

Proyecto de aula · Parte 1: Diseña tu proyecto emprendedor de aula (Design Thinking + BMC + prototipo)

Proyecto largo de cuatro sesiones en el que cada equipo aplica las tres metodologías de la unidad —Design Thinking, Business Model Canvas y prototipado de baja fidelidad— a un problema real del entorno, hasta llegar a un prototipo testado y un BMC iterado. Es la primera mitad del proyecto emprendedor del curso; el Demo Day de esta misma unidad cierra con validación y pitch.

DURACIÓN

4 sesiones de 55 min · ~4 semanas (1 sesión por semana + trabajo entre sesiones)

AGRUPACIÓN

grupos pequeños (3-5)

UNIDAD 12

El proyecto emprendedor: modelo de negocio, prototipo, financiación y pitch

MATERIALES

- Hoja A3 o papel continuo por equipo para el Business Model Canvas
- Post-its de al menos 4 colores (uno por familia de bloques del BMC) y rotuladores
- Plantilla de mapa de empatía (1 por entrevistado, ~5 por equipo)
- Plantilla ¿Cómo podríamos...? (1 por equipo)
- Material de prototipado de baja fidelidad: cartulinas, cartón, plastilina, rotuladores, tijeras, celo, recortes de revista
- Cuaderno de bitácora del equipo (un cuaderno o documento compartido)
- Rúbrica de evaluación impresa (1 por equipo)

ENCAJE CURRICULAR · **Saberes** Design Thinking y modelo de negocio (Business Model Canvas), Prototipado, producto mínimo viable y validación con personas reales, Presupuesto, precio, punto muerto y tamaño de mercado del proyecto, Fuentes de financiación de un proyecto, Marketing básico, elevator pitch, pitch deck y demo day · **Comp. específicas** CE6 · **Comp. clave** CE, CD, CCL, CPSAA

Planteamiento

Llega el proyecto más largo del curso. Durante las próximas cuatro sesiones cada equipo va a diseñar un **proyecto emprendedor real**: detectar un problema del entorno, entender a quien lo sufre, modelarlo en una hoja, prototiparlo en cartón y testarlo. No vamos a fabricar nada definitivo —no estamos en una incubadora— pero sí vamos a llegar al **único entregable que importa en esta fase**: un prototipo de baja fidelidad que tres personas reales han visto y comentado, y dos Business Model Canvas (antes y después de hablar con ellas) que demuestran lo que el equipo ha aprendido.

Esta actividad es la **parte 1 del proyecto emprendedor** del curso. El Demo Day, la actividad que cierra esta misma unidad, retomará el proyecto para trabajar la validación con datos, el plan de comunicación y el pitch final. Las dos partes juntas son el cierre del curso.

Regla de oro del proyecto: si al final de las cuatro sesiones el BMC del equipo es idéntico al del primer día, no se ha hecho el trabajo. La diferencia entre el BMC 1 y el BMC 2 es la prueba de que el equipo ha hablado con personas reales.

Objetivos didácticos

- Aplicar de forma encadenada las tres metodologías de la unidad (Design Thinking, BMC, prototipado) a un problema real del entorno del alumnado.
- Salir del aula para hacer entrevistas reales y construir un mapa de empatía con datos propios.
- Rellenar un Business Model Canvas de nueve bloques, modificarlo después del testeo y justificar los cambios.
- Construir un prototipo de baja fidelidad con materiales de aula y presentarlo a personas del segmento objetivo.
- Distinguir en la práctica iteración y pivot, y documentarlo en el cuaderno de bitácora del equipo.
- Trabajar en equipo durante cuatro semanas con reparto explícito de roles.

Formación de equipos y elección del problema

- **Equipos de 3 a 5 personas** formados por el profesor o por afinidad (no por rendimiento académico). Equipos demasiado pequeños no aguantan el trabajo de campo; equipos demasiado grandes generan polizones.
- Cada equipo elige **un problema real del entorno** entre alguno de estos ámbitos:
 - **Instituto:** aburrimiento en los recreos, comida del bar, residuos, ruido, espacios sin uso, conflictos entre cursos...
 - **Barrio o ciudad:** movilidad, comercio local, plazas vacías, falta de actividades para jóvenes, soledad de mayores...
 - **Familia o casa:** tareas mal repartidas, gasto descontrolado, organización de comidas, gestión del tiempo de pantalla...
 - **Consumo digital:** suscripciones zombi, adicción a apps, *fast fashion*, *food delivery*, gaming...
- **Prohibido empezar por la solución.** Si un equipo viene con “queremos hacer una app de X”, se le pide reformular en problema: ¿qué problema resuelve esa app? ¿de quién? Si no saben responder, vuelven a empezar.

Roles dentro del equipo

Cada equipo asigna —y rota cada sesión si quiere— estos cuatro roles. En equipos de 3, una persona asume dos roles.

ROL	RESPONSABILIDAD PRINCIPAL
Facilitador/a	Lleva el tiempo, modera la sesión, se asegura de que todos hablen
Diseñador/a de campo	Coordina entrevistas, mapas de empatía y testeo del prototipo
Arquitecto/a del modelo	Custodia el BMC: lo dibuja, lo mueve, lo fotografía cada semana
Constructor/a	Lleva el prototipo: materiales, montaje, ajustes después del feedback

Estructura por sesiones

Sesión 1 — Empatizar y definir (55 min)

Objetivo: salir del aula con un problema bien definido y un plan de entrevistas.

BLOQUE	TIEMPO	QUÉ PASA
Briefing del proyecto y formación de equipos	10 min	El profesor explica las cuatro sesiones, los entregables y la rúbrica. Se forman equipos.

Elección del ámbito y <i>brainwriting</i> de problemas	15 min	Cada equipo escribe en silencio 10 problemas del ámbito elegido (técnica de la Unidad 2). Después los agrupan.
Selección de un problema concreto y de un segmento de personas afectadas	10 min	Criterio: que sea observable y entrevistable en las próximas dos semanas. Si no podemos hablar con esas personas, no sirve.
Diseño del plan de entrevistas	15 min	El equipo identifica al menos 5 personas reales del segmento a las que entrevistar antes de la sesión 2. Reparto: ¿quién entrevista a quién? ¿dónde? ¿cuándo? Preparación de 6-8 preguntas abiertas (qué hace, qué le molesta, cómo lo resuelve hoy, qué intentó antes...).
Cierre y deberes	5 min	Tarea entre sesiones: cada miembro del equipo hace al menos 1 entrevista y rellena un mapa de empatía. El equipo entero llega a la sesión 2 con 5 mapas.

Truco para el profesor: la trampa más común aquí es elegir un problema vago (“la gente joven está triste”) y un segmento etéreo (“los jóvenes”). Empuja a la concreción: ¿qué joven? ¿de qué edad? ¿dónde vive? Cuanto más estrecho el segmento, mejor el proyecto.

Sesión 2 — Idear, definir el *¿cómo podríamos...?* y primer BMC (55 min)

Objetivo: convertir lo que el equipo ha aprendido en una pregunta de diseño y un primer modelo de negocio en post-its.

BLOQUE	TIEMPO	QUÉ PASA
Puesta en común de las entrevistas	10 min	Cada miembro comparte el insight más sorprendente de su mapa de empatía. El arquitecto del modelo anota patrones comunes.
Reformulación del problema en formato <i>¿Cómo podríamos...?</i>	10 min	Una sola frase, específica, sin solución incluida. <i>Ejemplo:</i> “¿Cómo podríamos ayudar a estudiantes de 4ESO a llegar a fin de mes con su paga sin renunciar a salir los fines de semana?”
Ideación: brainwriting 6-3-5 + SCAMPER	15 min	6 personas escriben 3 ideas en 5 minutos (adaptado al tamaño del equipo). Después aplican SCAMPER a las 3 más prometedoras para forzar variantes. Objetivo: mínimo 20 ideas .
Selección de la idea más prometedora	5 min	Criterio doble: que sea viable de prototipar en una semana y que conecte con el insight más fuerte de las entrevistas.
Primer Business Model Canvas en post-its	15 min	Sobre la hoja A3, los 9 bloques dibujados, post-its de colores. Se empieza por segmentos de clientes y propuesta de valor y se deriva el resto. Una idea por post-it. Se admite ambigüedad: aún no se sabe todo.

Entregable de la sesión 2: foto del **BMC versión 1** pegada al cuaderno de bitácora del equipo con fecha. Esta foto es la primera mitad de la rúbrica final.

Sesión 3 — Prototipar (55 min)

Objetivo: construir un prototipo de baja fidelidad listo para testear con tres o cinco personas.

BLOQUE	TIEMPO	QUÉ PASA
Decisión: ¿qué prototipo construimos?	10 min	Tres opciones según el tipo de proyecto: • App o web → 5-8 pantallas dibujadas en folios o post-its grandes. • Objeto o producto físico → maqueta en cartón, plastilina o piezas reutilizadas. • Servicio o experiencia → guion de <i>role-play</i> + atrezzo de aula.

Construcción	30 min	Manos a la obra. El constructor coordina, todos participan. Prohibido el ordenador: solo materiales físicos. El objetivo es que el prototipo sea suficiente para que alguien lo entienda , no bonito.
Diseño del guion de testeo	10 min	¿A quién enseñamos el prototipo? ¿Qué le pedimos hacer? ¿Qué preguntas le hacemos <i>después</i> ? La regla: no vendemos la idea, observamos . Preguntas tipo: “¿qué crees que es esto?”, “¿qué harías aquí?”, “¿qué te llama la atención?”, “¿lo usarías? ¿cuándo?”.
Cierre y deberes	5 min	Tarea entre sesiones: el equipo enseña el prototipo a al menos 3 personas reales del segmento (no familiares directos cuando se pueda evitar). Documenta cada testeo: foto, frases textuales, gestos, dónde se atascó.

Aviso para el profesor: este es el momento en el que algunos equipos sufren *vergüenza profesional* (“esto parece de niños pequeños”). Aquí toca recordar la **historia del primer ratón de Apple en IDEO** —desodorante roll-on y palitos de helado— y el primer Airbnb (tres colchones y HTML hecho en un fin de semana). El prototipo sirve para aprender barato, no para impresionar.

Sesión 4 — Iterar y construir el BMC versión 2 (55 min)

Objetivo: convertir el feedback del testeo en cambios concretos del modelo y cerrar la parte 1 del proyecto.

BLOQUE	TIEMPO	QUÉ PASA
Puesta en común del testeo	15 min	Cada miembro reporta lo que vio en sus testeos. El facilitador anota en dos columnas: lo que funcionó / lo que no funcionó .
Decisión: ¿iteración o pivot?	5 min	El equipo decide explícitamente. Iteración: ajustes dentro del mismo modelo (cambiar el precio, el canal, el nombre, simplificar una pantalla). Pivot: cambio grande (otro segmento, otra propuesta de valor, otra fuente de ingresos). Pivotar no es fracasar : Instagram, YouTube y Slack pivotaron.
Construcción del BMC versión 2	20 min	Se hace un BMC nuevo en otra A3 (no se borra el primero: el contraste es el aprendizaje). Se mueven, quitan y añaden post-its según el feedback recogido.
Cuaderno de bitácora: redacción del informe de aprendizaje	10 min	Documento de 1 página con: problema inicial, qué descubrimos en las entrevistas, idea elegida, qué pasó en el testeo, cambios entre BMC v1 y BMC v2, decisión de iteración o pivot.
Cierre y conexión con el Demo Day	5 min	El profesor recoge: BMC v1 + BMC v2 + prototipo + cuaderno de bitácora. Anuncia que el Demo Day retomará el proyecto con la validación final y el pitch.

Entregables del proyecto

Al final de las cuatro sesiones cada equipo entrega un paquete con cuatro piezas. **Las cuatro pesan en la nota.**

ENTREGABLE	FORMATO	QUÉ DEMUESTRA
5 mapas de empatía	Plantillas rellenas a mano	Que el equipo ha hablado con personas reales
BMC versión 1	Foto A3 con post-its + fecha	Primera modelización del proyecto
Prototipo de baja fidelidad	Físico (entregado o fotografiado)	Capacidad de construir con materiales pobres

Rúbrica de evaluación

CRITERIO	INSUFICIENTE (0-4)	BIEN (5-7)	EXCELENTE (8-10)
Empatía y trabajo de campo	Menos de 3 entrevistas o mapas vagos	5 entrevistas con mapas razonables	5+ entrevistas con insights concretos y citas textuales
Definición del problema	Vago o ya incluye la solución	¿Cómo podríamos...? correctamente formulado	Pregunta específica, segmento muy concreto, sin solución implícita
Calidad del BMC v1	Bloques sueltos o copiados de otro proyecto	9 bloques rellenos coherentes entre sí	Coherencia interna alta, propuesta de valor potente, segmento estrecho
Prototipo	No existe o no es presentable	Prototipo claro, testable	Prototipo expresivo que ha generado feedback rico
Aprendizaje (BMC v1 → BMC v2)	BMC v2 idéntico al v1	1-2 bloques modificados con justificación	Cambios sustanciales argumentados con citas del testeo, decisión explícita de iterar o pivotar
Cuaderno de bitácora	Inexistente o caótico	Informe claro de 1 página	Informe que cuenta la historia completa y reconoce errores
Trabajo en equipo	Una sola persona ha hecho casi todo	Reparto razonable de roles	Roles asumidos, todos hablan en clase, conflictos gestionados

Variantes y adaptaciones

- **Grupos pequeños (clase < 18):** equipos de 3 personas con doble rol. Se puede ampliar el número de entrevistas exigidas a 7 por equipo.
- **Tiempo limitado (3 sesiones en lugar de 4):** fusionar las sesiones 3 y 4 en una sola sesión de prototipado + iteración rápida. Se pierde profundidad en el testeo pero se mantiene la lógica.
- **Equipos avanzados:** pedir un tercer entregable opcional, un *pitch* de 1 minuto grabado en vídeo. Sirve de calentamiento para el Demo Day.
- **Proyecto con impacto real:** si algún equipo trabaja un problema del propio instituto (residuos, recreos, espacios), invitar al equipo directivo a la sesión 4 como público del testeo. Eleva muchísimo la motivación.

Conexión con el Demo Day

El proyecto no termina aquí. El **Demo Day del aula**, que cierra esta misma unidad, retomará el mismo proyecto de cada equipo y trabajará:

- **Validación con datos:** cómo medir si la propuesta funciona (encuestas, *landing pages*, métricas de uso del prototipo).
- **Plan de comunicación:** marca, canales, mensaje, materiales gráficos.
- **Pitch final:** presentación de 3-5 minutos delante del resto de la clase y, si es posible, de un jurado externo (familias, profesores de otros departamentos, exalumnos emprendedores).

El proyecto entregado en esta actividad **es el material de partida** del Demo Day. Conservad los BMC, los mapas de empatía, el prototipo y el cuaderno de bitácora: no se vuelven a hacer.

Para llevarse a casa

Tres ideas que el aula tiene que asumir antes del Demo Day:

1. **El proyecto no es la idea inicial:** es lo que queda después de hablar con cinco personas y de testear un prototipo de cartón. Casi siempre es muy distinto de lo que se imaginaba el primer día.
2. **El BMC no es un examen:** es una herramienta de trabajo. Se rellena con post-its precisamente para poder moverlos, quitarlos y añadir cuando el modelo cambia.
3. **Iterar y pivotar son señales de salud, no de fracaso.** El único equipo que no aprende nada es el que entrega el mismo BMC el día 1 y el día 28.

Material abierto de profedeeconomia.es · Licencia Creative Commons BY-NC-SA · Currículo LOMLOE