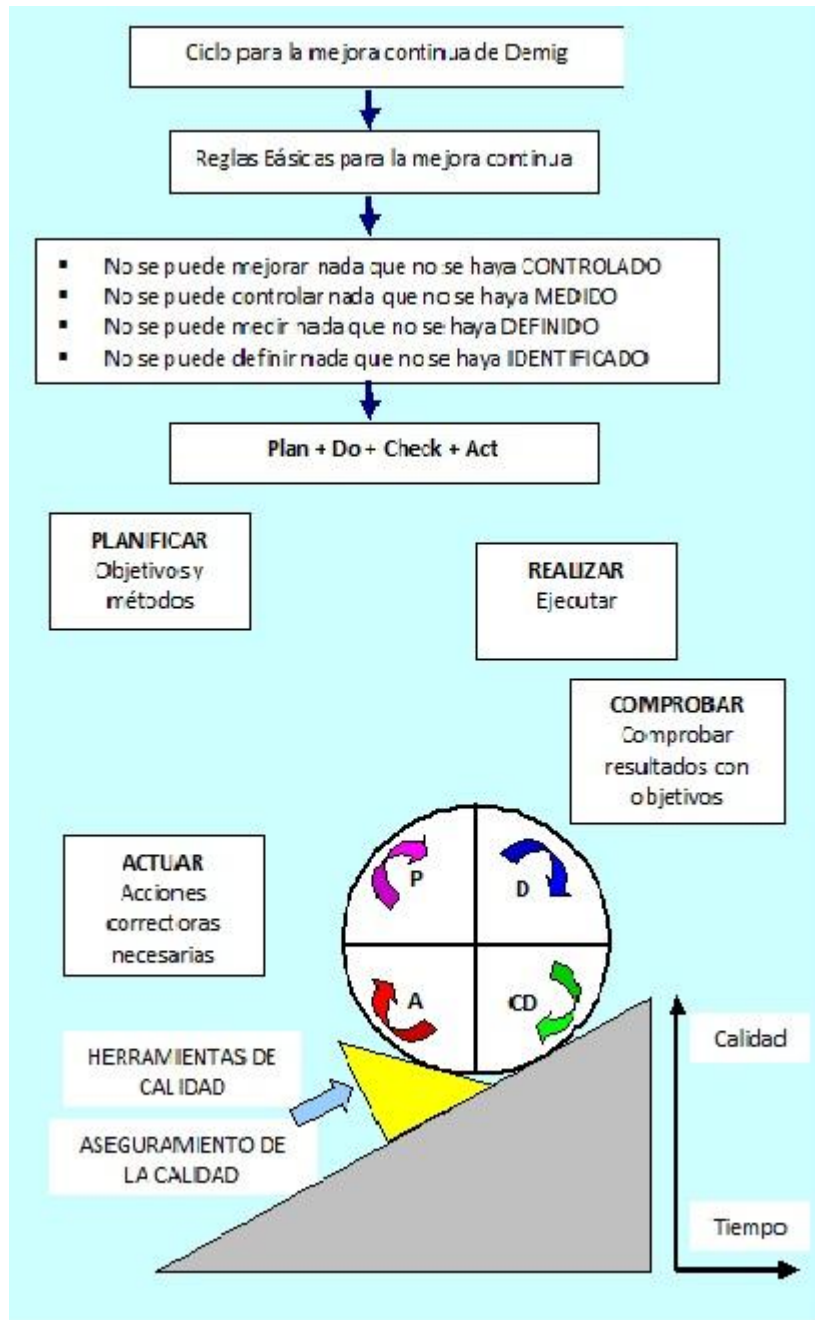


Figura 2 Ciclo de mejora continua de Deming. Fuente: gestión-calidad consulting. La gestión de empresas. Gestión y estrategias. Ciclo de mejora continua de Deming.

1.4. Aplicación de la Gestión de Calidad en el aula

Hasta ahora las instituciones educativas se han centrado básicamente en la aplicación de estos conceptos como una ayuda para la gestión de los centros educativos, con un papel meramente organizativo (documentación, horario, cumplimiento de programaciones, etc....). Pero nos daremos cuenta de que la calidad es la clave de supervivencia de las organizaciones, y en este caso la clave de supervivencia de los centros educativos. Debemos de tener presente que en la

mayoría de las evaluaciones de programas el concepto de calidad se oculta tras los resultados, sin que se precise en qué consiste la mencionada calidad (Municio, 2004).

La mayoría de los modelos de calidad adoptados por los sistemas educativos (basados en ideas tradicionales del siglo XIX), encorsetan a la práctica profesional con homogenizaciones y calibraciones de las materias impartidas. La calidad requiere un espíritu abierto y una gran disponibilidad al aprendizaje del feed-back recibido. La calidad por lo tanto es subjetiva y depende de las necesidades y percepciones de cada grupo o persona a la que vaya dirigida el servicio. La educación y los programas educativos deben tener por lo tanto un alto grado de complicidad con el cliente. El docente debe conocer y saber aplicar unos criterios básicos para elaborar, medir y proponer mejoras de la materia que imparte en el aula.

En este sentido, una adaptación y simplificación de la norma ISO100015:1999 puede ayudarnos a conocer e implantar un nuevo modelo de calidad en los centros educativos con el que evaluemos verdaderamente la “calidad” de los programas que aplicamos. Esta norma fue diseñada con el objeto de servir de guía y apoyo a las organizaciones formativas. Así, plantea la formación como un proceso en el que se deberá conseguir el objetivo de alcanzar las competencias recogidas en el currículum o programa elaborado.

Para ello se diferencian, dentro del proceso de formación, cuatro grandes etapas:

1. Primera etapa: Definir las necesidades de capacitación. Esta etapa es esencial dentro de los programas formativos que no están desarrollados por la normativa. En el sistema educativo, actualmente, vienen recogidas las diferentes competencias que tienen que adquirir los alumnos en cada una de las materias propuestas, aunque es posible que se requiera cierta adaptación y concreción del currículum.
2. Segunda etapa: Diseñar y planificar la capacitación. Se trata de plasmar, en la programación anual y de aula, el desarrollo y especificaciones de lo que se llevará a cabo a lo largo del año para lograr la capacitación. Es importante tener en cuenta no solamente las necesidades y objetivos del programa, sino también las restricciones que podemos encontrarnos: financieras, de recursos humanos y materiales, o de formación del profesorado. Debemos de realizar una planificación no idealista sino basada en la realidad del centro educativo y el alumnado.
3. Tercera etapa: Ejecutar las acciones de capacitación. Realización de las actividades de formación conforme lo especificado en el programa. Es importante en esta etapa, el control y seguimiento de la planificación elaborada, realizando un análisis de las desviaciones que podamos encontrar y sus posibles causas. La retroalimentación obtenida por el alumno también es un elemento clave a tener en cuenta a lo largo de la ejecución de la formación.

4. Cuarta etapa: evaluar los resultados de la formación. Se debe evaluar en qué medida se han alcanzado los objetivos propuestos, y cómo se prevé el desarrollo de acciones correctivas para las disconformidades o desviaciones detectadas.
5. Seguimiento y mejoramiento del proceso. La norma prevé la necesidad de acciones que busquen el aseguramiento del proceso, que implica revisar paulatinamente los registros de las cuatro etapas del proceso para definir acciones preventivas y correctivas. Estos registros deben servir para validar el proceso de formación y formalizar recomendaciones de mejora, lo cual nos haría completar el ciclo de calidad de Deming anteriormente expuesto.

Es sencillo aplicar este modelo a un programa previamente elaborado y para una clase en la que se sigue un libro de texto o unos contenidos previamente seleccionados. Pero ahora se trata de aplicar esta Norma a las nuevas metodologías emergentes en el sistema educativo.

2. Un ejemplo práctico: Metodologías ágiles en formación profesional

El Servicio de Formación Profesional del Gobierno de Navarra lidera el desarrollo de un programa basado en las “metodologías ágiles” que consta de diferentes fases basadas en los sistemas de Gestión de Calidad.

2.1. Objetivo general

El objetivo general de este proyecto es contribuir al fomento de la empleabilidad de los jóvenes de Formación Profesional. Si conseguimos aumentar la empleabilidad de los titulados de formación profesional, reduciremos la brecha entre escuela-empleo, el número de desempleados y previsiblemente la demanda de formación profesional aumentará hasta para poder dar respuesta a la demanda laboral que previsiblemente va a producirse. Disminuyendo también el número de “ninis” y el elevado abandono escolar.

2.2. Objetivos específicos

1. Desarrollar un protocolo que permita la evaluación del programa y la propuesta de acciones de mejora cuya implementación lo convierta en una herramienta que contribuya de manera eficaz a la adquisición de las competencias que se precisan en el entorno empresarial con el objetivo final de aumentar a la empleabilidad de este alumnado en la Comunidad Foral de Navarra.
2. Mejora de la competencia del Profesorado mediante la oferta de acciones de formación basadas en las denominadas “metodologías ágiles”.
3. Crear las bases para el desarrollo de un programa exportable a otros centros de Formación Profesional.

2.3. Desarrollo del programa

2.3.1. Primera etapa: Definir las necesidades de capacitación

El momento socioeconómico actual, y el conocimiento que podemos desarrollar desde la perspectiva de las oportunidades que se presentan en momentos adversos como los actuales de profunda crisis económica, laboral y financiera, empuja al Servicio de Formación Profesional del Gobierno de Navarra a impulsar un proyecto cuyo objetivo no es otro que contribuir de manera positiva y desde sus posibilidades, al desarrollo de un modelo de sociedad sostenible, tanto desde el punto de vista económico como social. Un proyecto que pueda cumplir las expectativas de la ciudadanía en lo referente al desarrollo de su vida laboral y personal.

La crisis económica y financiera que estamos viviendo, ha puesto de manifiesto que las sociedades mejor formadas son las más capaces para responder ante las adversidades y, por ello, los diferentes gobiernos europeos apuestan por la educación y por la formación como pilares básicos de su modelo social para, con ese potencial, contribuir a la salida de las situaciones críticas.

Tradicionalmente se hace referencia al desfase entre los perfiles de las personas tituladas de Formación Profesional y las demandas cualitativas del mercado. Este desfase entre demanda y oferta se debe a diferentes motivos: desconocimiento de las habilidades personales requeridas, metodologías formativas tradicionales enfocadas al desarrollo de competencias técnicas, distancia entre el lenguaje empresarial y el académico, actitudes personales de los jóvenes, y falta de habilidades de empleabilidad, entre otros.

Los diseños curriculares actuales de los ciclos de Formación Profesional y la inclusión en las diferentes normativas sobre educación de conceptos y materias específicas referentes a la empleabilidad y a la creación de empresa nos presentan un marco idóneo para fomentar el espíritu emprendedor y la empleabilidad en los estudiantes que cursan Formación Profesional, ya que incluyen en todos los ciclos formativos Módulos que deben cursarse obligatoriamente: Formación y Orientación Laboral (FOL) y Empresa e Iniciativa Emprendedora (EIE).

A pesar de ello, estudiando la realidad podemos encontrarnos varios problemas:

1. Aunque es cierto que está recogida legalmente en el diseño de todos los ciclos LOE y se incluye Empresa e Iniciativa Emprendedora-EIE como un Módulo diferenciado, con frecuencia su desarrollo no está suficientemente enfocado a la adquisición de auténticas competencias emprendedoras, sino más bien se emplea para la enseñanza de conceptos de empresa y normativos de más que dudosa eficacia para un futuro auge del emprendimiento.
2. Existen ciclos de Formación Profesional especialmente dirigidos al ámbito de la Administración de empresas donde se incide especialmente en las

capacidades empresariales. Pero, sin embargo, debemos tener en cuenta que es más probable que las ideas empresariales innovadoras y viables surjan de estudios técnicos, científicos y creativos.

3. Es un hecho que en la actualidad existe un mayor interés social por el fomento de la cultura emprendedora (quizás por la especial coyuntura económica), sin embargo, los recursos, tanto humanos como económicos, dedicados desde el ámbito educativo para la adquisición de estas competencias son claramente insuficientes, siendo por tanto imposible responder adecuadamente a esta demanda. La enseñanza orientada a esta acción es laboriosa y costosa, y requiere además una formación específica.
4. Los departamentos formativos de los centros educativos tienden a trabajar de manera independiente ante una materia que debiera por el contrario trabajarse transversalmente. Partimos de unas estructuras basadas en unos planes de estudios rígidos que constituyen a menudo en sí mismas un obstáculo para la introducción de enfoques interdisciplinares.
5. Un aspecto especialmente relevante son las metodologías de enseñanza utilizadas. Existen una amplia gama de técnicas para sustituir a las clases magistrales como herramienta básica de enseñanza. Sin embargo, parece existir un desajuste entre los métodos utilizados en la práctica y los que se consideran más eficaces y apropiados. Los métodos de enseñanza “tradicionales”, como las lecciones magistrales, evidentemente no son los más adecuados para desarrollar una mentalidad creativa y emprendedora.

Para la elaboración del programa deberemos tener en cuenta las capacidades asociadas con la empleabilidad que se requieren en el entorno laboral. Y para ello se han estudiado diez competencias de empleabilidad habitualmente recogidas y evaluadas en los estudios más relevantes publicados sobre la empleabilidad de los jóvenes (Universidad de Valencia, Accenture/Universia, Reflex) y que vienen descritas en el Estudio “Definición y validación de competencias críticas para la Empleabilidad de jóvenes titulados superiores en Navarra” (Confederación de Empresarios de Navarra, 2012). Las competencias críticas analizadas en este estudio son las siguientes:

1. Motivación, entusiasmo y ganas de aprender
2. Iniciativa
3. Orientación a resultados
4. Orientación al cliente
5. Trabajo en equipo
6. Empatía
7. Resolución de conflictos
8. Adaptación al cambio/flexibilidad
9. Confianza en sí mismo
10. Comunicación

2.3.2. Segunda etapa: Diseñar y planificar la capacitación

Elaboración de una herramienta adecuada para la incorporación de las competencias necesarias para la mejora de la empleabilidad, ya que aporta un mayor acercamiento a la realidad social y empresarial gracias a su nuevo modelo metodológico.

Como ya se ha expuesto anteriormente, la normativa educativa contemplada en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), concedía a la orientación educativa y profesional en el marco del aprendizaje a lo largo de la vida un papel relevante para lograr la formación integral de conocimientos, destrezas y valores. Esta Ley, que entró en vigor en 2009, abrió la puerta a los avances en esta materia, posibilitando su introducción de manera oficial en los Reales Decretos donde se establecen las Enseñanzas Mínimas correspondientes a cada Título Educativo. Este hecho se mantiene sin modificación en las normativas posteriores, incluida la actual Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). De este modo, queda establecido y reconocido tanto en la normativa como socialmente que los jóvenes precisan también otros conocimientos, habilidades y actitudes de tipo socio laboral que condicionan la obtención de cualquier empleo y el mantenimiento o mejora del mismo.

Si realizamos un análisis legislativo desde la Creación del Consejo Nacional de Formación Profesional (1986), la Ley 1/1990 de 3 de octubre, Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE), la Ley 5/2002 de 19 de junio, Ley Orgánica de Cualificaciones y de la Formación Profesional, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación (LOE) y la Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), podemos observar la relevancia concedida a la orientación profesional, esencial para la formación y necesaria para el empleo.

Los Módulos de Formación y Orientación Laboral (FOL) y Empresa e Iniciativa Emprendedora (EIE) tienen su razón de ser dentro de la Formación Profesional específica, en el hecho de adquirir capacidades que propicien la incorporación del alumnado al mundo laboral, cuya relevancia recoge ya la LOE en su art. 40 d), c), d) y e). Por esto, junto con la formación técnica y práctica propias de la rama profesional que se estudia, el alumnado tiene que conocer técnicas y procedimientos propios de este módulo para que la incorporación al mundo laboral sea lo más rápida posible y en las mejores condiciones. De ahí que sea necesaria la incorporación al currículum de conocimientos básicos respecto a los siguientes aspectos: oportunidades de empleo, creación y gestión de empresas y autoempleo, organización del trabajo y las relaciones en la empresa, conocer la legislación laboral básica, la relativa a la igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad, así como los derechos y deberes que se derivan de las relaciones laborales, para facilitar el acceso al empleo o la reinserción laboral (art. 13 R.D. 1538/2006).

Igualmente, la LOMCE postula en sus bases, para su posterior desarrollo, la importancia del desarrollo de las competencias emprendedoras y de empleabilidad que deben poseer nuestros alumnos cuando abandonan el sistema educativo reglado.

La pirámide de aprendizaje de Edgar, la teoría motivacional de Maslow y el concepto cada vez más en auge del “learning by doing”, son las bases del desarrollo de las metodologías ágiles para fomentar estas competencias.

El término “métodos ágiles” se utiliza para definir a los métodos de desarrollo empresarial que surgen como alternativa a otras metodologías consideradas excesivamente pesadas y rígidas por su carácter normativo y la enorme planificación detallada previa a su desarrollo.

Surgen de la necesidad de un nuevo método para las empresas que trabajan en escenarios que necesitan estrategias basadas en la agilidad y la flexibilidad y que precisan adaptarse a un entorno en muchas ocasiones inestable y con un rápido desarrollo.

Este tipo de empresas necesitan construir su producto al mismo tiempo que cambian y aparecen nuevos requisitos. Es evidente que no podemos modificar las circunstancias de los mercados, así que deberemos cambiar las formas de gestión de los proyectos.

Esta nueva visión de los proyectos, cuya característica es su agilidad, tiene como objetivo dar garantías a las demandas principales de la industria en la que se ha generado: valor, reducción del tiempo de desarrollo, agilidad y fiabilidad.

La gestión ágil es necesaria en mercados rápidos. Las estrategias utilizadas son: solapamiento de las fases de desarrollo, entrega temprana de los primeros incrementos funcionales de producto, agilidad, y capacidad para adaptar el curso del desarrollo a la evolución de los requisitos y a las circunstancias del entorno.

La gestión ágil no tiene un carácter predictivo o de anticipación. No conoce de antemano el detalle del producto o servicio que va a desarrollar; por eso su objetivo no es la fiabilidad en el cumplimiento de los planes, sino en el valor del resultado y el tiempo de salida al mercado.

Los procesos de la gestión tradicional son buenos cuando consiguen desarrollar de forma repetible los productos especificados en el tiempo y con los costes previstos. Por el contrario, el desarrollo ágil parte de la visión del concepto general del producto o servicio, y sobre ella el equipo va desarrollando pequeños incrementos en la dirección apuntada por la visión, y en el orden de prioridad que necesita el negocio del cliente.

El desarrollo ágil surgió en empresas de productos tecnológicos, siendo identificado por Nonaka y Takeuchi en los años 80. A partir de los años 90 diferentes profesionales del desarrollo del software incorporaron sus principios en sus entornos de trabajo.

Se ha adecuado y simplificado esta metodología para aplicarla integrada en el currículum del módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora en tres grandes fases:

- 1 Generación de la idea: Desarrollo de una idea y validación
- 2 Elaboración del prototipo. Creación y testeo del prototipo
- 3 Comercialización: Definición del modelo de negocio y comercialización.

La Figura 4 muestra la diferencia entre las metodologías ágiles y tradicionales aplicadas al currículum de empresa e iniciativa emprendedora.

Tabla 2
Metodologías Ágiles-Metodologías Tradicionales en la enseñanza del emprendimiento

Metodologías Ágiles	Metodologías tradicionales
Se produce una enseñanza de competencias basada en el aprendizaje colaborativo y el learnin by doing. Evaluación de competencias	Se imparten contenidos. Evaluación de contenidos
Se elabora un proyecto que se testea y prototipa, acercando a los alumnos a la realidad	Se elabora un proyecto con bases teóricas y no se comprueba su viabilidad
Preparado para cambios durante el proyecto	Resistencia a los cambios, no se producen
Especial importancia al cliente	No se interactúa con el cliente
Se trabajan competencias transversales	No se trabajan competencias transversales
Elevada motivación del alumnado por la realización del proyecto	Escasa motivación del alumnado
Profesor como facilitador del aprendizaje	Profesor como transmisor de conocimientos

Fuente: Elaboración propia

Los principales elementos de trabajo sobre los que se desarrolla el programa basado en estas metodologías son los siguientes:

a) El concepto de emprendimiento:

Recientemente se ha extendido el uso del término emprendedor para hacer referencia a los nuevos empresarios o las personas que crean empresas, el cual viene de la expresión francesa “entrepreneur”, y tiene su origen histórico en el economista Jean-Baptiste Say (1767-1832), quien fue el primero en desarrollar magistralmente el concepto de empresario como sujeto económico distinto del capitalista (Veciana, 2005). Este concepto, en sus inicios se utilizó para denominar a aquellos que se lanzaban a la aventura de viajar al Nuevo Mundo, sin tener ningún tipo de certeza de lo que iban a encontrar allí, ese ingrediente de actuar bajo la incertidumbre es la principal característica que distingue hoy a un emprendedor. Economistas británicos, como Adam Smith también han hecho referencia al término “entrepreneurship”.

La necesidad de esta figura para el sistema productivo fue puesta de relevancia por Alfred Marshall en 1880 que amplía el concepto de los factores de

producción, y añade a los factores tradicionales, tierra, trabajo y capital, el de “entrepreneurship”.

Otros autores utilizan el término emprendedor para referirse a las personas que con sus actuaciones causan inestabilidades en los mercados, planteando la existencia del desequilibrio dinámico. “La función de los emprendedores es reformar o revolucionar el patrón de producción al explotar una invención, o más comúnmente, una posibilidad técnica no probada, para producir un nuevo producto o uno viejo de una nueva manera: o proveer de una nueva fuente de insumos o material nuevo; o reorganizar una industria, etc.” (Schumpeter 1942, p 118-124). Las actuaciones de este tipo de empresarios son calificadas como “destrucción creativa” (Drucker 1985).

Stevenson (2000), analiza las diferencias entre ejecutivos y emprendedores exitosos y plantea que los ejecutivos exitosos poseen una cultura administrativa e intentan minimizar los riesgos mientras que los emprendedores poseen una cultura emprendedora, mucho más dinámica: el ejecutivo realiza la estrategia en función de los recursos que controla e intenta minimizar los riesgos, mientras que el emprendedor percibe la oportunidad y acepta riesgos razonables.

Pinchot (2003) hace referencia al término “intrapreneurship”, para hacer referencia a los emprendedores dentro de las grandes empresas, y destaca la importancia de su papel en la empresa debido a que es quien logra que las empresas hagan que las ideas se desarrollen comercialmente. Aportan a la empresa su visión empresarial, su compromiso, su esfuerzo y su investigación.

Esta visión planteada por autores como Pinchot y Kundel, que diferencia a emprendedores independientes de emprendedores que se desenvuelven dentro de la empresa como empleados, nos permite relacionar directamente las competencias emprendedoras con la empleabilidad de los jóvenes, ya sea por cuenta propia o por cuenta ajena.

Por medio del fomento del emprendimiento no solamente puede disminuir el desempleo, sino que genera efectos positivos en la autoestima de los individuos. (Duran y Lukez, 2003).

Dehter (2001) expresa que las universidades se han centrado principalmente en un contexto teórico y pasivo.

Rasheed (2000) afirma que la educación en emprendimiento puede promover cualidades tales como la confianza, la autoestima, la necesidad de logro, forjando así actitudes emprendedoras.

La enseñanza del emprendimiento es considerada imprescindible en la formación de líderes por eso es considerada imprescindible en la formación de todas las Universidades del mundo.

La enseñanza no está ligada al número de empresas creadas sino que según

Castillo (1999), las personas formadas en estas competencias tendrán más posibilidades de tener éxito y de fortalecer el entorno en el que se desarrollen.

b) Modelo de negocio:

Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que contiene un conjunto de elementos y sus relaciones, y que nos permite expresar la lógica de negocio de una empresa específica. Es la descripción de valor que una empresa ofrece a uno o varios segmentos de clientes y de la arquitectura de la empresa y su red de socios para crear, comercializar y aportar este valor, a la vez que genera un flujo rentable y sostenible de ingresos. (Ricart, 2009, p.15).

c) “Startup”:

Según Marty (2002), la revolución tecnológica de las últimas dos décadas, es decir, Internet, engendró una “nueva economía” y un nuevo tipo de empresas: las “startup”. El autor indica que “el Ministerio de Economía francés prefiere la palabra ‘jeunes pousses’ (brotes jóvenes) de la nueva economía para insistir sobre su característica de empresa recién creada. Las “startup” son pequeñas empresas que trabajan fundamentalmente en el ambiente virtual de Internet.

La definición de “starup” siempre incluye determinados unos aspectos clave: creación reciente, importantes posibilidades de crecimiento, espíritu emprendedor, innovación y desarrollo de tecnologías. Además, tienen el cambio como eje principal en su desarrollo.

Un estudio de la Harvard Business School, mencionado por Blank (2013), afirma que el 75% de las “startup” fracasan. Sin embargo, también indica que en los últimos años las escuelas de negocios han comenzado a impartir una metodología denominada “Lean Startup” que favorece la experimentación sobre la elaboración planificada y la retroalimentación del cliente sobre la intuición, entre otros aspectos.

En principio estas metodologías se aplicaron a nuevas compañías, pero ahora se está usando en organizaciones de todos los tamaños para producir rupturas e innovar. En resumen, “Lean” no se refiere a ser barato o pequeño, sino de eliminar la basura y moverse rápidamente, lo cual es bueno en organizaciones de todo tipo.

El movimiento del método “Lean Startup” está haciendo que el espíritu emprendedor sea accesible a toda una nueva generación de creadores de empresas ávidos de nuevas ideas sobre cómo construir compañías con éxito. Blank (2013) apunta que estas metodologías serán las encargadas de abrir paso a la siguiente revolución industrial.

2.3.3. Tercera etapa: ejecutar las acciones de formación

Sobre estas bases, el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra (con la colaboración de otras organizaciones), desarrolla un programa cuya funcionalidad está dirigida al currículum del módulo de Empresa e Iniciativa

Emprendedora en los centros, y que se presenta como un modelo bien definido, de sólida estructura, aunque flexible y que se apoya en una eficaz herramienta, gratuita y ampliamente utilizada en los entornos educativos actuales: la plataforma MOODLE.

En la elección de la plataforma MOODLE, para el desarrollo de este proyecto, también se han tenido en cuenta los siguientes aspectos en el Centros en el que se va a aplicar:

1. Los alumnos dominan como usuarios esta plataforma ya que la utilizan habitualmente para en el aula virtual, la aplicación de esta tecnología no supone un esfuerzo adicional, facilita su trabajo, y su utilidad percibida es muy elevada.
2. El escaso coste económico que supone para el centro, tanto en su desarrollo como en su mantenimiento, partiendo de una plataforma ya existente del centro, se trata de una optimización de los recursos humanos y materiales.
3. Los alumnos, acostumbrados a la utilización de las nuevas tecnologías, tienen una elevada aceptación de su inclusión en las actividades cotidianas, motivando al alumno y acercando al alumno a la realidad del mundo empresarial.
4. La motivación que supone al alumnado trabajar con las TICs y la necesidad de que los alumnos adquieran competencias informáticas en la realidad social actual.
5. Entorno de trabajo colaborativo y personalizado.

2.3.4. Cuarta etapa: evaluar los resultados de la formación

Para el desarrollo de esta primera etapa de evaluación interna se involucraron dos grupos de estudiantes matriculados en Ciclos Formativos de Grado Medio y Grado Superior de Formación Profesional: un primer grupo formado por estudiantes con los cuales se desarrolló el programa formativo, debido a que sus profesores, voluntariamente decidieron participar en él. Y un segundo grupo también de ciclos formativos de formación profesional de grado medio y superior que no seguían dicho programa.

2.4. Recogida y análisis de datos

(Datos cedidos por el Servicio de Formación Profesional del Departamento de Educación del Gobierno de Navarra).

Los datos fueron recogidos mediante una encuesta en Google Drive anónima. Esta encuesta fue adaptada para el alumnado de Formación Profesional conforme a las Competencias recogidas en dos informes: “Las competencias profesionales en los titulados” (Accenture- Universia, 2007) y “Definición y validación de competencias críticas para la empleabilidad de jóvenes titulados superiores en Navarra” (Confederación de Empresarios de Navarra, 2012).

Las competencias críticas para la empleabilidad estudiadas y seleccionadas fueron las siguientes:

1. **Motivación, entusiasmo y ganas de aprender:** es la capacidad de mantener una actitud positiva y proactiva para desarrollar el trabajo y el aprendizaje.
2. **Iniciativa:** es la capacidad de proponer e iniciar actuaciones y proyectos que permitan obtener mejores resultados.
3. **Orientación a resultados:** es la capacidad de aportar y actuar para la consecución de los objetivos definidos.
4. **Orientación al cliente:** es la capacidad de conocer las expectativas de clientes internos y externos, para ofrecer respuestas adaptadas y fortalecer relaciones de confianza.
5. **Trabajo en equipo:** es la capacidad de trabajar con otros, creando un ambiente de colaboración, comunicación y confianza para la consecución de unos objetivos conjuntos.
6. **Empatía:** es la capacidad de percibir y comprender los sentimientos de los demás, para actuar en consecuencia.
7. **Resolución de conflictos:** es la capacidad de prever, afrontar y resolver conflictos interpersonales desde el respeto para obtener resultados satisfactorios para todas las partes.
8. **Adaptación al cambio/flexibilidad:** es la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y contextos manteniendo una actitud constructiva.
9. **Confianza en sí mismo:** es el convencimiento en las propias capacidades y posibilidades de desarrollo.
10. **Comunicación:** es la capacidad de percibir, escuchar y transmitir de manera efectiva, empleando el canal adecuado en el momento oportuno.

La evaluación se ha realizado sobre dos muestras (200 alumnos):

- Primera muestra: alumnos a los que se les ha aplicado el programa.
- Segunda muestra: alumnos a los que no se les ha aplicado el programa.

Ambas muestras pertenecen a alumnos/as que cursan Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior de Formación Profesional, a los que se ha administrado un cuestionario sobre habilidades de empleabilidad.

2.4.1. Tratamiento estadístico de los datos

El procedimiento para el tratamiento de los datos se llevará a cabo de la siguiente manera:

1. En primer lugar, se realiza un análisis descriptivo de la muestra utilizada. Al ser las variables categóricas se realizarán frecuencias, porcentajes y gráficos de barras.
2. Posteriormente se realiza un análisis descriptivo de las variables que miden las competencias de empleabilidad.

Para el análisis estadístico se ha empleado la aplicación IBM SPSS Statistics 22. Las herramientas y técnicas estadísticas utilizadas han sido:

1. Tablas de frecuencias y porcentajes para variables cualitativas, o categóricas, con test de homogeneidad de Chi-cuadrado;
2. Análisis exploratorio y descriptivo de variables cuantitativas con test de bondad de ajuste al modelo normal de Gauss y diagramas de caja para la detección de valores atípicos (*outliers*);
3. Pruebas de significación de diferencia de medias: T de Student y Anova de un factor, junto a sus alternativas no paramétricas respectivas : U de Mann-Whitney y H de Krsukal-Wallis;
4. Análisis factorial exploratorio para la validez del cuestionario y estimación de la fiabilidad con “alfa” de Cronbach.

2.4.1.2. Resultados

El análisis comienza con la descripción de las respuestas dadas por los sujetos de la muestra completa a los 10 ítems del cuestionario que evalúan cada una de las competencias de empleabilidad en los alumnos de FP. La condición de escala Likert de estos ítems permite una doble consideración estadística en ellos, por un lado, se ha realizado el recuento de la frecuencia de cada respuesta y se ha expresado en forma porcentual y por otro lado se ha descrito mediante los índices habituales de centralidad (media y mediana) y variabilidad (desviación estándar y amplitud intercuartil).

A continuación, se estimó el grado de fiabilidad alcanzado en la encuesta mediante el conocido método de consistencia interna con la ecuación “alfa” de Cronbach. El coeficiente obtenido fue de .886 (IC 95%: .852 - .914) siendo por tanto muy elevado y representa una magnitud significativamente superior $P < .001$ ($F = 12.93$; 9 y 1071 gl; $P < .000$) a la de la variabilidad de las respuestas debidas al azar. En consecuencia, queda más que suficientemente probada la fiabilidad alcanzada en el instrumento.

De los 122 participantes en el presente estudio, un 38.5% (47) ha cursado “Empresa e iniciativa emprendedora” y se configura como el grupo cuasi-experimental. Por tanto, el restante 61.5% (75) no lo ha cursado y forman el grupo de cuasi-control.

En el análisis desarrollado en cada una de las competencias (Tabla 1) obtenemos los siguientes resultados:

1. En 7 de las competencias estudiadas no existen diferencias que puedan ser consideradas como estadísticamente significativas para $P < .05$, concretamente en: Motivación, entusiasmo y ganas de aprender, Orientación a resultados, Orientación al cliente, Trabajo en equipo, Empatía, Resolución de conflictos y Adaptación al cambio, aunque en algunas de las variables la media del grupo cuasi-experimental es más alta y en particular en el caso de la Orientación al

cliente donde la diferencia queda cerca de la significación ($P < .01$ en ambas técnicas estadísticas).

2. Han aparecido significaciones en 3 competencias estudiadas:

- Iniciativa. La media de los participantes que sí han cursado EIE es significativamente más alta (4.16) que la media de los que de cuasi-control (3.76) con $P < .05$ en el test de Student y aún más con $P < .01$ en la alternativa no paramétrica.
- Confianza en sí mismo. De nuevo la media de los casos cuasi-experimentales es significativamente mayor (3.60) que la media de los cuasi-controles (3.12) con $P < .05$ en ambos test estadísticos
- Comunicación. Una vez más la media de los sujetos participantes en el curso EIE es significativamente más elevada (3.85) que las media de los que no han asistido (3.41) con $P < .05$ en el test de Student y con $P < .01$ en la alternativa no paramétrica.

Tabla 3
Test de diferencia de medias. Incidencia del programa EIE en cada competencia

Variable / Grupo	N	Media (IC 95%)	D.E.	T Student			Tamaño del efecto: R^2	IC 95% difer. absoluta	Test MW	
				T	gl	P			/Z/	P
MEGA Cuasi-Experim.	47	4.09 (3.77 - 4.40)	1.06	-0.26	120	.400 ^{NS}	.001	--	0.12	.404 ^{NS}
	Cuasi-Control	75	4.13 (3.91 - 4.36)							
In Cuasi-Experim.	45	4.16 (3.87 - 4.44)	0.95	2.26	118	.013 [*]	.042	0.05 - 0.74	2.63	.004 ^{**}
	Cuasi-Control	75	3.76 (3.55 - 3.97)							
OR Cuasi-Experim.	47	3.91 (3.62 - 4.21)	1.02	0.55	120	.277 ^{NS}	.002	--	0.68	.247 ^{NS}
	Cuasi-Control	75	3.81 (3.59 - 4.04)							
OC Cuasi-Experim.	47	3.81 (3.51 - 4.11)	1.01	1.38	120	.084 ^{NS}	.016	--	1.49	.062 ^{NS}
	Cuasi-Control	75	3.56 (3.35 - 3.77)							
TE Cuasi-Experim.	47	3.66 (3.38 - 3.94)	0.96	-0.89	120	.188 ^{NS}	.007	--	1.10	.135 ^{NS}
	Cuasi-	75	3.83 (3.59 - 4.07)							

Control											
Em	Cuasi-Experim.	47	3.23	(2.95 - 3.52)	0.98	-0.69	120	.245 ^{NS}	.004	--	0.71 .238 ^{NS}
	Cuasi-Control	75	3.37	(3.11 - 3.63)	1.14						
RC	Cuasi-Experim.	47	3.85	(3.53 - 4.17)	1.08	-0.01	120	.495 ^{NS}	.000	--	0.09 .465 ^{NS}
	Cuasi-Control	75	3.85	(3.60 - 4.11)	1.09						
AC/F	Cuasi-Experim.	47	3.91	(3.62 - 4.21)	1.02	0.92	120	.179 ^{NS}	.007	--	0.82 .207 ^{NS}
	Cuasi-Control	75	3.73	(3.48 - 3.98)	1.08						
CSM	Cuasi-Experim.	47	3.60	(3.26 - 3.93)	1.16	2.19	120	.015 [*]	.039	0.05 - 0.90	2.26 .012 [*]
	Cuasi-Control	75	3.12	(2.85 - 3.39)	1.17						
Co	Cuasi-Experim.	47	3.85	(3.54 - 4.16)	1.06	2.28	120	.012 [*]	.041	0.06 - 0.82	2.37 .009 ^{**}
	Cuasi-Control	75	3.41	(3.18 - 3.65)	1.02						

MEGA= Motivación, Entusiasmo y Ganas de Aprender In= Iniciativa OR= Orientación a Resultados
 OC= Orientación al Cliente TE= Trabajo en equipo
 Em= Empatía RC= Resolución de Conflictos AC/F= Adaptación al Cambio / Flexibilidad CSM= Confianza en sí mismo Co= Comunicación
 NS = no significativo (p>,050) * Significativo al 5% ** Altamente Significativo al 1%

Fuente: Elaboración propia.

3. Diferencias según el ciclo formativo

La tabla 2 contiene el resumen de los resultados de las técnicas estadísticas empleadas que siguen la misma estrategia que en los anteriores casos. No se han encontrado diferencias significativas con $P > .05$ en: Motivación, entusiasmo y ganas de aprender, Orientación al cliente, Empatía, Resolución de conflictos y Adaptación al cambio.

Pero sí que se han encontrado en el resto de competencias, así como en la puntuación total:

- Iniciativa. Los participantes de grado superior alcanza una media (4.09) que ha resultado ser significativamente mayor para $P < .05$ en ambos test estadísticos que los sujetos de grado medio (3.75). El tamaño del efecto es, no obstante, pequeño.

- Orientación al resultado. De nuevo los sujetos de grado superior presentan una media (4.05) más elevada que los de grado medio (3.68) diferencia que es significativa para $P < .05$ en los dos test estadísticos y también con un pequeño tamaño del efecto.
- Trabajo en equipo. La media de los sujetos de grado superior (3.96) es más elevada que la media de los de grado medio (3.58). La diferencia presenta significación para $P < .05$ según Student con tamaño del efecto pequeño, pero sin embargo la alternativa no paramétrica de MW no detecta dicha significación ($P > .05$) aunque sí que muestra indicios de ella ($P < .10$).
- Confianza en sí mismo. Una vez más, los participantes del grado superior alcanzan una media (3.70) más alta que la de los de grado medio (2.95). La diferencia es altamente significativa para $P < .01$ según los dos test estadísticos y llega a un tamaño del efecto moderado.
- Comunicación. En la línea de todos los anteriores, los de grado superior tienen una media (3.89) más alta que los de grado medio (3.31) siendo también una diferencia altamente significativa para $P < .01$ y con un tamaño del efecto menor que el anterior, moderado-bajo.
- Puntuación total. Como resumen global y vistas las significaciones aparecidas en varias competencias y que se acaban de comentar, tiene sentido que aparezca una diferencia significativa (para $P < .01$ en Student y para $P < .05$ en MW) según la cual los sujetos de grado superior tienen una media más elevada (3.91) que los sujetos de grado medio (3.54) aunque el tamaño del efecto es ya más bajo.

Tabla 4
Test de diferencia de medias. Comparación de las competencias entre Ciclos formativos

Variable / Ciclo Format.	N	Media (IC 95%)	D.E.	T Student			Tamaño del efecto: R ²	IC 95% difer. absoluta	Test MW		
				T	gl	P			/Z/	P	
MEGA	Gr. Medio	65	3.95 (3.67 - 4.24)	1.14	-1.89	120	.061 ^{NS}	.029	--	1.52	.129 ^{NS}
	Gr. Superior	57	4.30 (4.08 - 4.52)	0.82							
In	Gr. Medio	64	3.75 (3.50 - 4.00)	0.99	-1.99	118	.049 *	.032	0.01 - 0.68	1.97	.046 *
	Gr. Superior	56	4.09 (3.86 - 4.32)	0.86							
OR	Gr. Medio	65	3.68 (3.42 - 3.94)	1.05	-2.11	120	.037 *	.036	0.02 - 0.73	2.11	.035 *
	Gr. Superior	57	4.05 (3.82 - 4.29)	0.90							
OC	Gr. Medio	65	3.55 (3.29 - 3.82)	1.08	-1.24	120	.216 ^{NS}	.013	--	1.00	.316 ^{NS}
	Gr. Superior	57	3.77 (3.55 - 3.99)	0.82							
TE	Gr. Medio	65	3.58 (3.30 - 3.87)	1.14	-2.15	120	.038 *	.035	0.03 - 0.73	1.74	.082 ^{NS}
	Gr. Superior	57	3.96 (3.75 - 4.18)	0.80							
Em	Gr. Medio	65	3.31 (3.01 - 3.60)	1.19	-0.13	120	.896 ^{NS}	.000	--	0.17	.862 ^{NS}
	Gr. Superior	57	3.33 (3.08 - 3.59)	0.95							

RC	Gr. Medio	65	3.71	(3.39 - 4.02)	1.27	-1.62	120	.107 ^{NS}	.020	--	0.83	.406 ^{NS}
	Gr. Superior	57	4.02	(3.80 - 4.23)	0.81							
AC/F	Gr. Medio	65	3.63	(3.34 - 3.92)	1.15	-1.95	120	.054 ^{NS}	.031	--	1.65	.099 ^{NS}
	Gr. Superior	57	4.00	(3.76 - 4.24)	0.91							
CSM	Gr. Medio	65	2.95	(2.66 - 3.25)	1.19	-3.65	120	<.000 ^{**}	.100	0.34 - 1.15	3.34	.001 ^{**}
	Gr. Superior	57	3.70	(3.42 - 3.98)	1.06							
Co	Gr. Medio	65	3.31	(3.03 - 3.59)	1.13	-3.25	120	.002 ^{**}	.078	0.23 - 0.94	2.94	.003 ^{**}
	Gr. Superior	57	3.89	(3.67 - 4.12)	0.86							
P.Total	Gr. Medio	65	3.54	(3.34 - 3.75)	0.83	-2.86	120	.005 ^{**}	.064	.011 - 0.63	2.23	.026 [*]
	Gr. Superior	57	3.91	(3.77 - 4.06)	0.55							

MEGA= Motivación, Entusiasmo y Ganas de Aprender In= Iniciativa OR= Orientación a Resultados
 OC= Orientación al Cliente TE= Trabajo en equipo Em= Empatía RC= Resolución de Conflictos
 AC/F= Adaptación al Cambio / Flexibilidad CSM= Confianza en sí mismo Co= Comunicación
 NS = no significativo ($p > .050$) * Significativo al 5% ** Altamente Significativo al 1%

Fuente: Elaboración propia.

3. Conclusiones

La permanente evolución y transformación del mercado laboral y de la formación profesional requiere de nuevas formas de relación entre el sistema educativo y el sistema productivo basándose en los pilares fundamentales que se recogen en la normativa europea y española: la gestión de calidad, la empleabilidad y las nuevas tecnologías.

Quienes confiamos en que la formación se convierta en la nueva herramienta que permita la mejora de la competitividad y la consecución del pleno empleo, debemos fomentar acciones coordinadas entre empresas, centros educativos y alumnos, siendo necesarias herramientas e instrumentos que generen nuevas redes de comunicación.

El siguiente paso establecido como prioritario en este sentido, es establecer una comunicación fluida con las empresas que nos permita valorar las competencias reales adquiridas por el alumno y nos mantenga actualizados de las competencias demandadas en el ámbito laboral, elaborando para ello un proceso definido y estandarizado que nos permita una recogida de datos para su posterior valoración y toma de decisiones en cuanto al programa. Las entrevistas y encuestas realizadas a los empresarios se llevarán a cabo a través de los tutores de prácticas en la empresa o formación en centros de trabajo (FCT).

Se tiene previsto un seguimiento a los alumnos para determinar su grado de empleabilidad en los dos años posteriores a la finalización del Ciclo Formativo.

También es muy importante la exportación de éste programa. Hemos comprobado que los programas se pueden llevar a cabo en grado medio y grado

superior, y también sería exportable a la Educación Secundaria Obligatoria y Bachiller, si bien se tendría que realizar un esfuerzo de adaptación y contextualización, ya que como hemos observado en los datos recogidos el resultado es diferente en grado medio y en grado superior. Esto es debido a que no ha existido una adaptación al nivel y contextualización de los alumnos, es decir se ha aplicado el mismo programa a los diferentes alumnos.

Así mismo la implantación del programa y sus resultados nos permiten proponer mejoras sobre el procedimiento adecuado y las herramientas que resultan útiles y eficaces. Si seguimos el proceso de Gestión de Calidad que hemos mencionado anteriormente y con la finalidad de asegurar y mejorar el programa utilizado deberemos actuar en las áreas específicas en las que queremos mejorar, dotando al programa de actividades que mejoren las competencias críticas de empleabilidad en las que no hemos encontrado mejoras significativas con el programa, teniendo en cuenta que puede considerarse un éxito la mejora significativa del alumnado de formación profesional en tres de las 10 competencias con la aplicación de un programa curricular.

Otro aspecto muy positivo de este proyecto es la incorporación al sistema educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que favorece una enseñanza híbrida, que tiene en cuenta los principios de diseño para todas las personas y accesibilidad universal, permite personalizar la educación y adaptarla a las necesidades y al ritmo de cada alumno o alumna. Por una parte, servirá para el refuerzo y apoyo en los casos de bajo rendimiento y, por otra, permitirá expandir sin limitaciones los conocimientos transmitidos en el aula. Los alumnos y alumnas con motivación podrán así acceder, de acuerdo con su capacidad, a los recursos educativos que ofrecen ya muchas instituciones en los planos nacional e internacional. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa. Asimismo, el uso responsable y ordenado de estas nuevas tecnologías por parte de los alumnos y alumnas debe estar presente en todo el sistema educativo.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son también una herramienta clave en la formación del profesorado y en el aprendizaje de los ciudadanos a lo largo de la vida, al permitirles compatibilizar la formación con las obligaciones personales o laborales y, asimismo, lo serán en la gestión del proceso.

Tras la aplicación, medición y análisis del programa llevado a cabo en varios centros de la Comunidad Foral de Navarra, podemos determinar que el programa desarrollado basado en metodologías ágiles y la plataforma MOODLE, al menos mejora significativamente 3 capacidades consideradas esenciales en la empleabilidad de los jóvenes: la iniciativa, la confianza en sí mismo y la comunicación.

Por todo lo anterior podemos plantear que si se implementan medidas para mejorar la educación en emprendimiento se aumentará la dotación de las cualidades emprendedoras y esto llevará a la sociedad a una mayor creación de empresas, un

crecimiento de las empresas ya existentes y un aumento de la generación de autoempelo, lo previsiblemente conllevará una notable disminución del desempleo y un mayor desarrollo económico.

El movimiento de las “Metodologías Ágiles” y el método “Lean Start-up” está haciendo que el espíritu emprendedor sea accesible a sectores más amplios de la población, solamente ha sido necesario adaptarlo, mediante un programa formativo, para que podamos asegurarlo y mejorarlo para su posterior implantación en todos los niveles educativos.

Referencias bibliográficas

- Moodle. (2015). Acerca de MOODLE. Moodle.org. Recuperado de https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle#Escalable_a_cualquier_tama.C3.B1o
- AEDIPE Navarra., Centro Integrado Politécnico Donapea., Educación GN (Servicio FP)., Happen Inn., Human., FEUN., Foro Europeo., y FUS. (2012). Definición y validación de competencias críticas para la Empleabilidad de jóvenes titulados superiores en Navarra. Recuperado de <http://www.ifuturo.org/informes/HabilidadesEmpleabilidad.pdf>
- Alonso García, M^a C. (2002). Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 9001:2000 en la educación. Madrid, España: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Blank, S. (2013). Why the Lean Start-Up Changes Everything. Harvard Business Review, 91(5), 63-72.
- Castillo, A. (1999). Emprendedores como Creadores de Riqueza y Desarrollo Regional. Estado del arte en la enseñanza del emprendimiento. Santiago de Chile, Chile: Intec-Chile. Recuperado de <http://recursos.ccb.org.co/bogotaemprende/portalninos/contenido/doc2estadodelar teenlaensenanzadeemprendimiento.pdf>
- Centro de alto rendimiento de Accenture-Universia. (2007). Las competencias profesionales en los titulados. Contraste y diálogo Universidad-Empresa. Recuperado de <http://www.unizar.es/ice/index.php/apoyo-coordinadores-grado-y-master/36-estudio-qlas-competencias-profesionales-en-los-tituladosq-contraste-y-dialogo-universidad-empresa-febrero-2007>
- Deming, E. (2000). Out of crisis. Cambridge, Reino Unido: The MIT Press.
- Drucker, P. (1985). La Innovación y el empresario innovador. Barcelona, España: Edhasa.
- Duran, D. y Lukez, B. (2003). Los Microemprendimientos Productivos: Del Desempleo a la Ocupación. Recuperado de <http://www.ecoportal.net/Temas>

Especiales/Educacion-
Ambiental/Los_Microemprendimientos_Productivos_Del_Desempleo_a_la_Ocupacion

UDACITI. (2014). How to Build a Start Up. EP245 Lecture 1.5. Udaciti.com. Recuperado de <https://www.udacity.com/wiki/ep245/lecture-1.5>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Departamento de Proyectos Europeos. (2015). Resumen Informe Horizon Edición 2015. Enseñanza Primaria y Secundaria. Recuperado de http://educalab.es/documents/10180/509115/Informe_Horizon_octubre_2015.pdf/6afb6039-41aa-4af0-93fb-b87ecab00c86

International Organization for Standardization. (1999). ISO 10015: 1999(E): Administración de la Calidad - Guías y Lineamientos para el Entrenamiento. Recuperado de: <https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAAahUKEwiz243-4OLIAhXCuBQKHQufCk&url=http%3A%2F%2Fwww.auto-consulting.org%2FRaulRdezSanchez%2F5.CDs.Auditorias%2FCD-17.Audit.ISO.19011.2011.TS9%2FNorma.ISO.10015.1999.espanol.pdf&usq=AFQjCNHM0l3ukwyBQ2rySqsFTLx9bRilUg&sig2=pdAJQllqPk150d6YNEL4wQ&cad=rja>

Luecke, R. (2005). Cómo crear una empresa exitosa: técnicas y consejos esenciales para empezar y hacer crecer un nuevo negocio. Barcelona, España: Deusto.

Marty, O. (2002). Trabajar en las start-up. Invertir y divertirse en empresas innovadoras. Revista de Ciencias Sociales, 95(1), 49-60.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015). Población joven (15 a 29 años) que ni estudia ni trabaja por sexo, comunidad autónoma, nivel de formación y año. Recuperado de https://www.educacion.gob.es/educabase/tabla.do?sel_1=1&busc_1=&cri1=00&sel_2=1&busc_2=&cri2=15&sel_3=1&busc_3=&cri3=00&sel_4=1&busc_4=&cri4=11&rows=sexo&rows=comunidad+aut%3Anoma&columns=nivel+de+formaci%3n&columns=a%F1o&nunCri=4&NumCeldas=1&type=pcaxis&path=%2FFormacionym%2FEPA2014%2FAban%2F10%2F&file=Aban10.px&divi=&per=&idtab=&accion=html

Municio, P. (2004). Construcción de programas educativos de calidad. Revista Complutense de Educación, 15(2), 485-508.

Observatorio Navarro de Empleo., Servicio Navarro de Empleo., y Confederación de Empresarios de Navarra. (2012). Competencias profesionales para el siglo XXI. Titulados universitarios y FP. Recuperado de: http://www.cen7dias.es/BOLETINES/390/competencias_siglo_XXI_390.pdf

OCDE (2015). Competencias más allá de la Escuela: Síntesis: Resumen y recomendaciones políticas. París, Francia. Recuperado de http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/Skills_Beyond_School_Summary_and_Policy_Recommendations_Spanish.pdf

- Osterwalder, A., Pigneur, Y., y Tucci, C.L. (2005). Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of the Association for Information Systems*, 16, 1-25.
- Pérez Esparrells, C. (2001). La Formación Profesional y el Sistema Nacional de Cualificaciones: una clave de futuro. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, 31, 91-114.
- Pérez Yuste, R. (2005). Calidad de la educación, Calidad en educación. Hacia su necesaria integración. *Educación XXI*, 8, 11-33.
- Pinchot, G. (2003). What Intrapreneurs Can Do. Recuperado de <http://company.pinchot.com/MainPages/BooksArticles/InnovationIntrapreneuring/WhatIPcanDo.html>
- Rasheed, H. S. (2000). Developing Entrepreneurial Potential in Youth of Entrepreneurial Education and Venture Creation. Recuperado de https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCMQFjAAahUKEwjRnIPW9eTIAhUEOxQKH8CAXA&url=http%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.197.3346%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&usg=AFQjCNGzIqr90MxVklfy_7ieXvLa7iD_UA&sig2=bCzVxARliLRU2HAXCbJQIQ&cad=rja
- Redecker, C., Leis, M., Leendertse, M., Punie, Y., Gijbers, G., Kirschner, P., Stoyanov, S. y Hoogveld, B. (2011). The Future of Learning: Preparing for Change (Report EUR 24960 EN). Recuperado de <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=4719>
- Ricart, J. E. (2009). Modelo de Negocio: el eslabón perdido en la dirección estratégica. *Universia Business Review*, 23, 12-25.
- Ries, E. (2012). El método Lean Startup: cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua. Barcelona, España: Deusto.
- Selwyn, N. (2010). Looking beyond learning: notes towards the critical study of educational technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(1), 65-73.
- Senor, D. (2009). *Startup Nation*. New York, EEUU: Hachette Book Group.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Barcelona, España: Ediciones Folio.
- Suárez Sánchez-Ocaña, A. (2011). *Ha llegado la hora de montar tu empresa*. Barcelona, España: Deusto.
- Unión Europea, Dirección General de Asuntos Económicos y Financieros de la Comisión Europea. (2015). *European Economic Forecast Economic and Financial Affairs Spring 2015*. Luxemburgo, Luxemburgo: Publications Office of the European Union. Recuperado de http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/pdf/e2_en.pdf

Veciana, J.M^a. (2005). La creación de empresas. Un enfoque gerencial (Colección de Estudios Económicos 33). Barcelona, España: Servicio de Estudios de la Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona. Recuperado de https://fgarcia.webs.ull.es/materiales/creac_empresas_veciana.pdf