

FEM CON

Empowering
Women in
Construction



Su guía para

CAPACITACIÓN DE LAS MUJERES EN LA CONSTRUCCIÓN



www.femalesinconstruction.eu



FEMCON Curriculum ©
2022/2024 by FEMCON
Consortium is licensed
under [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.

**FEM
CON**

Empowering
Women in
Construction



Guía pedagógica y ficha de
trabajo

MÓDULO 5

INNOVACIÓN Y DISRUPCIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN IMPULSADAS POR LAS MUJERES

www.femalesinconstruction.eu



FEMCON Curriculum ©
2022/2024 by FEMCON
Consortium is licensed
under [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.



Cofinanciado por
la Unión Europea

Tabla de contenidos

- 01 Recursos educativos abiertos de FEMCON
- 02 Introducción del módulo
- 03 Información del módulo
- 04 Guía del facilitador
- 05 Recursos para los alumnos
- 06 Hojas de trabajo



Cofinanciado por
la Unión Europea

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.

Proyecto FEMCON

FEMCON desarrolla una formación profesional innovadora que ayuda a las mujeres que trabajan en el sector de la construcción o que están considerando la posibilidad de desarrollar una carrera profesional en el mismo a progresar hacia puestos visibles dentro del sector.

Con ello, FEMCON pretende aumentar el atractivo de la industria para otras personas, lo que se traducirá en un mayor número de mujeres que elijan el sector.

El objetivo a largo plazo de la educación de FEMCON es influir en la mano de obra femenina del sector de la construcción en toda Europa, para que tomen conciencia de sus derechos a la igualdad en el sector y utilicen sus capacidades en el sector para progresar profesionalmente, creando así las condiciones para que se produzca un cambio positivo, mejorando las perspectivas del sector y la calidad de vida de estos grupos.

Recursos educativos abiertos

El objetivo de los Recursos Educativos Abiertos (REA) de FEMCON es equipar a los formadores de EFP para que proporcionen contenidos de aprendizaje especializados a las mujeres que trabajan o están interesadas en una carrera en el sector de la construcción para ayudar a la progresión profesional y al desarrollo de las mujeres en esta industria.

Los recursos se dirigen a las necesidades de las mujeres del sector, pero a través de organizaciones de EFP y proveedores de educación más amplios de toda Europa como recurso en línea.

Abarcan temas específicos de la industria, prestando atención a las necesidades y condiciones para entrar en este campo, el papel de la mujer en la industria de la construcción, las posibilidades de progresión profesional, la comunicación y la asertividad, así como la comprensión de las nuevas soluciones y tendencias tecnológicas en la construcción y las oportunidades para desarrollar negocios innovadores basados en los conocimientos y la experiencia adquiridos.

La "I" de TRIPPLE

El concepto del curso se basa en la idea de la "I" de TRIPPLE, lo que significa que los materiales tienen como objetivo

INSPIRAR a las mujeres para que trabajen en el sector de la construcción y a las empresas para que contraten a mujeres,

MEJORAR las competencias profesionales, de gestión y blandas,

INNOVAR dentro de las posibilidades de trabajo y en el negocio de la construcción.

Cada módulo fue diseñado para inspirar a las mujeres a asumir nuevos retos en la industria de la construcción, mejorar sus habilidades personales y su forma de pensar sobre la carrera en la industria de la construcción y crear una actitud innovadora para empezar a trabajar y desarrollar su carrera en la industria de la construcción. El curso también pretende inspirar a los empresarios sobre cómo las mujeres pueden participar mejor en la industria y contribuir a su desarrollo.

Estructura del curso

El curso abarca temas como los nuevos cambios en la construcción, los problemas de la gestión de proyectos de construcción y las habilidades interpersonales necesarias para trabajar eficazmente en la construcción. Concretamente hay 5 módulos disponibles:

MÓDULO 1: Estereotipos que afectan a la mujer en la construcción

MÓDULO 2: Trabajar en el sector de la construcción)

MÓDULO 3: Comunicación asertiva y en el lugar de trabajo

MÓDULO 4: Futuro de la construcción

MÓDULO 5: Empresa disruptiva (Innovación)

Cómo utilizarlo

Los recursos están dedicados principalmente al aprendizaje en clase para facilitar las sesiones de formación en EFP. No obstante, pueden considerarse flexibles para su uso a ritmo individual o adaptarse a las necesidades de programas de formación específicos.

Introducción del módulo

El por qué

En un mundo en constante cambio nada es seguro. Nuevas fuerzas de trabajo, nuevas competencias, nuevas tecnologías aparecen junto con las nuevas oportunidades del mercado. Observándolas y captándolas no sólo se puede mirar al futuro, sino también crearlo. El enfoque de la innovación disruptiva ofrece algunas ideas sobre cómo el sector de la construcción puede contribuir a cambios sociales positivos al tiempo que las mujeres se empoderan.

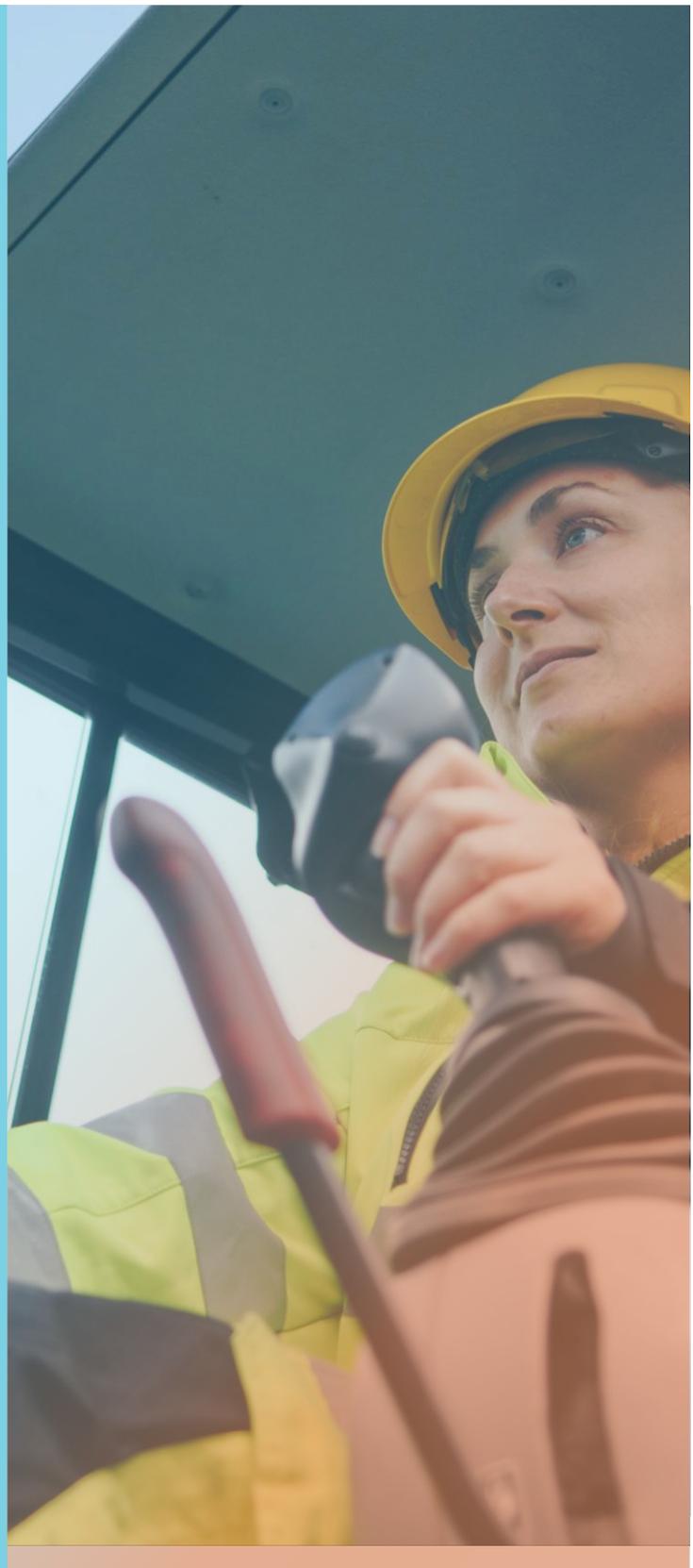
Qué hay en

El módulo proporcionará información sobre cómo diseñar negocios innovadores en la construcción, que rompan las reglas y propongan nuevas configuraciones en el mercado. Se orientará a los alumnos sobre cómo descubrir y crear oportunidades de innovación que alteren el mercado con el factor femenino como componente vital.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este módulo, los alumnos:

- comprender la teoría de la innovación disruptiva
- conozca ejemplos de innovaciones disruptivas
- ser capaz de aplicar la teoría de la innovación disruptiva para cambiar el sector de la construcción y contribuir al desarrollo social
- algunas ideas sobre cómo las mujeres pueden potenciar la innovación en la construcción





Las tres únicas cosas que necesitas para cambiar el mundo son visión, pasión y acción.



03

Información del módulo

Tiempo necesario para la entrega

Total: 4 horas

- intruducción teórica: 1 hora
- aprendizaje colaborativo, actividades de taller: 2 horas
- comentarios y debate: 1 hora

Modo de entrega

Aprendizaje en grupo (tamaño de grupo específico para cada taller)
Pertinente sólo para mujeres o para grupos mixtos

Métodos pedagógicos

Actividades de enseñanza y aprendizaje: Jigsaw (Aprendizaje colaborativo)

Prácticas de evaluación y retroalimentación: Intervisión

Tecnologías educativas: Medios sociales

Recursos del módulo

Presentación PPT para entrega en clase

Manual TechTrends 2022 (Deloitte Insights)

Libro de ejemplos de modelos de negocio (Consejo de Innovación)

Red de valores en el análisis de edificios ecológicos (Wei Bo)

Las mujeres del sector pueden sentar unas bases sólidas para quienes estén interesados en seguir una carrera en la construcción.



04 Guía del facilitador

El objetivo

En este módulo, el objetivo es implicar a los alumnos en el proceso de exploración de oportunidades de innovación en la construcción que puedan ser potenciadas por las mujeres.

La innovación disruptiva no es lo mismo que la tecnología punta, que hace que un buen producto sea mucho mejor. Utiliza la tecnología (a veces tecnología punta o secuencia de tecnología) para proponer un nuevo valor.

La innovación disruptiva transforma un producto que históricamente era complicado y caro, y al que sólo tenían acceso unas pocas personas (cualificadas y ricas), en un producto asequible y accesible que puede dirigirse a una población más amplia.

Las innovaciones disruptivas son una fuerza positiva no sólo en el sentido empresarial tradicional, sino también social y económicamente. Son importantes en los servicios de construcción, que cubren las necesidades básicas humanas y afectan a la calidad de vida.

Explicación de los métodos pedagógicos

En este módulo se facilitarán los siguientes métodos pedagógicos:

- **Jigsaw:** método de aprendizaje colaborativo; los alumnos se dividen en grupos con un miembro asignado a cada tema; trabajando individualmente, cada alumno aprende sobre su tema y lo presenta al grupo.
- **Intervisión:** grupos más pequeños de participantes con antecedentes similares intercambian experiencias sin la guía de un facilitador.

La experiencia de aprendizaje se verá facilitada además por la tecnología educativa:

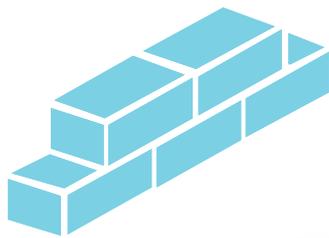
- **Redes sociales:** por ejemplo, Twitter, Facebook, Pinterest, LinkedIn

Las mujeres del sector pueden sentar unas bases sólidas para quienes estén interesados en seguir una carrera en la construcción.



Plan de formación

1. Basándose en los materiales de la PPT, el formador introduce el concepto de innovación disruptiva; el formador da algunas ideas sobre ejemplos de innovación disruptiva y, si hay tiempo suficiente y la audiencia está preparada, el formador facilita el debate sobre ejemplos de innovación disruptiva en la construcción.
 2. Se facilitan a los estudiantes los recursos sobre la mujer en la construcción (papel, competencias, aspectos sociales y psicológicos); debaten en parejas cómo pueden influir las mujeres en la innovación disruptiva en el sector de la construcción (esto debe considerarse como una sesión exploratoria de intercambio de ideas). También se les anima a acudir a las redes sociales (en particular a los grupos de interés relacionados con la construcción) y buscar inspiración e ideas interesantes;
 3. Los alumnos se dividen en 3 grupos. Cada uno de los grupos recibe un ejercicio independiente relacionado con 3 componentes de la innovación disruptiva (actividad de aprendizaje JIGSAW):
 - Grupo 1: El grupo recibe información sobre nuevas tecnologías y debaten juntos cómo pueden aplicarse estas tecnologías en la construcción para crear una innovación disruptiva;
 - Grupo 2: El grupo recibe información sobre modelos empresariales innovadores y debaten juntos cómo pueden aplicarse estos modelos en la construcción para crear una innovación disruptiva;
 - Grupo 3: El grupo recibe información sobre las redes de valor y debaten juntos cómo pueden aplicarse estos modelos de redes en la construcción para crear una innovación disruptiva.
(Se facilitan las preguntas principales - véanse las diapositivas PPT del módulo)
1. El formador elige a una persona de cada grupo y crea grupos de 3. Una persona de cada grupo actúa como experto de un nuevo equipo en un campo que haya explorado en el ejercicio anterior; ahora el grupo trabaja sobre ideas de innovación disruptiva en la construcción teniendo en cuenta la contribución específica de las mujeres. Se pide a los alumnos que elijan una idea fuerte y que la escriban utilizando el formulario de hoja de trabajo que se les proporciona. Se indica a los alumnos que cada persona tome sus propias notas, que serán necesarias para el siguiente ejercicio.
 2. Los alumnos vuelven a los grupos iniciales (3 grupos) y debaten/comparan ideas para revisar lo aprendido (INTERVISIÓN). Se les dan instrucciones sobre cómo estructurar el debate.



INTERACTIVO E INNOVADOR

- Los materiales de formación se elaboran en PowerPoint. Pueden ajustarse a las necesidades de formación concretas, ya que son editables.
- Se utilizan vídeos y artículos externos para explicar determinadas secciones del contenido de la formación y presentar casos prácticos para el debate.
- Los ejercicios fomentan el aprendizaje tanto en grupo como individualmente y dan un tono práctico a todo el contexto
- Las actividades invitan a los alumnos a investigar determinados contenidos, como artículos, podcasts, libros, etc.
- Los estudios de casos ayudan a dar vida a la temática
- Todos ellos pueden ser sustituidos por los ejemplos adecuados y localizados, por los educadores, que mejor se adapten a las necesidades de un grupo destinatario concreto, lo que hace que estos recursos sean altamente transferibles.

05

Enlaces a recursos adicionales

"¿Qué es la innovación disruptiva?"

<https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>

"La disrupción del sector de la construcción:
Un desglose sobre la innovación impulsada por las startups"

<https://www.startus-insights.com/innovators-guide/disrupting-construction-industry-breakdown-startup-driven-innovation/>

"¿Es posible la innovación disruptiva en el sector de la construcción?"

<https://www.futureofconstruction.org/blog/is-disruptive-innovation-possible-in-the-construction-industry/>

"Industria de la construcción. Tendencias, análisis, estadísticas"

https://www.reportlinker.com/market-report/Construction/510717/Construction?term=construction%20sector&matchtype=b&loc_interest=&loc_physical=9067540&utm_term=construction%20sector&utm_campaign=transactionnel1&utm_source=google&utm_medium=ppc&hsa_acc=9351230540&hsa_cam=15072746546&hsa_grp=131203484638&hsa_ad=565342522970&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-311218241235&hsa_kw=construction%20sector&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=CjwKC_AiAvK2bBhB8EiwAZUbP1JqTcsoAHLY0SdVS4NUIz9W6gLiZAUkL7a8uiEzP63ixQyTVqvp-QhoCKEAQAvD_BwE



Sólo se dispone de datos sobre el pasado. Pero se pueden utilizar las lentes de la teoría para mirar hacia el futuro.



05

Links to additional resources

„What Is Disruptive Innovation?“

<https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>

„Disrupting The Construction Industry: A Breakdown On Startup Driven Innovation“

<https://www.startus-insights.com/innovators-guide/disrupting-construction-industry-breakdown-startup-driven-innovation/>

„Is Disruptive Innovation possible in the Construction Industry?“

<https://www.futureofconstruction.org/blog/is-disruptive-innovation-possible-in-the-construction-industry/>

„Construction Industry. Trends, analysis, statistics“

https://www.reportlinker.com/market-report/Construction/510717/Construction?term=construction%20sector&matchtype=b&loc_interest=&loc_physical=9067540&utm_term=construction%20sector&utm_campaign=transactionnel1&utm_source=google&utm_medium=ppc&hsa_acc=9351230540&hsa_cam=15072746546&hsa_grp=131203484638&hsa_ad=565342522970&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-311218241235&hsa_kw=construction%20sector&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=CjwKC_AiAvK2bBhB8EiwAZUbP1JqTcsoAHLY0SdVS4NUIz9W6gLiZAUkL7a8uiEzP63ixQyTVqvp-QhoCKEAQAvD_BwE



Data is only available about the past.
But you can use the lenses the of theory
to look into the future.



06 Hojas de trabajo



Ficha 5.1.1. Componentes de la innovación disruptiva
- tecnologías facilitadoras

Ficha 5.1.2. Componentes de la innovación disruptiva
- modelo de negocio innovador

Ficha 5.1.3. Componentes de la innovación disruptiva
- red de valor coherente

Ficha 5.2.1. IDEAS y PROPUESTAS de innovaciones disruptivas en la construcción

Ficha 5.2.2. Validación y revisión de IDEAS y PROPUESTAS de innovaciones disruptivas





Ficha 5.1.1. Componentes de la innovación disruptiva - tecnologías facilitadoras

Leer información sobre nuevas tecnologías y debatir en su grupo de referencia cómo pueden aplicarse estas tecnologías en la construcción para crear una innovación disruptiva.

Qué tecnologías pueden aplicarse en la construcción (por ejemplo, ingeniería civil, diseño y arquitectura) - seleccione al menos 5 tecnologías

¿Qué tecnologías podrían aprovechar mejor las competencias de las mujeres en la construcción? - seleccione al menos 2 tecnologías

Qué tecnologías podrían hacer más accesible la participación de las mujeres en la construcción - seleccione al menos 2 tecnologías

*Tus notas
Comentarios adicionales*



Ficha 5.1.2. Componentes de la innovación disruptiva - modelo de negocio innovador

Lee información sobre modelos de negocio y debate en tu grupo de referencia cómo pueden aplicarse estos modelos en la construcción para crear una innovación disruptiva.

¿Qué BM pueden aplicarse en la construcción (por ejemplo, ingeniería civil, diseño y arquitectura)? ¿Existen elementos específicos de las BM que resulten especialmente interesantes e inspiradores? - seleccione al menos 5 modelos

¿Qué BM podría aprovechar mejor las competencias de las mujeres en la construcción? - seleccione al menos 2 modelos

¿Qué BM podría hacer más accesible la participación de las mujeres en la construcción? - seleccione al menos 2 modelos

*Tus notas
Comentarios adicionales*



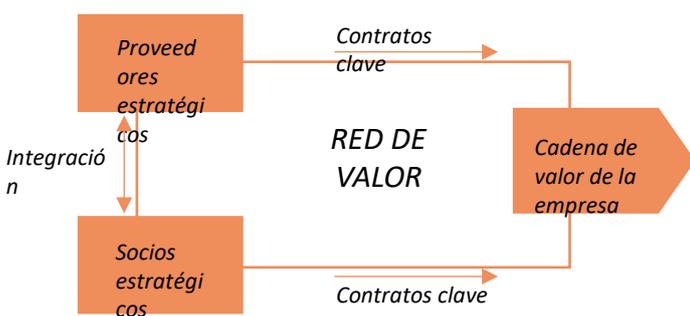
Ficha 5.1.3a. Componentes de la innovación disruptiva - red de valor coherente

Lea información sobre las redes de valor y discuta en su grupo de referencia cómo pueden contribuir las redes de valor nuevas y existentes en la construcción a crear una innovación disruptiva.

Lea *aquí* la explicación de la noción de redes de valor en la empresa:

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/management/value-network/>

Ahora, mira el esquema de la red de valor:



Discutir en grupo los 4 pasos para definir una red de valor eficaz (Halender, 2004)

1. ¿Quién es el cliente? ¿Qué considera valioso el cliente?
2. ¿Qué actividades son necesarias para crear valor para el cliente?
3. ¿Qué recursos se necesitan para llevar a cabo las actividades?
4. ¿Quiénes (=actores) pueden utilizar estos recursos?

Dibujar la red de valor de un servicio elegido en la construcción

Lo que el cliente considera valioso

.....

Actividades necesarias para crear valor para el cliente

.....

Recursos necesarios para llevar a cabo las actividades

.....

Proveedores estratégicos

.....

.....

.....

.....

.....

Socios estratégicos

.....

.....

.....

.....

.....

Debatir en grupo cómo podría entregarse mejor el valor. ¿Qué elementos de la red de valor podrían modificarse y cómo? Anota tus observaciones.



Ficha 5.1.3b. Componentes de la innovación disruptiva - red de valor coherente

Lea información sobre las redes de valor y discuta en su grupo de referencia cómo pueden contribuir las redes de valor nuevas y existentes en la construcción a crear una innovación disruptiva.

¿Qué VN existentes pueden utilizarse en la construcción (por ejemplo, ingeniería civil, diseño y arquitectura) para crear nuevo valor y/o nuevas oportunidades?

seleccione al menos 5 opciones

¿Qué elementos VN podrían aprovechar mejor las competencias de las mujeres en la construcción? - seleccione al menos 2 opciones

¿Qué elementos de VN podrían hacer más accesible la participación de las mujeres en la construcción?

seleccione al menos 2 opciones

*Tus notas
Comentarios adicionales*



Ficha 5.2.1. IDEAS y PROPUESTAS de innovaciones disruptivas en la construcción

Discute en tu grupo los resultados de las hojas de trabajo 5.1.1., 5.1.2. y 5.1.3.

Explica a tus compañeros de grupo tu experiencia en el sector de la construcción (detalles de tu trabajo, fundamentos de tu empresa, etc.)

Considere cómo podría transformarse el sector de la construcción en su ámbito, teniendo en cuenta los nuevos conocimientos sobre tecnologías facilitadoras, modelos empresariales innovadores y una red de valor coherente.

¿Cómo podrían combinarse en conceptos de innovación disruptiva?

PROPUESTA 1

.....

.....
Tecnología de apoyo

Modelo de negocio

Red de valor coherente



Solución / Innovación disruptiva

PROPUESTA 2

.....

.....
Tecnología de apoyo

Modelo de negocio

Red de valor coherente



Solución / Innovación disruptiva



Ficha 5.2.2. Validación y revisión de IDEAS y PROPUESTAS de innovaciones disruptivas

Una vez definidas tus IDEAS y PROPUESTAS, utiliza la información de Internet para validarlas.

Utiliza las palabras clave más relevantes del buscador para averiguar si tus ideas son originales y sólidas en el mercado.

Palabras clave utilizadas

Conclusiones

Idea revisada

Escribe el post que podría publicarse en las redes sociales para validar la idea directamente con los usuarios.

Ten en cuenta que la información publicada debe ser concisa, atractiva, pero al mismo tiempo protectora en cuanto a la copia de la idea.

Otras cuestiones que deberán abordarse en investigaciones posteriores



Mantenga la creatividad y la determinación en su formación.

Añada nuevos métodos a su escenario de formación. Aquí se proponen algunos ejemplos útiles e interesantes.

Actividades de enseñanza y aprendizaje

Lluvia de ideas en carrusel: Pequeños grupos de alumnos rotan por el aula, deteniéndose en varias "estaciones" durante un periodo de tiempo determinado (normalmente 1-2 minutos). En cada estación, los alumnos activan sus conocimientos previos sobre un tema o concepto y comparten sus ideas con su pequeño grupo. Cada grupo expone sus ideas en cada estación para que todos los grupos puedan leerlas.

Prueba previa: Para activar los conocimientos previos de los alumnos, se les puede hacer un pretest que conste de preguntas relacionadas con contenidos nuevos para ellos. Se indica a los alumnos que realicen la prueba sin preparación. La prueba puede contener una o dos preguntas de comprensión o varias preguntas de opción múltiple.

Escritura libre focalizada: La escritura libre focalizada consiste en escribir sobre un tema o una pregunta concretos que se han planteado. Se trata simplemente de poner el bolígrafo sobre el papel y escribir lo que te venga a la cabeza. Es una herramienta útil para generar ideas y descubrir actitudes. Un brain dump antes de la clase: Las actividades de escritura para aprender pueden utilizarse antes de una experiencia de aprendizaje para que los alumnos "entren en calor" pensando en lo que saben o creen saber o sentir sobre un tema nuevo.

Conversación en pecera - Una conversación en pecera es una forma de diálogo que puede utilizarse cuando se debaten temas en grupos grandes. La ventaja de la pecera es que permite a todo el grupo participar en una conversación. Varias personas pueden unirse a la discusión. Se colocan de cuatro a cinco sillas en un círculo interior. Ésta es la pecera. Las demás sillas se colocan en círculos concéntricos fuera de la pecera. Se seleccionan algunos participantes para llenar la pecera, mientras que el resto del grupo se sienta en las sillas de fuera de la pecera. En una pecera abierta, se deja una silla vacía;

cualquier miembro del público puede, en cualquier momento, ocupar la silla vacía y unirse a la pecera. En una pecera cerrada, todas las sillas están ocupadas. El moderador presenta el tema y los participantes comienzan a debatirlo. El público, fuera de la pecera, escucha el debate.

Prácticas de evaluación y retroalimentación

Sesiones de intervención - Grupos más reducidos de participantes con antecedentes similares intercambian experiencias sin la guía de un facilitador.

Sesiones de supervisión - Una sesión de grupo después de una formación en la que un grupo (grande) de participantes puede intercambiar experiencias entre sí. Esto sucede bajo la dirección de un facilitador que tiene la experiencia necesaria en ese campo.

Evaluación entre compañeros - Actividades que requieren que los estudiantes evalúen la actuación de sus compañeros en función de criterios aplicables; se extienden para ofrecer sugerencias específicas de mejora.

Coevaluación: tanto el profesor como los alumnos participan en el proceso de evaluación.

Tecnologías educativas

Sistemas móviles de respuesta - Para implicar activamente a todos los individuos de un grupo de alumnos durante la clase, puede formular preguntas mediante sistemas personales de respuesta. Los alumnos pueden responder simultánea e individualmente con clickers digitales (por ejemplo, Mentimeter, Kahoot) o analógicos.

Wiki - Herramienta de colaboración que permite a los estudiantes contribuir y modificar una o más páginas de materiales relacionados con el curso. En esencia, un wiki es una página web con un sistema de edición abierto.



Para crecer a lo grande,
piensa a lo grande. Sueña en
GRANDE. Crea una visión que
cambie el mundo, y tu visión
te guiará.

