

EL PROCESO DEL DESIGN THINKING EN EL APRENDIZAJE DE LA COMPETENCIA “SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR”

**XVII Congreso Internacional de Investigadores en
Economía Social y Cooperativa**

La Economía Social: transformaciones recientes, tendencias y retos de futuro

Jesús Cuevas Salvador
Universidad de Zaragoza



RESUMEN

Para hacer frente a la falta de cultura emprendedora, el sistema educativo promueve el cambio de mentalidad a través de la comprensión del sentido de la competencia "sentido de iniciativa y espíritu emprendedor". El fomento de este cambio de actitudes debe reflejarse en la calidad de la formación del profesorado, para garantizar su concienciación y entusiasmo. A través del aprendizaje basado en proyectos, formando equipos de trabajo cooperativo, los alumnos han implementado la metodología *design thinking* en la creación de una *startup* o una empresa emergente. Los indicadores que han permitido medir el cambio de mentalidad a favor de una cultura emprendedora y desplegados en la implementación del *design thinking*: involucración, compromiso, innovación, competitividad y management. La tabulación de los indicadores ha permitido validar la hipótesis de trabajo inicial, validando la metodología *design thinking* como una herramienta didáctica para promover el cambio hacia la humanización del trabajo, de la empresa y de los procesos productivos, haciendo del la iniciativa y espíritu emprendedor un estilo de vida. En el cambio hacia una cultura a favor del espíritu emprendedor, los alumnos han procesado la información, estructurando el conocimiento, interviniendo a través del proceso mental o cognitivo de comprender, interpretar, hipotetizar, diseñar y evaluar.

PALABRAS CLAVE

Espíritu emprendedor, Competencia, *Design thinking*, Proceso cognitivo.

1. INTRODUCCIÓN

Incertidumbre e inestabilidad son adjetivos que se utilizan para definir el entorno competitivo de las organizaciones y de las ideas de negocio en la segunda década del siglo XXI, un ecosistema caracterizado por la aceleración del cambio en productos y servicios, modelos de negocio, consumidores, canales de distribución, hábitos de compra, competencia de mercado, etc.

En el nuevo escenario las organizaciones necesitan asumir el riesgo a cambiar, enfocado al diseño, producción y comercialización para aportar más valor a los consumidores. Las organizaciones necesitan estimular la innovación y la excelencia, integrarlas en su estrategia, en su cultura, en su modelo de gestión y de negocio, salir de su zona de comodidad para poder competir en el futuro, según Porter (2017) conseguir así la ventaja competitiva.

La solidez de los conceptos de trabajo, familia e ideología se desvanecen, Bauman (2016) define la sociedad de finales del siglo pasado como modernidad líquida, para describir que estamos obligados a vivir y entendernos en este nuevo escenario donde la única certeza es la certeza de la incertidumbre. Esta modernidad líquida es sustentada por la sociedad de la información, generando una sobreinformación cuyo efecto se convierte en un patrón psicológico que genera la incertidumbre e inseguridad.

Para Gil (2009) la palanca de la incertidumbre es la mercantilización, lo lógico mercantil está impregnando la vida en sociedad, se está convirtiendo en el centro de la cultura y de la política ¿Qué significa la mercantilización de la sociedad? La creación de valor con

fin de lucro en el proceso de innovar bienes y servicios convirtiéndolos en mercancías comercializables.

Una nueva ética dicta el valor del consumir para satisfacer las necesidades humanas, la ostentación de la riqueza por medio del consumo, incluso como motor de las prácticas reprobables o corruptas. El funcionamiento del proceso de mercantilización, en un mundo de recursos naturales y de fuerza de trabajo finitos, tiene como consecuencia la precarización de la vida laboral y las estructuras sociales, el deterioro cultural y psicológico y la insostenibilidad en los recursos naturales.

Para aprender a vivir en la incertidumbre y el cambio permanente, aunque la incertidumbre de hoy no es mayor que en tiempos pasados, Luri (2015) analiza las recetas que prometen el bienestar en cómodos pasos y que predicen escenarios posibles, haciendo del futuro un mundo de posibilidades de negocio.

En este contexto, ha conseguido posicionarse el método *design thinking*, una herramienta para combatir la incertidumbre y la inestabilidad, una receta que promete la solución de los problemas en cómodos pasos, a través del entrenamiento de la creatividad y la innovación, dando la posibilidad de visibilizar distintos escenarios en la toma de decisiones, con el objetivo de mejorar la mercantilización de las organizaciones.

El *design thinking*, anglicismo formado por dos palabras traducidas de forma literal como "pensamiento de diseño", semánticamente tiene la intención de inducir a una nueva forma de pensar, a cómo se debe pensar para generar valor en las organizaciones. Un método para empatizar y dar soluciones innovadoras a los clientes, usuarios y consumidores.

La competencia educativa "Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor" es un reto que comenzó en la primera década del siglo XXI, los docentes adquieren la responsabilidad para diseñar propuestas didácticas que difundan la cultura emprendedora, según está establecido en la Ley Orgánica de Calidad Educativa (2013). En estas coordenadas el *design thinking* encuentra su sentido, significa que se está ante una metodología que se adapta y se puede implementar en el sistema educativo.

2. MARCO TEÓRICO: ECONOMÍA SOCIAL, DESIGN THINKING Y EMPRENDIMIENTO

En el trasfondo de la competencia "Sentido de iniciativa y espíritu empresarial" se encuentra el objetivo de divulgar la cultura emprendedora en el sistema educativo, impulsar un cambio de mentalidad para estimular la empleabilidad, establecer puentes entre el mundo educativo y la vida laboral. El camino para conseguirlo se vincula con la capacidad de transformar las ideas en actos, entrenar a los alumnos en la creatividad y la innovación, así conseguir una ciudadanía emprendedora.

Para conseguir activar en los estudiantes el interés por la búsqueda de soluciones a los problemas y necesidades que se sucederán tanto en la experiencia laboral como en la vida cotidiana, en los últimos años está irrumpiendo, ha llegado como aire fresco, la metodología "*design thinking*", un despliegue de técnicas para el entrenamiento del pensamiento creativo o lateral.

2.1. ¿Qué es el *Design Thinking*?

Las dos palabras *design thinking* forman el anglicismo importado de Estados Unidos, traducido al español de forma literal por "Pensamiento de diseño", una metodología que inicialmente utilizaban los diseñadores para afrontar y solucionar los problemas, y que en la actualidad se está aplicando a todas las disciplinas, se ha convertido en una forma de pensar creativa e innovadora..

¿Cuál es el origen del *design thinking*? En los años setenta del pasado siglo surge la fundamentación teórica basada en la relación entre la acción y el surgimiento de las ideas: observar a los clientes, hacer prototipos, probar, mejorar, en vez de seguir el camino del pensamiento racional, como vía para no frenar la creatividad. En definitiva el *design thinking* es una forma de pensar, una lógica de razonar para dar oportunidades al pensamiento lateral. Cronológicamente se destacan los siguientes 6 hitos:

1. Entre finales de la década de los sesenta y principios de los setenta del siglo pasado, Simón (2009) publicó "La ciencia de lo artificial" donde exponía la idea de diseño, como forma de pensar, estableciendo conexiones entre el pensamiento crítico como proceso de análisis para deconstruir ideas y otro modo de pensar opuesto, construyendo ideas, ambos fundamento del *design thinking*.
2. En el año 1973, Mckim (1980) publica "Experiences in visual thinking" un enfoque experiencial para el desarrollo de nuevas habilidades de pensamiento. Investiga los tipos de imágenes visuales que son los vehículos principales del pensamiento visual, los materiales y las condiciones ambientales que conducen al pensamiento visual.
3. En el año 1987 se publica "Design Thinking", Rowe (1991) proporciona una descripción sistemática del proceso de diseño en arquitectura y planificación urbana. Examina posiciones teóricas múltiples, procedimientos para resolver problemas, como manifestaciones particulares de una estructura subyacente de investigación común a todo diseño.
4. En 1992, Richard Buchanan publicó el artículo "*Wicked Problems in Design Thinking*", ante los problemas con resistencia a solucionarse, llamados problemas retorcidos, de difícil o imposible solución, problemas económicos, de medioambiente, políticos y sociales (el cambio climático, tráfico de drogas, seguridad nacional, injusticia social, epidemias, residuos nucleares, etc.) Buchanan (1992) propone el planteamiento *design thinking* como una manera de reaccionar multidisciplinar, con el fin de alcanzar mayor número de perspectivas.
5. En la década de los noventa del pasado siglo, David Kelley, fundador de la consultora de servicios, productos y experiencias IDEO en 1991, adaptó el *design thinking* para fines comerciales. Tim Brown, profesor de la escuela de ingeniería de la Universidad de Stanford en California (EEUU), y presidente de la consultora IDEO, presentó el *design thinking* aplicado a los negocios, como una lente a través de la cual se pueden observar los retos y solucionar problemas (Brown, 2008).
6. En los últimos 10 años, la metodología *design thinking* ha evolucionado y se ha popularizado como una metodología de innovación tanto en el ámbito empresarial como académico. Para Leverenz (2014) se ha popularizado por estimular la innovación y por su eficacia ante los problemas complejos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para Katoppo y Sudradjat (2015) en el ámbito académico se está divulgando como método de investigación alternativa.

¿Qué es el *design thinking* exactamente? Al no existir una definición única y unificadora, el concepto se convierte en un término ambiguo y abierto. Al introducirse el *design thinking* en ámbitos económicos, está consiguiendo que los hombres de negocios

adquieran una mentalidad y piensen como diseñadores, y los diseñadores incorporen la mentalidad de los hombres de negocio.

Para Brown (2009), el *design thinking* es el enfoque que utiliza el diseñador para afrontar la solución de problemas y satisfacer las necesidades de las personas de forma viable, tanto tecnológicamente como comercialmente. El *design thinking* es un marco coherente para ser creativos e innovadores, centrado en las personas, una lente a través de la cual solucionar problemas.

Además de ser un anglicismo que está de moda, el origen y desarrollo del concepto *design thinking* sirve para averiguar el tipo de influencia que está ejerciendo en la sociedad, los cambios que se están provocando en la cultura, la forma de pensar de la sociedad y en el estilo de vida. En la Tabla 1, Moote (2014) presenta un decálogo de las cuestiones que ayudan a adquirir una mentalidad de pensamiento de diseño.

Tabla 1
¿Qué es el *design Thinking*?

1	¿Una manera de superar los retos del diseño mediante la aplicación de la empatía?
2	¿Un enfoque sobre la resolución colectiva de problemas?
3	¿Un medio para resolver problemas complejos?
4	¿Un marco donde equilibrar las necesidades y la factibilidad
5	¿Un paradigma conceptual para la curiosidad y la investigación?
6	¿Un enfoque a la resolución de problemas que los aborda en el nivel sistémico?
7	¿Un proceso fijo y un conjunto de herramientas?
8	¿Una cultura que fomenta la exploración y la experimentación?
9	¿Una palabra de moda que usan los diseñadores para sugerir que pueden hacer algo más que diseñar?
10	¿Una expresión de moda que venden los directivos como próxima herramienta de estrategia?

Fuente: Moote, 2014

Se trata de un enfoque para resolver problemas, un paradigma conceptual, un proceso con unas herramientas, una forma de moldear una cultura. En la publicación "*Design Thinking, para la innovación estratégica*" Idris Mootee incorpora una definición incorporando un lenguaje de pensamiento de diseño:

El *design thinking* es la búsqueda de un equilibrio mágico entre los negocios y el arte, la estructura y el caos, la intuición y la lógica, el concepto y la ejecución, el espíritu lúdico y la formalidad, el control y la libertad (Moote, 2014, p.32).

Un enfoque que requiere flexibilidad cognitiva, establecer conexiones, agilidad, inspiración, compromiso antropocéntrico bien dirigido y disruptivo. Un enfoque con perfil investigador, fundamentado en las relaciones, las conductas, interacciones y emociones humanas; un enfoque complementario al pensamiento analítico fundamentado en datos.

2.2. Metodología del *design thinking*

El *design thinking* ayuda a erradicar la complejidad y el desorden, para lograr ver la esencia de las necesidades y problemas humanos. La complejidad formada por procesos, sistemas de gestión, datos y en muchos casos datos obsoletos, ocultan soluciones sencillas, impidiendo visualizar el camino para gestionar los problemas. Así lo sintetiza Martin (2009), proponiendo el contacto con los que nos rodea, estableciendo relaciones sociales con los stakeholders (empleados, clientes, cadena de suministro, etc.) frente a los datos y algoritmos, un modelo antropocéntrico, basado en la construcción de las relaciones íntimas para ayudar a trabajar el desorden y la complejidad.

Los modelos de gestión ayudan a la agilidad y eficiencia de las empresas, a capturar el valor pero se olvidan de crear nuevo valor. Es necesario liberarse del modelo analítico, de la lógica racional y lineal para profundizar en la astucia, el análisis de los impulsos y la intuición para encontrar nuevas respuestas.

En la combinación de los métodos, las organizaciones pueden alcanzar visiones completas y competitivas, la combinación de ambos no reduce los métodos tradicionales o analíticos para resolver los problemas:

1. La gestión de los procesos y la estructura organizacional.
2. La gestión del *design thinking* a través de la creatividad y la inteligencia emocional.

El pensamiento de diseño aplicado para innovar, se basa en avanzar por etapas, desde el misterio hasta la heurística, para llegar a la solución, hasta finalmente el algoritmo que define la fórmula que produce la respuesta (Martin, 2009).

Los problemas complejos en las organizaciones exigen que los líderes gestionen el cambio con eficiencia, innoven de forma competitiva, según el psicólogo organizacional Weick (1995) se trata de **elaborar el sentido** para comprender las conexiones y visiones con objeto de anticipar los impactos, se trata de abarcar, comprender, explicar, atribuir, extrapolar y predecir.

Al introducir el *design thinking* en la empresa, se está influyendo en las formas de ver el mundo, en los valores y por tanto en el sentido y la conectividad para actuar con responsabilidad. En la Tabla 2, se presentan los 10 principios que redefinen la administración empresarial, principios que la empresa debe adoptar ¿Cómo el *design thinking* se debe integrar en el management empresarial? en síntesis se destacan cuatro principios:

1. **La humanización**, la cultura antropocéntrica basada en la comunicación, la empatía, la comprensión, en la inteligencia emocional.
2. Metodología basada en la multidisciplinariedad y la conectividad en la **búsqueda del sentido**, con el objetivo de el desarrollo de varias perspectivas en la resolución de problemas.
3. Admite **enfoques aleatorios**, ad hoc, que promuevan la intuición, compatible con etapas predecibles y repetibles.
4. Un instrumento **creativo**, con una lógica para agilizar la innovación.

Tabla 2
10 Principios que redefinen la administración empresarial

1	Orientado hacia la acción. Enfoque de actuar para aprender, un aprendizaje interdisciplinario en la resolución de los problemas, interrelación cognoscitivas en el trabajo en equipo, experimentar más que teorizar.
2	A gusto con el cambio. Fomenta nuevas formas de abordar los problemas, saliendo de los dogmas existentes y los roles convencionales para proponer nuevas metodologías.
3	Antropocéntrico. Centrado en las necesidades del cliente, por medio de la escucha y la observación, recopilando información sobre las necesidades y pasos de una persona.
4	Integra la previsión. Explorar la incertidumbre.
5	Un proceso constructivo dinámico. Creación rápida de prototipos, para aprender rápido, barato y pronto, es la moneda del diálogo creativo: definición, representación, evaluación, redefinición y visualización constante.
6	Fomenta la empatía. La comunicación con el cliente o usuario es el centro, con el objeto de comprender sus conductas, expectativas, valores, motivaciones, necesidades que les impulsan y que mejorarán sus vidas.
7	Reduce los riesgos. Aprender de los pequeños fracasos inteligentes aporta muchos beneficios. El objetivo es la reducción de riesgos al tener en cuenta los factores presentes en el ecosistema de desarrollo: tecnología, mercado, competencia, clientes y la cadena de proveedores.
8	Crear significado. En la transmisión de visiones e ideas crean el significado, como instrumentos de comunicación, para expresar la información necesaria, además del PowerPoint y las hojas Excel, se usan los mapas, maquetas, esbozos y relatos. El significado es el contenido mental, proviene de la interpretación, del uso y su función.
9	Llevar la creatividad empresarial al siguiente nivel. Fomenta el cuestionamiento, inspira la reflexión y la ambigüedad en el proceso de inspiración.
10	La nueva lógica competitiva de la estrategia empresarial. Relacionado con la estrategia competitiva de Michael Porter, para crear nuevos productos, experiencias, procesos y modelos de negocio, convirtiéndolos en productos deseables.

Fuente: elaboración propia (Mootee, 2014, pp. 62-73)

Aunque se trata de un concepto relativamente nuevo en el mundo educativo y empresarial y de un enfoque multidisciplinar y heurístico, la mayoría accede al *design thinking* visualizando un método por etapas predecibles y repetibles, bien definido, como un algoritmo.

El proceso cognitivo de la metodología *design thinking*, el proceso de implantación, se divide en cinco grandes etapas, con el objetivo de intervenir y buscar soluciones a problemas o nuevas necesidades (Brown, 2009), en todas las etapas interviene el razonamiento, la atención, la resolución de problemas, la toma de decisiones, los sentimientos, la memoria y el aprendizaje:

1. **Empatizar.** Empatiza con el cliente y conoce sus necesidades, involucrándose a través de entrevistas, charlando tomando un café, entrevistas grupales, para recopilar información, observando y escuchando.

2. **Definir.** Define a través de la interpretación del análisis de datos, profundiza en las necesidades o problemas y su contexto; con el objetivo de detectar oportunidades de negocio, detectas patrones de conducta, detecta que tiene valor para el cliente. Construye un usuario tipo para el cual se diseña la solución o producto.
3. **Idear.** Ideación proponiendo soluciones, según el contexto, es el momento de ser creativos, utilizar el pensamiento lateral, presentando los conceptos y recursos que permitan diseñar el prototipo... y siempre pensando en las necesidades y soluciones del cliente.
4. **Prototipar.** Hacer las ideas tangibles, seleccionar la mejor idea, la mejor propuesta de valor y conviértela en un prototipo, en un modelo, generando dibujos o maquetas.
5. **Testear (evaluar).** Ensayar con los clientes, su feed-back nos llevará a un proceso de interacción de prueba y error permanente. Evaluar, solicitar opiniones sobre los prototipos. Hay que estar cerca de los clientes en cada etapa.

Estas cinco etapas del proceso *design thinking* se sintetizan en cinco cuestiones, para abordar soluciones innovadoras en las organizaciones empresariales, para la innovación social, y también en el ámbito educativo:

1. Empatizar: ¿Cómo se aborda el problema?
2. Definir: ¿Cómo se interpreta?
3. Idear: ¿Qué se puede crear?
4. Prototipar: ¿Cómo se construye la respuesta?
5. Testear (evaluar): ¿Cómo se mejora?

Las cinco etapas componen el concepto de diseño, como una forma de pensar, un nuevo enfoque para abordar los problemas y principalmente los problemas más complejos. En el ámbito académico es utilizado como método de investigación alternativo al método científico:

Históricamente, el método científico se ha encargado de enmarcar las estrategias de pensamiento más algorítmicas. Fórmulas, análisis, procedimientos, síntesis, deducciones, inducciones, comparaciones... son procesos integrados en el marco de una metodología sólida que garantiza el éxito en la solución de un problema. Sin embargo, cuando nos encontramos con desafíos que no somos capaces de resolver, recurrimos a otro tipo de estrategias más imaginativas... El método científico es a las estrategias algorítmicas lo que el design thinking a las estrategias creativas (Hernando, 2015, p.110).

2.3. Economía social, competencia emprendedora y *design thinking*

Bajo el paraguas del concepto *entrepreneurship* la Unión Europea promueve la cultura emprendedora, traducido semánticamente por la expresión "espíritu empresarial" más que por la expresión "emprendimiento". El objetivo es motivar a los ciudadanos a convertirse en empresarios, dinamizar el mercado laboral, el crecimiento económico, la creación de empresas, abrir nuevos mercados y nuevas competencias.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) hace referencia a los fines del sistema educativo español, entre otros, el desarrollar la creatividad, la iniciativa personal y el espíritu emprendedor de los alumnos, también la capacidad de planificar,

de tomar decisiones, de asumir responsabilidades, el trabajo en equipo y el aprender a aprender.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), introduce la necesidad de contribuir al desarrollo de los jóvenes las actitudes de confianza en sí mismos, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.

Así, el emprendimiento se ha convertido en una competencia transversal en las etapas educativas de primaria y secundaria, las Comunidades Autónomas han adquirido la responsabilidad de incorporar en el currículo de secundaria asignaturas relacionadas con la iniciativa y el espíritu emprendedor. En España el emprendimiento es pivotado con la competencia "Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor".

Es inherente en la competencia "Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor" la habilidad de la persona para convertir las ideas en actos, se relaciona con la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos con el fin de alcanzar objetivos. En definitiva, emprendimiento es una competencia y una propuesta clave para capacitar a los alumnos para una ciudadanía activa y estimular la empleabilidad.

La Ley 14/2013 de 27 de septiembre, de Apoyo a los Emprendedores y su Internacionalización, en su preámbulo, expone que entre las causas de la crisis económica se encuentran la deficiencia que caracterizan el modelo de relaciones laborales, la ausencia de una mayor iniciativa emprendedora entre los jóvenes, derivando en una falta de oportunidades laborales, convirtiéndose en un problema estructural del tejido empresarial. Para invertir esta situación es necesario un cambio de mentalidad a favor del espíritu emprendedor, que para la sociedad la actividad emprendedora y la asunción de riesgos se convierta en un valor, y el actor principal para conseguir este cambio, es el sistema educativo.

El espíritu emprendedor debe ser tratado como un concepto transversal y multidimensional, como un estilo de vida que incluya el sentido del trabajo bien hecho, valore los logros y la eficacia de la actividad desarrollada, la planificación de los proyectos y la constancia, la implementación buscando el éxito y el ciclo de la mejora continua, la disposición proactiva hacia el cambio y la innovación, el trabajo en equipo y el liderazgo, y la aceptación del fracaso como experiencia de aprendizaje.

Una vía para empezar en la aventura emprendedora es impulsar una "startup", un anglicismo utilizado para definir el arranque de una empresa, con ideas de negocio innovadoras, apoyadas en las nuevas tecnologías y financiadas con capital-riesgo. Las iniciativas *startups* operan con mínimos costes, su capacidad de innovación en el mercado y la comunicación con los clientes, les hace obtener ganancias exponencialmente, sin embargo también pueden evolucionar a formas y estatutos jurídicos como cooperativas, asociaciones, mutuas y fundaciones, entidades denominadas de Economía Social.

La Economía Social según Monzón (2006), es un concepto utilizado para identificar al conjunto de organizaciones socioeconómicas, creadas para resolver necesidades de determinados colectivos sociales, produciendo bienes y servicios. Por tratarse de organizaciones que actúan en el mercado deben desarrollar la eficiencia en los procesos productivos para conseguir el objetivo de crear valor.

Existen puntos de encuentro entre el emprendimiento, la economía social y el design thinking, los tres conceptos forman un trinomio con un denominador común antropocéntrico, donde la personas son el fin principal, coexistiendo una conjunción de intereses, una defensa y aplicación de la solidaridad y la responsabilidad. Los stakeholders o grupos de interés de las startups y de las organizaciones de Economía Social son los nudos de conexión en las redes de comunicación continua y abierta.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3. 1. Población y muestra objeto de estudio

La población objeto de estudio está formada por los alumnos del Máster en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas, impartido en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza, durante el curso 2017/2018. El Máster se compone de 18 especialidades, la muestra seleccionada está formada por los alumnos matriculados en la especialidad de Formación Profesional de las familias de Administración, Comercio, Hostelería, Informática y Formación y Orientación laboral (FOL).

El tamaño de la muestra está formada por 30 alumnos, en la distribución por género, el 60% de los alumnos es de género femenino y el 40% de los alumnos es de género masculino. La procedencia académica de acceso al Máster: derecho, economía, empresariales, relaciones laborales, marketing y publicidad, trabajo social, turismo e ingeniería informática. Cada alumno que compone la muestra proyecta su carácter, capacidad cognitiva, mentalidad y la forma de percibir el mundo en relación con la cultura emprendedora.

¿Cómo se posicionan los alumnos ante la cultura emprendedora? A nivel nacional, según Cuevas (2016) el índice sobre el emprendimiento es inferior que la media de la Unión Europea. Los resultados obtenidos en la encuesta realizada al inicio del curso, revelan la forma de pensar y las actitudes de los alumnos en relación con la cultura emprendedora:

1. ¿Tienes facilidad para ser creativo/a, tener ideas y tomar la iniciativa? Casi la totalidad, el 90% de los alumnos se autovalora como persona con iniciativa para desarrollar ideas y creatividad.
2. ¿Te automotiva la responsabilidad, la tolerancia al riesgo, la toma de decisiones y la resiliencia? La totalidad de los alumnos universitarios que han participado en la muestra son conscientes de la tolerancia al riesgo, la responsabilidad en la toma de decisiones y se consideran con resiliencia.
3. ¿Sientes autoconfianza en que podrías, en algún momento crear una empresa o negocio? El 75% de los alumnos universitarios tiene la sensación de que puede en algún momento desarrollar una idea de negocio creando una empresa, tienen la confianza de que puede ser factible.
4. ¿Imagina que eres empresario, qué te motiva más? Para el 80% de los alumnos universitarios, el llevar las riendas de su vida a través de un negocio propio y el implementar ideas creativas, justificaría la razón por la que serían empresarios; sólo para el 20% de los alumnos universitarios la motivación económica de financiar sus vidas o incluso de ganar mucho dinero, significaría la razón de ser empresarios.

5. ¿Te identificas más con “trabajar para vivir” o con “vivir para trabajar”? La totalidad de los alumnos universitarios se identifica con “trabajar para vivir”, el trabajo como una obligación necesaria para la vida más que el trabajo como un estilo de vida.
6. ¿Quién consideras que debe tener mayor responsabilidad ante los problemas de desempleo, desigualdad, pobreza? Para el 70% de los alumnos, la responsabilidad ante la regulación del mercado laboral debe recaer en el gobierno, ¿Qué responsabilidad deben asumir las empresas? Sólo el 20% de los alumnos delega la mayor responsabilidad a las empresas, como institución que influye en la creación de desempleo, desigualdad y pobreza.
7. ¿Qué es una *startup*? El 65% de los alumnos conoce el significado del anglicismo *startup*, como una empresa emergente, con ideas innovadoras y emprendedoras, con poca infraestructura, basada en las nuevas tecnologías, con pocos recursos pero con muchas ideas, con rápido crecimiento, una propuesta de negocio.
8. ¿Qué es el *design thinking*? Para la totalidad de los alumnos que forman la muestra, el anglicismo *design thinking* es totalmente desconocido, no definen una tendencia de su significado ni de su posible aplicación.
9. ¿Percibes si el modelo educativo actual prepara para incorporarse al mercado laboral basado en la competitividad, la innovación y la cultura del emprendimiento? El 80% de los alumnos tiene una percepción de distancia entre las competencias y cualificaciones del mercado laboral y las competencias universitarias, una percepción de las sociedades con una economía de mercado neoliberal.

3.2. Objetivos de la investigación

El análisis de la tabulación de los resultados de la encuesta realizada al inicio de curso, permite definir el perfil de los alumnos, las actitudes, la mentalidad y la cultura ante la inicia emprendedora y el espíritu empresarial: en el supuesto de ser empresarios se distancian del objetivo del trabajo como financiador de las necesidades en la vida cotidiana, alejándose de uno de los motivadores más importantes del ser humano; se encuentran alejados de apostar por el trabajo como estilo de vida; y por último presentan una percepción muy baja sobre la responsabilidad como ciudadanos y como posibles empresarios ante los problemas sociales del desempleo, y la desigualdad, la responsabilidad es del gobierno.

El Máster en profesorado habilita para ejercer la profesión docente, así los alumnos se convertirán en los próximos profesores al incorporarse en la carrera docente. La LOMCE impulsa la necesidad de implementar y estimular el emprendimiento a nivel curricular y en todos los ciclos formativos, de forma transversal o también como asignaturas específicas.

El proceso de diseño como una forma de pensar, como método de acción creativa, permite que el *design thinking* se convierta en una oportunidad para la didáctica, para la educación, para el proceso de enseñanza-aprendizaje y para la calidad docente. La definición de los dos objetivos de la investigación han permitido operacionalizar indicadores para promover la cultura emprendedora:

1. **Encontrar sentido** a la competencia “sentido de iniciativa y espíritu emprendedor” a través de la metodología del *design thinking*.
2. **Cambiar la de mentalidad** en los alumnos a favor de la cultura emprendedora, implementando por equipos el *design thinking*.

Los objetivos indican el camino para que los alumnos incorporen la iniciativa el espíritu emprendedor a su cultura, a través de la propuesta didáctica de las metodologías activas de trabajar por proyectos. Para la promoción de la cultura emprendedora es necesario que en la formación del profesorado, inicial y permanente, adquiera las competencias que le permitan en un futuro estimular el espíritu emprendedor, los talentos y los sueños entre los alumnos.

3.3. Metodología

Según Hernando (2015), el proceso del *design thinking* lo integran estrategias de pensamiento para convertirlo en una metodología para aprender a ser creativos. El plan estratégico de cambio o mejora en relación al sentido y la mentalidad de la iniciativa y espíritu emprendedor en los alumnos universitarios, parte de la hipótesis de trabajo: **La metodología *design thinking* activa la mentalidad a favor de una cultura emprendedora comprendiendo el sentido de la competencia “Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor”**

En relación con el fomento de una fuerte cultura emprendedora y de la mentalidad empresarial entre los ciudadanos europeos, la formación y la educación son los principales impulsores de este proceso, orientados a fomentar las mentalidades, capacidades y actitudes emprendedoras de los jóvenes:

En el marco de referencia europeo, el “sentido de la iniciativa y espíritu de empresa” es una de las ocho competencias clave de aprendizaje permanente, que en una sociedad basada en el conocimiento, los ciudadanos necesitan para su realización personal, la inclusión social, la ciudadanía activa y la empleabilidad. En ese marco, la citada competencia se define como “la habilidad de la persona para transformar las ideas en actos”. Está relacionado con la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como con la habilidad de planificar y gestionar proyectos con el fin de alcanzar objetivos (...) Ello debe incluir una concienciación sobre los valores éticos y promover la buena gobernanza (Comisión Europea, 2013, p. 10).

¿Qué es el espíritu empresarial? Aunque el espíritu empresarial puede estar presente en diferentes contextos, económicos u otros, y en cualquier tipo de organización, el libro verde “El espíritu empresarial en Europa” (Comisión Europea, 2003), se centra en el contexto empresarial:

1. El espíritu empresarial es sobretodo una actitud, reflejando la motivación y capacidad de una persona para identificar una oportunidad convertirla en valor y éxito económico, a través de la creatividad y la innovación. La creación de valor debe introducirse en la competición del mercado por medio de una gestión sólida.
2. La cultura empresarial aglutina a personas de todas las profesiones y condiciones sociales, no obstante hay unas características comunes que definen el espíritu empresarial: predisposición a asumir riesgos, una atracción por llevar las riendas de la vida y la realización personal y suelen ser conscientes de tener imaginación y creatividad.
3. El espíritu empresarial está presente en todos los sectores de negocio, en una organización nueva o en una ya existente, e independientemente de la estructura de propiedad: empresas familiares, economía social, organizaciones sin ánimo de lucro o empresas que cotizan en bolsa.

En relación con la carrera profesional, en la cultura occidental una ocupación no es simplemente una manera de obtener dinero, existen otros criterios que entran en valor: la seguridad y estabilidad, la independencia y flexibilidad para la conciliación de la vida laboral y personal, el satisfacer necesidades de realización personal e independencia y retos. En general el trabajo produce mayor satisfacción entre los empresarios que entre los empleados, y en esta satisfacción influye la búsqueda de sentido.

La elaboración del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor, consiste en un proceso de información, comprensión y de aprendizaje. La construcción de sentido al buscar las condiciones sociales, económicas, medioambientales y políticas que orientan las creencias, compuestas por valores, actitudes, conductas y las motivaciones tanto de las personas como de las organizaciones. Para Weick (1995) se basa en un proceso para estructurar lo desconocido, un proceso que comprende abarcar, comprender, explicar, atribuir, extrapolar y predecir.

En la operacionalización de la variable dependiente que compone la formulación de la idea a defender o hipótesis "La metodología *design thinking* activa la mentalidad a favor de una cultura emprendedora comprendiendo el sentido de la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor", permitirá realizar la medición, obtener datos, de la comprensión del sentido de la competencia "sentido de iniciativa y espíritu emprendedor" a través de cinco dimensiones con sus respectivos indicadores:

1. Involucración. Involucrarse para detectar problemas a través de las habilidades sociales y la inteligencia emocional: escuchar, formular preguntas, opinar, negociar, ayudar para desarrollar la empatía y la asertividad. Indicadores también necesarios para el trabajo en equipo, la asignación de roles y ejercer el liderazgo.
2. Compromiso. Para que exista un compromiso con el proyecto es necesario trabajar por objetivos, generar conocimiento a través de los datos interrelacionados de la información obtenida, para dar sentido a la responsabilidad del compromiso.
3. Creatividad y la innovación. Creatividad para propuesta de soluciones a los problemas o nuevas necesidades e innovación para capturar su valor.
4. Competición: capacidad de iniciativa para tomar decisiones y asunción de riesgos orientados hacia el mercado.
5. Management: habilidad para planificar, gestionar proyectos

La metodología utilizada en la recolección de datos sobre los indicadores, compatible con los objetivos de la investigación, es la metodología cualitativa. Para Wood y Smith (2018) la metodología de investigación cualitativa consiste en la recopilación de datos que provienen de la observación del comportamiento, de los relatos o discursos, para posteriormente interpretar y construir su significado.

Las técnicas utilizadas, con base lingüística, para incitar a la muestra a proyectar sus creencias, actitudes, sentimientos subyacentes respecto al sentido de la cultura de iniciativa y espíritu emprendedor:

1. Cuestionario inicial. Evaluación inicial de los alumnos que conforman la muestra, para obtener datos que permitan conocer y tener la posibilidad de interpretar la forma de pensar y sentir en relación con la iniciativa emprendedora y el espíritu empresarial.
2. Técnica de debate. Formando grupos de discusión opuestos sobre la percepción inicial de la cultura del emprendimiento en la sociedad actual. El aula se convierte en un espacio de *coworking* donde los alumnos exponen y analizan la visión

económica, política y social de la intención del movimiento social de la cultura emprendedora.

3. Técnica de trabajo en quipo. Aplicando la técnica didáctica de trabajo por proyectos, los alumnos trabajando en quipo investigan para desarrollar una idea de negocio lucrativo, impulsando una estructura de startup, empresa o economía social. El objetivo consiste en provocar el cambio hacia una cultura a favor del emprendimiento, a través de la búsqueda del sentido.

3.4. Trabajo de campo

En relación con las teorías actuales sobre la docencia en emprendimiento, según la Comisión Europea (2014, p. 9) se destacan tres aspectos:

La educación en emprendimiento es algo más que una preparación para gestionar un negocio. Se trata de desarrollar las actitudes, aptitudes y conocimientos emprendedores, que, en resumen permitirán al estudiante convertir las ideas en acción.

Las competencias emprendedoras requieren de métodos activos para involucrar a los estudiantes en la creatividad y la innovación.

Las competencias y las aptitudes emprendedoras solo se pueden adquirir o construir mediante experiencias prácticas de aprendizaje en la vida real.

La actividad principal, con el objeto de recopilar datos del proceso de cambio de los alumnos hacia una mentalidad a favor de la cultura emprendedora, se basa en el aprendizaje basado en proyectos (ABP) por equipos, con el objetivo de diseñar una idea de negocio con una estructura de empresa, de economía social o de startup, una idea de negocio emergente. Para Vergara (2015), el ABP consiste en la realización de un proyecto para responder a un problema detectado o a una nueva necesidad de la vida real. Dentro de la metodología activa del ABP se implementará el *design thinking*.

¿Cómo se forman los equipos? Formar equipos efectivos es el primer paso para conseguir comprender el sentido de la competencia "sentido de iniciativa y espíritu emprendedor", según Palomo (2017) se destacan cuatro fundamentos:

1. Capital humano. se aplica el criterio de multidisciplinariedad, el aula se divide en grupos de cinco personas, aglutinando capital humano procedente del derecho, economía, empresariales, relaciones laborales, turismo, marketing y publicidad y trabajo social.
2. Misión y visión. Cada equipo tiene unas directrices que guían dónde quiere llegar y por qué.
3. Roles definidos. Definición de los roles adecuados y necesarios para el desarrollo de la innovación. Es imprescindible establecer el rol de liderazgo fuerte para construir relaciones de confianza y lealtad.
4. Comunicación. Intercambio de ideas, *engagement* para alcanzar el consenso y aumentar la productividad, y *feedback* para compartir la responsabilidad de los logros

Los cinco equipos convierten el aula en un semillero de ideas, una incubadora de trabajo colaborativo para impulsar cinco *startups*, con el objetivo de desarrollar cinco ideas de negocio para resolver problemas o necesidades y en el contexto de la economía social,

en la Facultad de Educación de Zaragoza, en el segundo cuatrimestre del curso 2017-18.

¿Cuál es la clave del éxito? Aunque en el capital humano de los alumnos hay aptitudes y formación, sin embargo es necesario entrenar la actitud, la ilusión de hacer algo que entusiasme y que se convierta en el motor de la búsqueda del sentido de la competencia emprendedora. Para conseguirlo se ha implementado las técnicas de las cinco etapas del *design thinking* como metodología activa del ABP.

En la Tabla 3, se establecen las relaciones entre las dimensiones del *design thinking* y los indicadores de la variable dependiente “comprendiendo el sentido de la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor” con el objetivo de obtener datos sobre los indicadores que definen si los alumnos han activado una mentalidad a favor de la cultura emprendedora.

Tabla 3
Relación entre *design thinking* e indicadores de emprendimiento

Dimensiones del <i>design thinking</i>		Indicadores de la variable dependiente Comprendiendo el sentido de la competencia “sentido de iniciativa y espíritu emprendedor”
1	Empatizar	Involucración. Involucrarse para detectar problemas a través de las habilidades sociales y la inteligencia emocional: escuchar, formular preguntas, opinar, negociar, ayudar para desarrollar la empatía y la asertividad. Indicadores también necesarios para el trabajo en equipo, la asignación de roles y ejercer el liderazgo.
2	Definir	Compromiso. Para que exista un compromiso con el proyecto es necesario trabajar por objetivos, generar conocimiento a través de los datos interrelacionados de la información obtenida, para dar sentido a la responsabilidad del compromiso.
3	Idear	Creatividad e innovación. Creatividad para propuesta de soluciones a los problemas o nuevas necesidades e innovación para capturar su valor.
4	Prototipar	Competición. Capacidad de iniciativa para tomar decisiones y asunción de riesgos orientados hacia el mercado.
5	Testear-evaluar	Management. Habilidad para planificar, gestionar proyectos.

Fuente: elaboración propia (2018)

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

¿Ha conseguido el *design thinking* activar la mentalidad a favor de una cultura emprendedora? ¿El *design thinking* ayuda a comprender el sentido, en el contexto de la sociedad actual, de la competencia “sentido de iniciativa y espíritu emprendedor”?

Ante la incertidumbre e inestabilidad de la sociedad actual, inestabilidad económica y de trabajo, ante la incapacidad para asumir y afrontar el riesgo y el cambio, Florida (2010) propone el recurso humano de la creatividad, la capacidad de generar nuevas ideas para hacer mejor las cosas, como motor para ser productivos y competitivos, y como consecuencia tener la posibilidad de aumentar el nivel de vida.

La creatividad se ha instalado en la sociedad, nuestras vidas conviven con el constante consumo del cambio, fundamentado en la inteligencia, el conocimiento y la creatividad. La creatividad está demostrando que el éxito no está sólo en las manos del poder, de los gobiernos o de incluso de la tecnología, la clave del éxito son las personas y sus interacciones creativas.

La inestabilidad económica y del trabajo transforma la vida cotidiana, y la principal razón está relacionada con los cambios en los puestos de trabajo, por tanto relacionado con el sistema de cualificaciones y de competencias profesionales. En este contexto se justifica la competencia "sentido de iniciativa y espíritu emprendedor", con el objetivo de preparar a los alumnos y a los jóvenes para una sociedad mercantilista y una economía neoliberal. Para Laval y Dardot (2013) el neoliberalismo se ha impuesto como una nueva razón del mundo, siendo la competencia, la productividad y la innovación la norma universal de los comportamientos, sin dejar intacta ninguna de las dimensiones de la existencia humana.

¿Cuál es el retrato revelador de los indicadores que permiten encontrar sentido el estilo de vida de la cultura emprendedora? La metodología y las técnicas del *design thinking* han entrenado los indicadores de operacionalización de la variable dependiente: la involucración, el compromiso, la innovación, la competitividad orientada al mercado neoliberal y el management o gestión de las organizaciones.

Las memorias de los proyectos startup, realizadas en el contexto del aprendizaje basado en proyectos, formando seis equipos colaborativos en el aula, ha permitido extraer los datos sobre el binomio alumno-pensamiento de diseño. Los resultados obtenidos por la tabulación de los datos se reflejan en la Tabla 4, la valoración de los indicadores van mostrando el nivel de asimilación de la cultura emprendedora.

Tabla 5
Plataforma cognitiva de la cultura emprendedora

Indicadores	Subindicadores	Medición Resultados	Nivel cognitivo alcanzado
Involucración	Escuchar	60%	Comprender
	Opinar-Formular preguntas adecuadas	20%	
	Negociar	80%	
	Participación	40%	
Compromiso	Generar conocimiento	60%	Interpretar
	Fundamentación y sentido de responsabilidad	40%	
Innovación	Creatividad	100%	Hipotetizar
	Innovación	60%	
Competición orientada al mercado	Capacidad de iniciativa y tomar decisiones	100%	Diseñar
	Asunción de riesgos	40%	
Management	Habilidad para planificar	40%	Evaluar
	Habilidad para gestionar	100%	
Media aritmética del cambio a favor de la cultura emprendedora		61,6%	

Fuente: elaboración propia (2018)

4.1. La involucración en el sentido de la competencia emprendedora

Medir la capacidad de involucrarse es el primer indicador que aporta la metodología *design thinking*, se ha operacionalizado a través de cuatro subindicadores para poner en el centro de interés a la persona, para descubrir las necesidades, motivaciones, deseos y aspiraciones humanas. En la tabulación de los resultados se han obtenido los datos:

1. **Escuchar.** El 60% de los alumnos han alcanzado actitudes y sentimientos para escuchar, para Rogers (1989) una escucha activa consiste en establecer una comunicación con *feedback*, para descubrir las expresiones, las ideas, pensamientos y sentimientos.
2. **Opinar-formular preguntas adecuadas.** La escucha activa engloba la atención, estar centrado en todo el sistema, en este contexto surgen las preguntas adecuadas, sólo el 20% de los alumnos han llegado al nivel de comunicación con comprensión profunda de la semántica del lenguaje.
3. **Negociación.** El esfuerzo de la interacción tiene el objetivo de generar beneficios. El 80% de los alumnos comprende el concepto y las actitudes para un tipo de negociación colaborativa, para generar beneficios a todas las partes involucradas. El conocer e interpretar el lenguaje verbal y corporal de las personas es clave en el *feedback*.
4. **Participación.** El 40% de los alumnos adquiere el compromiso de una participación activa en el trabajo en equipo, el esfuerzo y tiempo necesario que requiere las tareas del proyecto. El alumno debe superar las barreras para alcanzar el compromiso en experiencias que son significativas, productivas y rentables.

La primera etapa del *design thinking* consiste en involucrarse en los problemas, etapa antropocéntrica, donde es necesario desarrollar las habilidades sociales y la inteligencia emocional, para ordenar la creatividad y la innovación. En esta primera etapa los alumnos han desarrollado el proceso cognitivo de comprender los problemas o nuevas necesidades.

4.2. El compromiso en el sentido de la competencia emprendedora

¿Cuánto compromiso está dispuesto a aportar el alumno al equipo, al cumplimiento de los objetivos? El *engagement* o compromiso se ha convertido en uno de los indicadores relevantes, el esfuerzo que se debe hacer para encontrar el sentido de la competencia "sentido de iniciativa y espíritu emprendedor". Para analizar el compromiso se han seleccionado dos subindicadores que definen el nivel alcanzado:

1. **Generar conocimiento.** El 60% de los alumnos ha adquirido el compromiso de procesar e interpretar la información para afrontar el problema: los datos empíricos aportados por los clientes y el análisis de teorías e investigaciones científicas sobre el problema a solucionar.
2. **Fundamentación y sentido de responsabilidad.** La responsabilidad epistemológica y responsabilidad del compromiso en afrontar el problema siguiendo las etapas del *design thinking*, es detectada en el 40% de los alumnos.

La segunda etapa del *design thinking* consiste en analizar los problemas o necesidades detectadas, etapa donde es necesario aprender a aprender. En esta segunda etapa los alumnos han alcanzado el proceso cognitivo de interpretar dentro del contexto económico y social, un proceso de generar conocimiento holístico y multidisciplinar.

4.3. La Innovación en la búsqueda del sentido de la competencia emprendedora

El *design thinking* es un concepto relacionado con la solución de problemas y su importancia y protagonismo está relacionado con la innovación y la creatividad, una metodología para buscar nuevos enfoques en la comprensión de los problemas. Se trata de hacer las cosas más atractivas, más fáciles de usar y también que sean comercializables. En la operacionalización del indicador innovación intervienen dos subindicadores:

1. **Creatividad.** La creatividad como una actitud, como un comportamiento activo hacia la imaginación. El generar asociaciones entre nuevas ideas y modelos de negocio ya conocidos, imaginando y proponiendo nuevos procedimientos y herramientas enfocados a tareas alternativas en la solución del problema del cliente, este tipo de creatividad es alcanzada por el 100% de los alumnos.
2. **Innovación.** El paso siguiente a la creatividad consiste en la prueba de viabilidad hasta la comercialización, la creación de valor del producto o servicio para el cliente. El 60% de los alumnos han desarrollado la capacidad de asociación y de pensamiento crítico necesario para producir y comercializar el producto o servicio y también que sea rentable.

La tercera etapa del *design thinking* consiste en desarrollar la imaginación, el pensamiento lateral para estimular la creatividad, etapa donde es necesario aprender a ser y estar en nuevos escenarios posibles. En esta tercera etapa los alumnos han

alcanzado el proceso cognitivo de hipotetizar posibles soluciones a problemas o necesidades, en base a los datos obtenidos en las dos etapas anteriores.

4.4. La competitividad orientado al mercado.

Después de pensar en las personas, de analizar las ideas y de buscar la comercialización, llega la etapa de construir modelos o prototipos, de hacer representaciones física o digitalmente. En la mentalidad de prototipar las ideas para afrontar las necesidades humanas, está el visibilizar las ideas al mundo, para medir las fortalezas y debilidades. En esta etapa *design thinking* analizamos dos subindicadores relacionados con la competitividad en el mercado y economía neoliberal:

1. **Capacidad para tomar decisiones.** El proceso reflexivo para valorar distintas opciones y sus posibles consecuencias, el proceso de consulta entre los componentes del grupo y la búsqueda de apoyos externos es percibido por el 100% de los alumnos.
2. **Asunción de riesgos.** La percepción y actuación en relación a la asunción de riesgos es del 60% de los alumnos. Alumnos que han visualizado las causas del fracaso, que lo aceptan, y estudian las zonas de vulnerabilidad del peligro.

La tercera etapa del *design thinking* consiste en desarrollar la mentalidad para diseñar los prototipos seleccionados, es la etapa de aprender hacer. En esta tercera etapa los alumnos han alcanzado el proceso cognitivo de diseñar, elaborar y construir.

4.5. El *management* en la búsqueda de sentido de la iniciativa emprendedora

La necesidad humana es el punto de partida para llegar al prototipado y al progreso, el objetivo es convertir el prototipo en un producto de consumo, sin embargo las etapas del *design thinking* hay que reducir el pensar que el objetivo principal es la oferta de un producto de consumo, el *design thinking* permite explorar las vías de participación entre el fabricante y el consumidor para conseguir relaciones con significado y rentabilidad. En el indicador *management* se han analizado dos subindicadores para medir la capacidad de los alumnos en la gestión y evaluación de los procesos:

1. **Habilidad para planificar.** El proceso para limitar y reducir el riesgo, anticipándose a sus consecuencias, la toma de decisiones de cada etapa del proceso, planear es establecer metas y definir como se van a conseguir. El 60% de los alumnos han ordenado el proceso de innovación siguiendo las etapas de la metodología *design thinking*.
2. **Habilidad para gestionar.** El 100% de los alumnos ha implantado la gestión o administración de la empresa, utilizando el modelo de negocio de Osterwalder y Pigneur (2011), para analizar los canales de comunicación con los *stakeholders* y la rentabilidad.

La quinta etapa del *design thinking* consiste en analizar el funcionamiento del diseño del prototipo, en evaluar o testear el producto o servicio en el *feedback* con los usuarios, etapa donde es necesario aprender a ser y estar y aprender a aprender. En esta quinta etapa los alumnos han alcanzado necesario el proceso cognitivo de evaluar para detectar incidencias y comenzar el ciclo de mejora continua.

5. CONCLUSIONES

En la sociedad líquida de principios del siglo XXI, se ha instalado la inestabilidad y la incertidumbre en la economía, el mercado laboral, la sociedad, la cultura y la política. Para hacer frente a la magnitud del desempleo en todos los sectores, especialmente en la juventud, las instituciones europeas promueven el espíritu emprendedor.

Para hacer frente al problema del desempleo, los bajos niveles de emprendimiento y conseguir una ciudadanía activa, el sistema educativo español impulsa la cultura emprendedora a través de la competencia "Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor", con el objetivo de conseguir un cambio de mentalidad. La institución educativa adquiere la responsabilidad de liderar este cambio social a través de la formación del profesorado en la competencia emprendedora.

¿Qué actitudes hacia el emprendimiento tienen los alumnos que orientan sus estudios a la docencia? La población objeto de estudio está formada por los alumnos del Máster en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas, impartido en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza, durante el curso 2017/2018.

El Máster se compone de 18 especialidades, la muestra seleccionada está formada por 30 alumnos matriculados en la especialidad de Formación Profesional de las familias de Administración, Comercio, Hostelería, Informática y Formación y Orientación laboral (FOL). El Máster tiene un carácter profesionalizante, para todos los estudiantes que desean orientarse a la docencia en niveles de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas..

A priori, para el 80% de los alumnos, llevar las riendas de la vida a través de un negocio propio, justificaría la idea de impulsar una idea de negocio o empresa, sin embargo el 100% de los alumnos se identifica con la mentalidad de trabajar para vivir, descartando que el trabajo sea el motor vital de sus vidas. Ante los problemas económicos, de desempleo y desigualdad, el 70% de los alumnos otorga la responsabilidad a las instituciones públicas, eludiendo responsabilidades al sector empresarial.

La estrategia didáctica de cambio o mejora en relación al sentido y la mentalidad de la iniciativa y espíritu emprendedor en los alumnos universitarios, parte de la hipótesis de trabajo: La metodología *design thinking* activa la mentalidad a favor de una cultura emprendedora comprendiendo el sentido de la competencia "Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor". A través del aprendizaje basado en proyectos, formando equipos de trabajo cooperativo, los alumnos han implementado la metodología *design thinking* en la creación de una startup o una empresa emergente. La medición y tabulación de los indicadores ha permitido validar la hipótesis, obteniendo el resultado del 61,6%, extrayéndose conclusiones sobre el cambio de mentalidad a favor de la cultura emprendedora:

1. La perspectiva antropológica de las metodologías y técnicas utilizadas en el proceso *design thinking*, ayuda a comprender la necesidad de humanizar el trabajo, la empresa, las relaciones laborales, los modelos de gestión y los procesos productivos; un sentido alejados de la visión mecanicista y automatizada del trabajo.
2. La participación y la involucración como clave del éxito, las etapas del *design thinking* en un constante *feedback* con los clientes y los grupos de interés, ayudan a luchar contra la aversión hacia el trabajo, la desmotivación. Sentir el trabajo y la

empresa como algo propio implica desarrollar la condición social y la necesidad de vivir con otras personas a través del trabajo.

3. El *design thinking* es una forma de ordenar la creatividad, la innovación, la eficacia y eficiencia del proceso productivo, el trabajo es el vuelo a través del cual se expresan cualificaciones y competencias, nuestra humanidad, y no una jaula que aniquila la creatividad, enfocada a la supervivencia.
4. El objetivo de satisfacer las necesidades de los clientes, como fin del *design thinking*, es una simplificación o una visión utilitarista, el *design thinking* se convierte más en el medio para la realización por el trabajo, influyendo en todas las dimensiones vitales, la familia, la vida social o el aprender a lo largo de la vida.

BIBLIOGRAFIA

- BAUMAN, Z. (2016). *Modernidad líquida*. Madrid: S.L. Fondo de cultura económica de España.
- BROWN, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, junio 2008, pp. 85-95.
- BROWN, T. (2009). *Change By Design*. USA: Harper Collins.
- BUCHANAN, R. Wicked Problems in Design Thinking. *Desing Issues Vol. 8 N.2 MIT Pres (Spring 1992)* pp. 5-21. DOI: 10.2307/1511637. Recuperado el 25 de junio de 2018, de: <http://www.jstor.org/stable/1511637>
- COMISIÓN EUROPEA. (2003). Libro verde. El espíritu empresarial en Europa. Bruselas, 21.1.2003. [COM (2003) 27 final, no publicado en el Diario Oficial]. Recuperado el 25 de junio de 2018, de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM:n26023>
- COMISIÓN EUROPEA. (2013). Cómo crear mentalidades y capacidades emprendedoras en la UE. Una guía para promover y facilitar la educación emprendedora de los jóvenes con ayuda de los Fondos estructurales de la UE. Luxemburgo: Unión Europea. DOI: 102769/56168.
- COMISIÓN EUROPEA. (2014). Educación en emprendimiento. Guía del educador. Bruselas: DOI: 102769/51023
- CUEVAS, J. (2016). *El discurso del Desarrollo Sostenible, el debate de la Responsabilidad Social Corporativa: un estudio de caso en la Universidad de Zaragoza*, Universidad de Zaragoza. [Tesis doctoral].
- FLORIDA, R. (2010). *La clase creativa. Transformación de la cultura del trabajo y el ocio en el siglo XXI*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- GIL, C. (2009). *Crisis crónica: La construcción de la gran recesión*. Madrid: Alianza Editorial.
- HERNANDO, A. (2015). *Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo*. Madrid: Fundación telefónica.
- KATOPPO, M. L., & SUDRADJAT, I. (2015). Science Direct Combining Participatory Action Research (PAR) and Design Thinking (DT) as an Alternative Research Method in Architecture. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 184(August 2014), 118-125. Recuperado el 20 de julio de 2018, de: <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.05.069>
- LAVAL, C. y DARDOT, P. (2013). *La nueva razón del mundo. Ensayo sobre la sociedad liberal*. Barcelona: Editorial Gedisa, S.A.
- LEVERENZ, C. S. (2014). Design Thinking and the Wicked Problem of Teaching Writing. *Computers and Composition*, 33, 1-12. Recuperado el 25 de junio de 2018, de: <http://doi.org/10.1016/j.compcom.2014.07.001>
- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación. BOE 106, 4 de mayo 2006, pp.17158-17208.
- LEY 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización, BOE 233, sábado 28 de septiembre de 2013, pp.78787-78882.
- LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, BOE 295, martes 10 de diciembre de 2013, pp.97858-97921.
- LURI, G. (2015). *La escuela contra el mundo*. Madrid: Ariel.
- MARTIN, R. (2009). *The design of business: Why design thinking is the nex competitive advantage*. United States: Harvard Business Review Press
- MCKIM, R. (1980). *Experiences in visual thinking*. Monterrey (California): Brooks/Cole.
- MONZÓN, J.L. (2006). "Economía Social y conceptos afines fronteras borrosas y ambigüedades conceptuales del Tercer Sector. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 56, 9-24.

- MOOTEE, I. (2014). *Design Thinking para la innovación estratégica: Lo que no se puede enseñar en las escuelas de negocio ni en las de diseño*. Barcelona: Ediciones Urano, S.A.U.
- OSTERWALDER, A. y PIGNEUR, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. Madrid: Deusto S.A. Ediciones.
- PALOMO, M.T. (2017). *Liderazgo y motivación de equipos de trabajo*. Colombia: Alfaomega Colombiana
- PORTER, M. (2017). *Ser competitivo: Nuevas aportaciones y conclusiones*. Bilbao: Deusto S.A. Ediciones.
- ROWE, P. (1991). *Design Thinking*. The MIT Press; New edition.
- ROGERS, C.R. (1989). *La persona como centro*. Barcelona: Herder.
- SIMON, H. (2016). *Las ciencias de lo artificial*. Madrid: Comares.
- VERGARA, J.J. (2015). *Aprendo porque quiero: el aprendizaje basado en proyectos (ABP) paso a paso*. Madrid: Ediciones SM.
- WEICK, K. (1995). *Sensemaking in Organizations (Foundations for Organizational Science)*. UK: SAGE Publications
- WOOD, P. y SMITH, J. (2018). *Investigar en educación, conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación*. Madrid: Narcea.