

# **ADDET: Apprenticeship for the Development of DEsign Thinking**

## **Guía del formador Historias de Éxito de los Pilotajes**



Número del Proyecto: 2020-1-RO01-KA202-079926



## ADDET: Apprenticeship for the Development of Design Thinking

### Guía del Formador: Historias de Éxito de los Pilotajes

#### Consortio

Colegiul Economic Ion Ghica, Rumanía



IDEC SA, Grecia



KISMC, Bulgaria



Antalya Il Milli Egitim Mudurlugu, Turquía



CESIE, Italia



cesie  
the world is only one creature

Magenta Consultoría, España



ZBB, Alemania



*Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente la opinión del autor, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.*

## Introducción

Este documento es una sección de la guía para formadores, desarrollada por el proyecto ADDET. Presenta historias de éxito de la aplicación del modelo ADDET durante los programas de aprendizaje en Rumanía, Alemania, Grecia, España, Turquía e Italia.

Los programas de aprendizaje de ADDET combinan la metodología del *Design Thinking* con el aprendizaje basado en proyectos, para ayudar al alumnado a desarrollar sus habilidades de resolución de problemas.

## Historia de éxito en Rumanía

<b>Título</b>
“Empresa de Ejercicios”: una pista de despegue para tu carrera
<b>Descripción</b>
<p>La inclusión del concepto de "Empresa de Ejercicios" en el plan de estudios de la enseñanza técnica responde a las exigencias de la economía nacional y mundial mediante una enseñanza orientada al máximo hacia la formación práctica.</p> <p>Está dirigida al individuo y al desarrollo de su personalidad. En las Empresas de Ejercicios se crean, en la medida de lo posible, las interconexiones más cercanas a la realidad que se establecen entre las personas, durante la realización de diferentes tipos de actividades propias del proceso de producción en una empresa.</p> <p>Los estudiantes, coordinados por los profesores de la Escuela Superior de Economía "Ion Ghica", crearon 8 empresas de prácticas, bajo la dirección de los responsables del proyecto. Las actividades dentro de las empresas de prácticas tenían como objetivo aumentar el nivel de información y concienciación de los estudiantes sobre la importancia de apoyar la transición de la escuela a la vida laboral, así como facilitar la correlación del sistema educativo con la dinámica del mercado laboral. Las herramientas de trabajo fueron bien elegidas para el cumplimiento de estos objetivos, por un lado desarrollando las habilidades empresariales de los jóvenes, mientras adquieren una serie de habilidades absolutamente necesarias para la integración en el mercado laboral.</p>
<b>Lecciones aprendidas</b>
<p>Las empresas de prácticas de los estudiantes trabajaron en colaboración con empresas reales, las llamadas empresas matriz, que aportaron su contribución, a través de una serie de exposiciones directas sobre el entorno empresarial, las oportunidades y los riesgos que pueden encontrar los empresarios.</p> <p>Por su parte, los jóvenes de la Facultad de Economía, "Ion Ghica", utilizaron los conocimientos adquiridos en la escuela para elegir la empresa virtual ideal. Así nacieron:</p> <p>FE THE HOUSE OF DELICIOUSNESS SRL- Fabricación de pan; fabricación de pasteles y productos frescos de pastelería</p> <p>FE FRUITS OF NATURE SRL - Comercio al por menor de otros productos alimenticios</p> <p>FE THE KINGDOM OF CAKES SRL - Fabricación de pan; fabricación de pasteles y productos frescos de pastelería</p>

FE FLORAL EXPRESS SRL - Comercio al por mayor de flores y plantas  
 FE ARIPILE CROITORULUI SRL - Fabricación de otros artículos de vestir  
 FE STEVEN SRL - Comercio al por menor de juegos y juguetes  
 FE GRAND CLASS SRL - Actividades alimentarias (catering) para eventos  
 FE PER TUTTI SRL - Comercio al por menor de pan, bollería y productos de azúcar, en establecimientos especializados

### Conclusiones y sugerencias para la evolución del programa de aprendizaje

Representa la experiencia, el aprendizaje y la determinación para la formación profesional. No es fácil, pero es un comienzo y esperamos que sea una rampa para el futuro.

## Historia de éxito en Italia

<b>Título</b>
Implementar el pensamiento de diseño en las escuelas: el camino de CESIE con los estudiantes de secundaria
<b>Descripción</b>
<p>Los principales objetivos y metas del programa de aprendizaje eran mejorar las competencias transversales de los estudiantes utilizando la metodología del Design Thinking. Durante el aprendizaje participamos en una clase con 12 estudiantes que se mostraron muy motivados.</p> <p>Tras una reunión inicial de presentación con los estudiantes, los formadores pusieron en marcha una sesión para conocer mejor las necesidades y expectativas de los estudiantes. Es importante hacer esto al principio, para trabajar con las necesidades reales de los beneficiarios. También es importante intentar crear un clima informal de confianza.</p> <p>Después de analizar los problemas a los que se enfrenta el alumnado en su vida cotidiana, los formadores les pidieron que los agruparan en post-its (recomendamos tener a mano bolígrafos, colores, post-its y hojas de papel en blanco para la lluvia de ideas).</p> <p>Durante el aprendizaje se utilizó la metodología del design thinking aplicando los siguientes pasos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender → Esta primera fase del proceso es importante porque ayuda al grupo de trabajo a ponerse de acuerdo e identificar un punto de partida. Los objetivos de esta fase son: <b>crear una comprensión común del reto por parte del grupo; planificar los pasos del proceso; planificar la fase de investigación.</b></li> <li>2. Observar → Esta fase consiste en buscar, descubrir, explorar y captar información. En pocas palabras, el objetivo es empatizar con los usuarios finales/partes interesadas. Las actividades son: <b>entrevistas con los usuarios; observación sobre el terreno; investigación de gabinete.</b></li> <li>3. Punto de vista → El objetivo es compartir y estructurar la información recogida durante la fase de investigación/entrevista. Diferentes técnicas ayudan a llegar a una imagen general común sin saltar todavía a las posibles soluciones. Las</li> </ol>

actividades son: **recoger los datos de la investigación; dar sentido a los datos recogidos; preparar las siguientes fases.**

4. Idear → La generación de ideas consiste en buscar posibles soluciones a los problemas, poniéndonos en diferentes situaciones y empatizando con nuestros usuarios.

5. Prototipar

6. Comprobar

#### **Lecciones aprendidas**

Afortunadamente, todo salió bien y los alumnos parecían muy motivados. Desde el principio, los formadores consiguieron establecer una relación de confianza con ellos para que pudieran compartir diferentes aspectos de su vida escolar y personal y así identificar mejor sus problemas. Los alumnos declararon: "nos sentimos escuchados, por primera vez alguien se interesa por escuchar nuestros problemas y posibles soluciones".

#### **Conclusiones y sugerencias para la evolución del programa de aprendizaje**

El curso de Design Thinking era importante para entender las necesidades de los estudiantes y darles las herramientas para superarlas.

## Historia de éxito en Alemania

#### **Título**

Un proyecto piloto en la escuela de formación profesional para los negocios y el turismo con el reto de diseño "Animar a más clientes a utilizar los terminales de autofacturación".

#### **Descripción**

Seis aprendices de la escuela de formación profesional Skil15 en la profesión de "agente de servicios en el transporte aéreo" participaron en la prueba piloto y dominaron con éxito su reto de diseño "inspirar a más clientes para que utilicen los terminales de autofacturación". Los aprendices pasaron por las cinco fases del modelo de Design Thinking. Identificaron y determinaron el problema del reto de diseño mediante su propia investigación, realizaron entrevistas y observaron a su grupo objetivo en el aeropuerto. Fueron capaces de identificar las necesidades y ponerse en la mentalidad de los clientes. Presentaron ideas de solución creativas e innovadoras para el problema identificado "Falta de visibilidad de las terminales de autofacturación" y construyeron un prototipo. De este modo, ilustraron la idea y la hicieron tangible. Al final, presentaron su prototipo al grupo de expertos y lo probaron. Los aprendices procesaron los comentarios del grupo de expertos y los incorporaron al desarrollo posterior de la idea de solución.

En sólo dos meses se pudo probar con éxito el modelo de formación desarrollado en el proyecto según el Design Thinking y la guía para formadores.

El objetivo del proyecto de enseñanza era realizar un proyecto con los aprendices utilizando el método de Design Thinking y ampliar sus habilidades y competencias de resolución de problemas.

Los alumnos contaron con el apoyo y la orientación del formador en todas las fases. En forma de conferencias y hojas de trabajo, el formador proporcionó el material didáctico sobre las cinco fases del método Design Thinking. Una lista de enlaces preparada introdujo a los aprendices en el tema del Design Challenge. Los aprendices utilizaron las hojas de preguntas y observaciones preparadas para el estudio empírico en el aeropuerto. Especialmente el análisis y la evaluación de las entrevistas y observaciones en la fase 2 "Definir" fue un gran reto para los aprendices. En esta fase del proyecto, necesitaron buenas habilidades metodológicas y, por tanto, el mayor apoyo del formador. La fase "Idear" también contó con el apoyo del formador al sugerir un método creativo (brainstorming) para encontrar ideas y establecer normas de conducta. Esta fase fue muy divertida para los aprendices. Se les ocurrieron muchas ideas y pudieron poner en práctica las recomendaciones del formador. Se aceptó la idea de marcar el mostrador de autofacturación con colores y aumentar así su visibilidad ante los clientes. Los aprendices tuvieron que pensar con las manos y construir un prototipo de su idea. Este paso también fue fácil para los aprendices y dibujaron un boceto del mostrador del aeropuerto, marcado con colores. Diseñaron una tarjeta de embarque y utilizaron el mapa del aeropuerto para ilustrar las marcas de color. En el último paso, el formador habló con el grupo sobre el proceso de presentación. Los aprendices presentaron su idea de solución al grupo de expertos y discutieron su viabilidad. Las recomendaciones se adoptaron en el concepto.

Los aprendices han aprendido a interpretar las necesidades de un cliente para poder elaborar una especificación básica; han aprendido a construir un prototipo que capte la esencia de la idea de diseño y a seguir desarrollando el diseño mediante pruebas. Han aprendido a escuchar atentamente al grupo destinatario y a juzgar qué vocabulario técnico hay que utilizar y cuál hay que traducir al lenguaje de los profanos. Han seguido las directrices publicadas para que el público destinatario pueda entender y comprender sus ideas de solución.

Han presentado y documentado bien su idea de solución. Siempre intentan aprender más sobre el Desafío de Diseño y profundizar en sus conocimientos, por ejemplo realizando entrevistas y observaciones y utilizando recursos adicionales (investigación de artículos) o consultando a expertos.

Los aprendices han aprendido a captar y aplicar varios conceptos metodológicos nuevos, a procesar y analizar los datos de forma eficaz. Han desarrollado sus habilidades sociales tratando a los demás miembros del grupo con respeto, valorando sus opiniones y aportaciones y apoyándose mutuamente.

Los aprendices conocieron su futuro entorno de trabajo y se sintieron cómodos en él. Adquirieron experiencia sobre las características y funciones relacionadas con el trabajo en el aeropuerto. Además, apreciaron la forma en que un experto (empleado de servicios) se relacionaba con el grupo objetivo, en términos de conocimientos técnicos y rendimiento del servicio.

### **Lecciones aprendidas**

Los aprendices se mostraron muy motivados y creativos durante toda la duración del proyecto. Las actividades de enseñanza pudieron diseñarse y llevarse a cabo de forma muy activa a través del modelo de aprendizaje según el pensamiento de diseño. Como los aprendices tuvieron que elaborar una solución para un problema real por sí mismos, tuvieron que profundizar en sus conocimientos sobre el tema

para poder evaluar los problemas por sí mismos. Utilizaron sus propios conocimientos y habilidades para resolver el problema y desarrollaron otros, que recogieron en el proyecto. Adquirieron experiencia práctica con el grupo de clientes y su futuro campo de trabajo.

El formador se dio cuenta rápidamente de que el grupo necesitaba más apoyo del que se pensaba en un principio. El formador tuvo que repetir cada fase de Design Thinking para que tuviera sentido y propósito. Los aprendices necesitaban instrucciones claras sobre los pasos del trabajo y una tarea predefinida. El proyecto requería mucho tiempo para el formador en cuanto a la planificación de las fechas, la preparación del material didáctico y las tareas, y la realización del proyecto. Además, el formador necesitaba muy buenas habilidades metodológicas para ayudar a los alumnos a seleccionar y evaluar los métodos adecuados para las fases 1 y 2 del Design Thinking. La duración de un proyecto de Design Thinking debe tener en cuenta el contenido que se va a enseñar del plan de estudios marco. En Alemania, las competencias, habilidades y conocimientos que deben enseñarse están estructurados y especificados en términos de tiempo y contenido para cada ocupación. La duración del proyecto, de dos meses, es difícil de aplicar en términos de tiempo y personal.

En general, el proyecto fue una experiencia creativa e instructiva para aprendices y formadores.

#### **Conclusiones y sugerencias para la evolución del programa de aprendizaje**

Una tarea de proyecto basada en el método Design Thinking, como la desarrollada en el proyecto Addet, debe planificarse en el proceso de formación con mucha antelación. La ejecución del proyecto requiere mucha planificación y una coordinación intensiva en tiempo entre los alumnos, la escuela de formación profesional y las empresas implicadas. Los alumnos necesitan mucho tiempo para llevar a cabo las cinco fases. El esfuerzo de cooperación también es muy elevado, ya que los aprendices dependen de él para dominar con éxito las cinco fases. Por lo tanto, sugerimos que ese método no se utilice como método de proyecto a corto plazo.

## Historia de éxito de Turquía

<b>Título</b>
Prácticas en el extranjero
<b>Descripción</b>
Nuestras prácticas empezaron con la empresa dando una formación inicial a nuestros alumnos, después nuestros alumnos siguieron utilizando el software de la empresa según la formación recibida, y , habiendo aprendido nueva información en este proceso, empezaron a diseñar las interfaces de los programas de la empresa. Nuestros alumnos contaron con el apoyo constante de nuestro profesor coordinador. Nuestro profesor coordinador se reunía con los responsables de la empresa una vez a la semana y se realizaban actualizaciones en la formación según los resultados obtenidos. Gracias a las prácticas, nuestros alumnos aprendieron nuevas técnicas de programación y métodos de trabajo.

<b>Lecciones aprendidas</b>
El programa de prácticas se llevó a cabo sin interrupción dentro del plan que habíamos preparado. Los estudiantes adquirieron la experiencia de vivir en el extranjero y tener un trabajo en una empresa. Gracias a las prácticas, mejoraron tanto sus conocimientos de programación como el idioma. Nuestro mayor problema estaba relacionado con la infraestructura técnica. Los estudiantes trajeron sus propios ordenadores porque no podían utilizar los de las empresas y se produjeron algunas incompatibilidades técnicas. Sin embargo, éstas también se resolvieron y los problemas se eliminaron.
<b>Conclusiones y sugerencias para la evolución del programa de aprendizaje</b>
Las empresas que realizan prácticas en el extranjero generalmente no quieren que los estudiantes utilicen sus propios equipos, la mayor razón para ello es que temen que los dispositivos fallen. Por lo tanto, si se hace un seguro sobre esta cuestión, las empresas serán más flexibles en este sentido.

## Historias de éxito en Grecia

<b>Título</b>
Pasaporte para el aprendizaje
<b>Descripción</b>
<p>Todos los estudiantes que acuden a nuestra oficina para realizar unas prácticas/aprendizaje, reciben un pasaporte de aprendizaje al principio. El pasaporte de aprendizaje es un cuadernillo impreso en forma de pasaporte y cada página se centra en una aptitud diferente. En él se explica qué es esa competencia y por qué es útil tenerla. En la parte inferior de cada página, el estudiante puede hacer un seguimiento de su progreso en el desarrollo de cada habilidad blanda durante sus prácticas.</p> <p>Por ejemplo, se le pide al estudiante que escriba las actividades que realizó durante las prácticas y cómo le ayudaron a desarrollar esta habilidad.</p> <p>La contraseña también es revisada por el mentor del estudiante, que discute con él su progreso y cuando el estudiante domina una habilidad, pone una ficha en la página específica (por ejemplo, una pegatina, o una firma).</p>
<b>Lecciones aprendidas</b>
El uso del pasaporte de aprendizaje en general ayuda a los estudiantes a conocer y desarrollar sus habilidades blandas durante las prácticas. En concreto, durante la aplicación del proyecto ADDET, el pasaporte de aprendizaje resultó ser bastante exitoso, ya que ayudó a los estudiantes a identificar las tareas y los caminos que debían tomar, para la implementación exitosa del desafío que se les planteó. Más concretamente, les ayudó durante la fase de ideación de la metodología de Design Thinking, ya que pudieron identificar sus puntos fuertes y utilizarlos para el desarrollo de ideas innovadoras.
<b>Conclusiones y sugerencias para la evolución del programa de aprendizaje</b>

Las prácticas/aprendizajes tienen como objetivo principal desarrollar las habilidades técnicas del estudiante, pero es muy importante concentrarse también en el desarrollo de las habilidades sociales.

## Historias de éxito en España

<b>Título</b>
<b>Descripción</b>
<b>Lecciones aprendidas</b>
<b>Conclusiones y sugerencias para la evolución del programa de aprendizaje</b>