

ESPACIOS DE
COMUNICACIÓN



INNOVACIÓN EDUCACIÓN

II CONGRESO INTERNACIONAL

21 y 22 de septiembre de 2018

PALACIO DE CONGRESOS ZARAGOZA

**Implementación de la metodología
Design thinking en relación a la
adquisición de la competencia
iniciativa emprendedora en
formación profesional**

 **GOBIERNO
DE ARAGON**



**INNOVACIÓN
EDUCACIÓN**

II CONGRESO INTERNACIONAL

COMUNICACIÓN DE PRÁCTICA DE AULA

Implementación de la metodología Design thinking en relación a la adquisición de la competencia iniciativa emprendedora en formación profesional

José Ángel Ayensa Vázquez

Jesús Cuevas Salvador

Facultad de Educación. Universidad de Zaragoza

RESUMEN

El sistema de Formación Profesional tiene como finalidad preparar a las alumnas y alumnos para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. La adquisición de la competencia de la iniciativa emprendedora por parte de los alumnos constituye una de las tareas y aspectos mejorables, siendo la implementación de la metodología design thinking una herramienta que puede resultar idónea para la adquisición de esta competencia. Se constituye una muestra no aleatorio intencional y razonado por el cual se seleccionan tres especialidades del Máster del Profesorado donde se imparte la asignatura "Entorno productivo" y se establece una metodología de trabajo fundamentada en el design thinking. Se obtienen resultados altamente satisfactorios que avalan la hipótesis inicial de la utilización de design thinking como herramienta didáctica para la adquisición de la competencia emprendedora, objetivándose un incremento en la capacidad de análisis, planificación, organización y gestión, actuando de forma creativa e imaginativa y profundizando en el conocimiento de las oportunidades para las actividades personales, profesionales, aumentando el autoconocimiento y autoestima por parte del alumno, redundando en la adquisición de la competencia emprendedora.

PALABRAS CLAVE: [Innovación, emprendimiento, Design Thinking, Formación Profesional].

1. Introducción

La Formación Profesional en nuestro sistema educativo persigue preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y fomentar la adaptación del mismo ante los retos y futuras modificaciones laborales, prestando atención a su desarrollo personal y progresión en el sistema educativo. La Comisión Europea (2004) estableció la denominada: "iniciativa emprendedora" como una de las competencias básicas, conjuntamente con las TICs, la cultura tecnológica, las lenguas extranjeras y las habilidades sociales. Con la aparición del marco estratégico a nivel europeo para la cooperación en el ámbito educativo hasta 2020 el incremento de la creatividad y la innovación, con inclusión del espíritu empresarial en todos los niveles educativos, constatándose que el espíritu emprendedor debe ser una de las destrezas esenciales a ser fomentadas. En la Formación Profesional tal como subraya la Estrategia Europa 2020; los sistemas de educación y formación deberían centrar los currículos en la creatividad, la innovación y el espíritu emprendedor, y la FP debe reflejar los cambios en la economía y en la sociedad. La educación para el emprendimiento deviene en motor de crecimiento futuro y responsabiliza al sistema educativo para que las nuevas generaciones sepan desenvolverse en un mundo cambiante, con proactividad y como propuesta transversal. El informe Global Entrepreneurship Monitor (GEM) España 2017/2018; indica que los niveles de actividad emprendedora en España continúan estables, aunque inferiores a los índices previos a la crisis económica y continúan por debajo de la media europea. Por lo tanto, respecto a la competencia "Iniciativa y espíritu emprendedor" resulta indispensable implementar métodos didácticos para inculcar y potenciar la competencia "Iniciativa y espíritu emprendedor" siendo la metodología design thinking como una herramienta didáctica idónea que puede convertirse en una oportunidad para la mejora de la eficacia en la productividad docente que redunde en el proceso de adquisición de dicha competencia por parte del alumno de FP.

2. Marco teórico

El Design Thinking es una metodología para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender las necesidades reales y tratar de darles una solución. Trabajar este método en el aula fomentará las capacidades de cooperación, creatividad e innovación, y permitirá a los alumnos conceptualizar la idea del proyecto. Desde que Tim Brown (Universidad de Stanford) consolidase dicha metodología en el 2008 en un artículo del Harvard Business Review en el que hablaba sobre el tema, se ha logrado concretar los aspectos sustanciales a tener en cuenta para implementar dicha metodología.

El Design Thinking tiene cinco pasos elementales:

1.- EMPATÍA (Comprender)

Empatía es la base del proceso de diseño que está centrado en las personas y los usuarios.

Aspectos básicos para la empatía son:

- Observación: intentar observar sin entrometerse en lo que está aconteciendo.
- Involucrarse: Consistente en generar conversación y debate donde la respuesta al ¿por qué? cobra relevancia.
- Mirar y escuchar: de tal manera que se combinen la conversación y el denominado "engagement". La empatía es un elemento fundamental para entender a los alumnos en el contexto del diseño, esforzándose en comprender las cosas que se hacen y su porqué.

2.- DEFINIR

Este modo "definición" es todo sobre traer claridad y enfoque al espacio de diseño en que se definen y redefinen los conceptos. Es preciso determinar bien el desafío del proyecto basado en lo aprendido del usuario y su contexto. Es crítico ya que se persigue declarar un problema viable y significativo para sintetizar la información y descubrir posibles patrones.

Para que funcione correctamente los criterios a cumplir deben ser los siguientes:

- Enmarcar un problema con un enfoque directo.
- Que sea inspirador para el equipo.
- Que genere criterios para evaluar ideas y contrarrestarlas si fuese el caso.
- Que ayude a resolver el problema imposible de desarrollar conceptos que sirven para todo y para todos.

3.-IDEAR

Comienza el proceso de diseño y la generación de múltiples ideas, entregando conceptos y recursos para realizar prototipos y crear soluciones integradoras, con la premisa de que todas las ideas son válidas y se prima el pensamiento divergente. En este espacio se promulgan ideas mediante brainstorming y se conciben una gran cantidad de ideas que dan muchas alternativas de donde elegir como posibles soluciones en vez de encontrar una sola mejor solución. También se puede trabajar con métodos como mapas conceptuales, mindmaps, storyboards a fin de explicar la idea de la mejor manera posible.

La creación de múltiples ideas permite atacar distintos focos:

- Pensar sobre soluciones que son obvias y por lo tanto aumenta el potencial de innovación del set de posibilidades
- Aprovechar de mejor manera las distintas visiones de cada equipo de trabajo y el trabajo colectivo
- Descubrir áreas inesperadas de exploración creando mayor volumen y mayores opciones para innovar.

4.-PROTOTIPAR

El modo Prototipos es la generación de elementos informativos con la idea de responder preguntas que nos acerquen a la solución final entendido como un proceso de mejora continua. La utilidad de efectuar prototipos nos orienta hacia:

- Inventar y construir para pensar en resolver el problema
- Para comunicar y comenzar conversaciones.
- Para cometer errores con anterioridad y evaluar las posibles alternativas.
- Se empieza construyendo y se identifican las variables interactuando con el usuario.

5.- EVALUAR (Probar)

Este paso consiste en solicitar feedback y opiniones sobre los prototipos que se han creado además de ser otra oportunidad para ganar empatía por las personas de las cuales estas diseñando de otra manera. Una buena regla es siempre hacer un prototipo creyendo que estamos en lo correcto, pero debemos evaluar pensando que estamos equivocados. Esta es la oportunidad para refinar las soluciones y poder mejorarlas. Se aconseja establecer una rúbrica ad hoc.

3. Objetivos

Con la premisa de impulsar el saber, saber hacer, y saber aprender en la responsabilidad del alumno y en la labor docente:

1. Generar empatía implicando a los alumnos en una situación concreta, con el objetivo de que entiendan un problema, sus necesidades y posibles stakeholders.
2. Potenciar el trabajo en equipo poniendo en valor las capacidades y singularidades de todos los miembros.
3. Fomentar la creatividad pensando en soluciones creativas capaces de generar nuevas oportunidades.
4. Descubrir el potencial de la creación de prototipos para validar una idea.

4. Metodología

4.1. Muestra

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. Con el método muestral no aleatorio intencional y razonado se han seleccionado, de las dieciocho especialidades que forman el Máster, se ha seleccionado la muestra compuesta por las tres especialidades de Formación Profesional, tres especialidades donde se imparte la asignatura "Entorno productivo":

1. Especialidad de Administración, Comercio, Hostelería, Informática y Formación y Orientación laboral (FOL).
2. Especialidad de Procesos Industriales.
3. Especialidad de Procesos Químicos.

La implementación se realiza en la creación de una start up a modo de empresa de nueva creación que presente posibilidades de crecimiento y viabilidad en un entorno competitivo y con variables cambiantes, las barreras de entradas y las oportunidades de mercado. actividad.

4.2. Instrumentos

La creación de una startup parte de las competencias a adquirir para superar la asignatura de Innovación y se trata de una práctica de carácter obligatorio para su superación. Se siguen una serie de pasos planificados:

- Paso 1. Sentir: brainstorming (lluvia de ideas) para detectar las posibles ideas de empresa que responda a posibles necesidades detectadas en el entorno. Creación del grupo de trabajo (tres o cuatro personas como máximo). Es el momento de conocer el entorno, investigando la situación actual, de tal manera que los alumnos llevarán a cabo un brainstorming. Se escriben las posibles ideas y posteriormente se decide por consenso la que más interesa.
- Paso 2. Imaginar: definir necesidades y público objetivo. Individualmente y posteriormente en grupo, cada miembro del equipo imaginará el posible público objetivo y las necesidades a la que pretenden dar respuesta. Una vez lo hayan elaborado, lo expondrán al resto del equipo para llegar a un consenso.
- Paso 3: Actuar: definición del plan de acción
- Paso 4: Compartir: Es hora de explicar en qué consiste la startup diseñada. Los equipos dispondrán de 15 minutos para presentar el guion de su elevator pitch (micropresentación).
- Paso 5: Evaluar: reflexión y evaluación de la propia propuesta y la del resto de equipos

Finalmente, el profesor evalúa mediante rúbrica la creación de la startup. Se distribuye encuesta autoadministrada de satisfacción al alumnado para valorar la idoneidad de la actividad y establecer oportunidades de mejora en la misma.

5. Resultados

Se obtiene una muestra total de 59 alumnos, de los cuales el 44,06% pertenecen a las Especialidades de Administración, comercio, hostelería, informática y FOL, un 25,42 a Procesos Industriales y un 30,52% a Procesos Químicos. Por sexos un 69.5% son hombres y un 30.5 % mujeres. La edad media se sitúa en 28.2 años (dt 10.2).

Especialidad Master	FP Admon [...] y FOL	FP Procesos Industriales.	FP Especialidad de Procesos Químicos.
Número de alumnos	26	15	18

Tabla 1. Alumnos en la asignatura de Innovación en las 3 Especialidades de FP en el Master del Profesorado Unizar. Elaboración Propia.

Los resultados del cuestionario suministrado a los alumnos han sido los siguientes:

- 1 - ¿La información previa de la actividad ha sido adecuada? Se ha obtenido una calificación de conjunto de 9.6/10
- 2 - ¿Considera adecuada la duración de la actividad? La duración de la actividad se sitúa en un 7/10
- 3 - ¿Se adecuan los contenidos a los objetivos planteados? En este ítem se ha obtenido una calificación de 9.2/10
- 4 - ¿Considera adecuado el material didáctico utilizado? Se ha valorado un 9/10 el material didáctico utilizado.
- 5.- Profesor
 - 5.1.-Explica con claridad 8.5/10
 - 5.2.-Conoce los temas en profundidad 9/10
 - 5.-3.-Fomenta la participación 9.5/10
- 6.- ¿Los conocimientos adquiridos serán útiles en mi desarrollo profesional? Este ha sido el ítem con mayor puntuación alcanzada: 9.5/10
- 7 - En general la actividad me ha parecido: 9.2/10

6. Conclusiones y discusión

La metodología design thinking, como herramienta didáctica, ofrece una solución a las barreras que el alumno tiene en su proceso de enseñanza-aprendizaje y constituye una metodología la adquisición de la competencia emprendedora ya que incrementa:

- La capacidad de análisis, planificación, organización y gestión, actuando de forma creativa e imaginativa
- El conocimiento de las oportunidades para las actividades personales, profesionales y comerciales.
- Saber comunicar, presentar, representar y negociar.
- Tener autoconocimiento y autoestima por parte del alumno.

En este sentido al implementar la metodología design thinking con enfoque didáctico se incrementa el aprendizaje y consolidación de competencias para los alumnos, en especial en cuanto a la competencia de la iniciativa emprendedora.

7. Referencias

Legislativas

Ley Orgánica 8/2013 para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE),

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)

Ley Orgánica 5/2002 de 19 de junio, de las cualificaciones y la formación profesional

Real decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales en el sistema educativo.

Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, que establece la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo

Orden de 29 de mayo de 2008, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, que establece la estructura básica de los currículos de los ciclos formativos de Formación profesional y su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Bibliográficas

Bona César (2015): La nueva educación. Barcelona: Plaza & Janes

Echegaray Eizaguirre, Lazaro (2017). Design thinking : Un modelo para la aplicación en la Administración Pública. Madrid: INAP

González de Sousa, M^a Ángeles. (2017). Metodología ágil de emprendimiento para la creación de empresas innovadoras. Madrid: Fundación EOI

Huber, Luki y Veldman, Gerrit Jan (2015): Manual thinking. Barcelona: empresa activa.

Kaplún, M. (1998) Una pedagogía de la comunicación. Madrid: De la Torre

Ken Robinson (2015): Escuelas creativas. Madrid: Grijalbo.

Medina Rivilla,A. (Coor), J. G. Sallán, M^o J.A.Gómez, R.P.Pérez, M^o L. C. González (2012) Innovación de la educación y la docencia. Madrid: Universitaria Ramón Areces.

Mootee, Idris (2014) Design thinking para la innovación estratégica. Barcelona: Empresa Activa

Serrano Ortega, Manuel (2014) Design Thinking: Lidera el presente: crea el futuro.Madrid: Esic Editorial

Tim Brown. (2008) Design Thinking. Recuperado el 24 de Mayo, 2018 de: https://emprendedoresupa.files.wordpress.com/2010/08/p02_brown-design-thinking.pdf

