

Investigación acción y la evolución de modelos de negocios a través del navegador de modelos de negocios (business model navigator): un caso de estudio

José M. De la Varga-Salto^{1*}
Fuensanta C. Galindo-Reyes¹

<https://orcid.org/0000-0002-6457-9846>
<https://orcid.org/0000-0003-2509-3074>

¹ Facultad de Marketing y Gestión, Dpto. de Economía y Administración de Empresas, Universidad de Málaga, Málaga, España (correo-e: jmdelavarga@uma.es; fcgr@uma.es)

Recibido Oct. 24, 2024; Aceptado Dic. 5, 2024; Versión final Ene. 12, 2025, Publicado Jun. 2025

Resumen

El objetivo de esta investigación es examinar si el enfoque seguido por la investigación acción resulta efectivo en procesos de enseñanza-aprendizaje vinculados al emprendimiento. Se combinan la metodología investigación acción y las bases de la herramienta de innovación de modelos de negocios business model navigator en una experiencia con estudiantes de creación de empresas del grado en marketing e investigación de mercados de la Universidad de Málaga (España). Se generan seis ideas que culminan en veinte modelos de negocio y que evolucionan a partir de la implementación de más de cincuenta patrones utilizados por empresas reconocidas. La experiencia resulta exitosa, pues los proyectos tienen repercusión en los medios, contribuyen a la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible, fortalecen la adquisición y mejora de competencias ligadas al emprendimiento y derivan en altos niveles de satisfacción. Se concluye que el enfoque seguido es una alternativa para fomentar la participación activa y el compromiso de los agentes implicados.

Palabras clave: investigación acción; modelo navegador; proceso de enseñanza-aprendizaje; innovación; emprendimiento; creación de empresas

Action research and the evolution of business models through the business model navigator: a case study

Abstract

The aim of this research study is to examine whether the action research approach is effective in teaching-learning processes related to entrepreneurship. The action research methodology and the bases of the business model navigator business model innovation tool are combined in an experience for business creation students from the marketing and market research degree at the University of Malaga (Spain). Six ideas are generated, culminating in twenty business models derived from the implementation of more than fifty patterns used by recognized companies. The experience is successful, as the projects have media impact, contribute to the achievement of sustainable development goals, strengthen the acquisition and improvement of entrepreneurial skills, and provide high levels of satisfaction. It is concluded that the approach adopted is an alternative to promote active participation and commitment of the agents involved.

Keywords: action research; business model navigator; teaching-learning process; innovation; entrepreneurship; business creation

INTRODUCCIÓN

La metodología investigación acción es un enfoque extensamente utilizado en el ámbito de la investigación social y educativa, que se centra en la cooperación activa entre investigadores y participantes, con objeto de comprender las dinámicas sociales y facilitar los procesos de cambio (Lewin, 1946). El enfoque en cuestión se caracteriza por su eminente naturaleza participativa y su orientación hacia la acción, de manera que los investigadores trabajan de manera conjunta con los sujetos, en un proceso de reflexión crítica y acción colaborativa, para afrontar problemas complejos y acometer la búsqueda de soluciones tangibles. Precisamente, el carácter participativo de esta metodología, facilita la adaptación de las intervenciones a las necesidades específicas del contexto, promoviendo una mayor eficacia y relevancia (Carr y Kemmis, 1986; Greenwood y Levin, 1998). En la misma línea, Reason y Bradbury (2008) o McNiff y Whitehead (2011), subrayan la importancia de la reflexión y del potencial transformador inherente a este enfoque, centrándose en su capacidad para construir conocimiento arraigado en contextos específicos e impulsar cambios significativos desde un punto de vista práctico.

La investigación acción, como metodología de investigación participativa, plantea una estructura cíclica integrada por una serie de fases interrelacionadas, como la planificación, la acción, la observación y la reflexión crítica, que permite un proceso iterativo de mejora y aprendizaje (Kemmis y McTaggart, 2000). Así, durante la etapa inicial de planificación, los investigadores trabajan en estrecha colaboración con los participantes para identificar y analizar con precisión los problemas a abordar y, como paso siguiente, proceder a la delimitación de objetivos claros y a la formulación de estrategias de intervención pertinentes. Este proceso facilita una comprensión profunda de la situación y garantiza la alineación de las acciones propuestas con las necesidades específicas del contexto objeto de estudio (Stringer, 2013). A partir de ahí, en la fase de acción, se procede a la implementación de las estrategias meticulosamente concebidas en el contexto real, en el que se recopilan datos empíricos y se ejecutan intervenciones específicas con el propósito de generar el cambio deseado. Como fase siguiente, la observación sistemática, tal y como subrayan Reason y Bradbury (2008), conlleva una evaluación continua del impacto de las intervenciones, lo que facilita una comprensión más completa de la dinámica del problema y de los resultados derivados de las acciones adoptadas. Por último, la etapa correspondiente a la reflexión crítica, tal y como enfatiza Lewin (1946), juega un rol central en el proceso, en la medida que impulsa un análisis profundo de los resultados alcanzados, identificando lecciones fundamentales y orientando la toma de decisiones futuras. Este proceso iterativo entre la reflexión y la acción estimula una mejora continua, lo que resulta en la generación de conocimiento aplicable en la práctica y en la consecución de resultados significativos y sostenibles (McNiff y Whitehead, 2011).

Justamente, el enfoque participativo, colaborativo y reflexivo que caracteriza a esta metodología, ha dado lugar a que emerja como un instrumento crucial en el ámbito de la educación superior, adquiriendo una creciente popularidad, teniendo en cuenta las ventajas inherentes a su implementación. Así, destaca su capacidad para promover la mejora continua y el desarrollo profesional de los educadores; por ejemplo, el estudio llevado a cabo por Berikkanova et al. (2022), en el que se aplicaba la investigación acción para investigar estrategias efectivas de enseñanza para futuros docentes que les ofrecieran la oportunidad de reflexionar sobre el nivel de formación de sus propias habilidades profesionales, el éxito en el logro de metas educativas y sobre los procesos de autorrealización y autodesarrollo a nivel global; pero también, para fomentar la participación activa del alumnado universitario en el proceso de aprendizaje, como el trabajo de Ottoson (2003) en el que se implementaba la investigación acción participativa como clave para mejorar el conocimiento de la gestión; o el de Niromand et al. (2024) quiénes, siguiendo el enfoque de esta metodología, identificaron herramientas digitales que promoviesen la participación activa del estudiantado, así como el intercambio de ideas y la retroalimentación inmediata con carácter bidireccional, lo que beneficia no solo a educadores, sino también a estudiantes, en la medida en que los empodera al involucrarlos en la mejora de su propio entorno educativo; e incluso, para impulsar la creación de comunidades colaborativas y la generación de conocimiento contextualizado, como la investigación realizada por Sipos et al. (2008) que, a través de la investigación acción, desarrollaron experiencias de aprendizaje aplicado en las que participaron conjuntamente profesores, estudiantes, personal y miembros de la comunidad, o por López et al. (2023), quiénes, a través de la participación conjunta entre el Equipo de Gobierno de la Universidad, representantes de distintos sectores y miembros de un Grupo de Trabajo surgido de la comunidad universitaria de base, establecieron acciones institucionales orientadas a un mayor compromiso social, mediante la combinación de los fundamentos de una investigación acción participativa y de nuevas formas de acción colectiva.

Una de esas herramientas digitales es el Business Model Navigator (BMN), una aplicación de innovación de modelos de negocio desarrollada por Gassmann et al. (2013), investigadores de la Universidad de St. Gallen (Suiza), quiénes, tras efectuar un análisis exhaustivo de modelos de negocio exitosos de empresas de renombre como Google, Netflix, Amazon, Ikea, Intel o Lego, entre otras, identificaron cincuenta y cinco patrones que, re combinados, podían ser empleados por las empresas para construir nuevos modelos de negocio o para mejorar los modelos de negocio existentes. Gassmann et al. (2014), a partir de estos patrones, confeccionaron cincuenta y cinco cartas con la siguiente información de cada patrón: denominación,

explicación, empresas reconocidas que lo utilizan y variables que afectan al patrón en cuestión. Estas variables se concretan en cuatro: *¿quién?*, concerniente al grupo de clientes que atiende el modelo de negocio; *¿qué?*, conjunto de productos y servicios que proporcionan valor al grupo de clientes; *¿cómo?*, referente a los procesos y actividades que, junto a los recursos y capacidades, generan la propuesta de valor; y *¿valor?*, relacionado con el modelo de ingresos. El enfoque seguido por esta metodología contribuye a que las empresas evolucionen sus modelos de negocio a través de un proceso estructurado que, de acuerdo con Gassmann et al. (2020), se encuentra integrado por cuatro pasos: *iniciación* (exposición del modelo de negocio vigente, su estructura de creación de valor y su relación con el entorno); *ideación* (recombinación de los conceptos existentes mediante el empleo de los cincuenta y cinco patrones de los modelos de negocio considerados); *integración* (validación, tanto de la coherencia interna como de la congruencia con el entorno, de las concepciones originadas tras el empleo de las cartas); e *implementación* (experimentación gradual de las diferentes dimensiones del modelo de negocio y la implementación progresiva de la nueva solución).

A nivel académico, a pesar del interés por promover una cultura emprendedora orientada a la creación de valor en los modelos de negocio (Contreras-Velásquez et al., 2017), y de que el diseño de estos modelos representa una etapa importante en el lanzamiento de nuevos emprendimientos (Flores-Aguilar, 2019), son aún escasas las investigaciones que han empleado la metodología propuesta por el BMN, siendo aún incipiente su crecimiento en cuanto a publicaciones se refiere. A pesar de lo anterior, se ha generado un aumento significativo en el número de trabajos que implementan los fundamentos básicos del BMN durante los últimos años. Destacan los trabajos realizados por Bonakdar y Gassmann (2016), quienes profundizaron en su característica metodología sistemática, no solo para desarrollar nuevos productos y procesos, sino también para repensar los modelos de negocio actuales; o por Egge y Waitzinger (2022), que se centraron en identificar las fortalezas y limitaciones del BMN cuando se aplica a empresas emergentes en sus primeras etapas, además de enfatizar la importancia de esta metodología para las empresas de nueva creación; o los que ponían un especial énfasis en cuestiones vinculadas a la sostenibilidad, como por ejemplo, el trabajo desarrollado por Ernst et al. (2023), quienes contribuyeron a la comprensión actual de un proceso de innovación de modelos de negocio responsable, en el que se incluían aspectos éticos, sociales y ambientales como partes centrales del propio modelo de negocio; y el de Rogers et al. (2024), que proponían tres modelos de cadena de suministro sostenible para casas impresas en tres dimensiones.

Asimismo, son diversos los estudios que han empleado el navegador de la Universidad de St. Gallen para evolucionar modelos de negocio de distintos sectores. En esta línea, destacan los trabajos efectuados por Burggräf et al. (2021), quienes centraron su investigación en proporcionar un marco para el desarrollo de los fundamentos teóricos y metodológicos de un modelo de negocio para las empresas manufactureras; los de Feldmann y Rose (2021), que aplicaron los cincuenta y cinco dominios del BMN con objeto de sistematizar patrones de modelos de negocios prometedores para los profesionales del sector farmacéutico; los correspondientes a Karami y Madlener (2021), quienes, a partir de la identificación de los patrones de modelos de negocio proporcionados por el BMN, consideraron cómo se estructuran a día de hoy los modelos de negocio en el mercado minorista de electricidad; y el de Hongdao et al. (2022), quienes consideraron un método de estudio de caso para resaltar la importancia de la innovación en negocios de firmas legales. En esta misma línea de investigación, resaltan los trabajos que utilizaron el marco propuesto por la Universidad de St. Gallen como motor de innovación en aquellas empresas que están considerando la Internet de las cosas como medio para mejorar su oferta de productos o servicios y analizando, en qué medida, les afecta a los procesos industriales, ya sea en el ámbito de la automoción (Weinberger et al. (2016); en la industria eólica (Nagy et al., 2018); o en empresas correspondientes a distintos sectores (Kinitzki et al., 2017). Por último, cabe resaltar, la contribución que efectúan Van Tonder et al. (2021) al conjunto de conocimientos sobre los procesos de innovación de modelos de negocios en pequeñas y medianas empresas, a través, entre otras, de las premisas fijadas por el BMN.

La literatura académica muestra estudios en los que, a través de la investigación acción, se ha trabajado con empresas para aprender y mejorar actividades de innovación de modelos de negocio (Bocken et al., 2018; Pieroni et al., 2019 y Moggi y Dameri, 2021), siendo aún muy escasos los trabajos que concilian los principios establecidos por la investigación acción y por el modelo propuesto por la Universidad de St. Gallen (Feldmann y Rose, 2021), e inexistentes, aquellos que se llevan a cabo dentro del contexto de la programación docente de una asignatura del ámbito universitario. El objetivo del trabajo se centra en adoptar el enfoque seguido por la metodología investigación acción para lograr la evolución de modelos de negocios, implementando el enfoque del BMN, dentro del contexto de la asignatura "Creación de Empresas" correspondiente al Grado en Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Málaga. En concreto, el uso del BMN se debe a su sólida base empírica, que contribuye a que los estudiantes analicen y personalicen modelos de negocio a partir de patrones probados. En contraste con el Business Model Canvas o el Lean Startup, el BMN destaca por su foco en la innovación estructurada, fomentando la creatividad y el aprendizaje práctico en etapas iniciales del desarrollo empresarial. Su simplicidad y aplicabilidad lo hacen especialmente idóneo en contextos educativos, facilitando a los estudiantes la iteración y evolución fundamentada de modelos de negocio.

MÉTODO

Esta experiencia de innovación educativa se llevó a cabo en el marco de la Universidad de Málaga, durante el segundo semestre del curso académico 2022/23 y se integra dentro del Proyecto de Innovación Educativa: “Los pasos definitivos para la aplicación del BMN. Impulsando buenas prácticas con estudiantes de Empresa para integrar-implementar ideas innovadoras en modelos de negocio locales”, financiado por esta universidad. En la experiencia participaron dos docentes e investigadores del Departamento de Economía y Administración de Empresas (Área de Organización de Empresas) de la Universidad de Málaga y un total de cien estudiantes matriculados en dos grupos de la asignatura “Creación de Empresas” correspondiente al tercer curso del “Grado en Marketing e Investigación de Mercados” de la Facultad de Marketing y Gestión de esta universidad.

Esta asignatura, incluida dentro del Módulo de Proyección Profesional de la titulación, es de carácter obligatorio y computa seis créditos ECTS (European Credit Transfer System) correspondientes al Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos del Espacio Europeo de Educación Superior. La experiencia se desarrolló considerando las etapas sugeridas por la metodología investigación acción (Kemmis y McTaggart, 2000), dentro de las cuales se procedió a incorporar los cuatro pasos que constituyen el proceso estructurado propuesto por el BMN (Gassmann et al., 2020). La figura 1 ilustra la metodología seguida con objeto de facilitar la comprensión del proceso seguido en este trabajo.

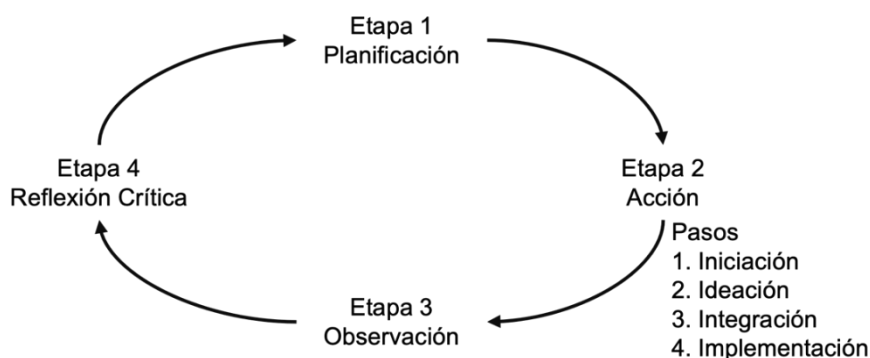


Figura 1. Representación de las etapas y pasos seguidos en la metodología

Etapa 1. Planificación

Durante esta etapa inicial, los docentes trabajaron conjuntamente con los estudiantes para considerar y examinar con exactitud los desafíos que se perseguían. En este sentido, el profesorado retó a los estudiantes a que, durante el transcurso de la asignatura, plantearan y desarrollaran un modelo de negocio. A continuación, se procedió, por parte del equipo docente, a la delimitación de los objetivos de esta experiencia.

Así, se definió el objetivo general, consistente en implementar, a través de la metodología planteada por el BMN, buenas prácticas, para generar, integrar e implementar ideas innovadoras en modelos de negocios. Este objetivo general quedó desglosado en una serie de objetivos específicos: (1) implantar actividades pedagógicas que fomenten la adquisición de conocimientos relevantes y con significado, tanto desde el punto de vista de la comprensión como de su aplicación práctica; (2) poner en práctica enfoques pedagógicos fundamentados en la participación activa del estudiantado y en su compromiso dentro del proceso de aprendizaje; (3) estimular la obtención y el progreso de destrezas asociadas al espíritu emprendedor; y (4) promover iniciativas en concordancia con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Una vez delimitados los objetivos, se continuó con el establecimiento de los planes de actuación convenientes para su alcance, planteando en este momento, la incorporación en etapas posteriores de los cuatro pasos considerados por la Universidad de St. Gallen.

Etapa 2. Acción

Durante la etapa de acción, los estudiantes continuaron con la implementación de las iniciativas previamente definidas en la fase inicial de planificación. Precisamente, en esta etapa, se procedió a la realización de los pasos establecidos por el BMN.

Paso 1. Iniciación

Durante este primer paso, los estudiantes planteaban, de manera individual, ideas de negocio que se presentaban en clase con una duración máxima de un minuto. A partir de ahí, las ideas más votadas por el alumnado se seleccionaban y se distribuían entre los veinte equipos de trabajo, que se encontraban integrados por una media de cinco estudiantes.

Desde ese momento, los equipos comenzaban a trabajar, definiendo los modelos de negocio asociados a las ideas seleccionadas, su propuesta de valor y su relación con el entorno. De esta manera, se procedía a llevar a cabo un análisis exhaustivo del paradigma, al evaluar los elementos que podrían suponer una amenaza para el futuro de su modelo, a la vez que, les permitía identificar las posibilidades que resultarían inaccesibles debido a la manera actual de gestionar sus operaciones.

Paso 2. Ideación

En este segundo paso, los estudiantes recombaban las ideas asociadas a sus modelos de negocio, haciendo uso de las cincuenta y cinco cartas propuestas por el BMN para representar los patrones de modelos de negocio de empresas de éxito. La figura 2 muestra un ejemplo de carta utilizada por este navegador de modelos de negocio, en concreto, la carta correspondiente al patrón siete denominado “venta cruzada”. Cabe resaltar que, si bien, en un principio las cartas podían resultar inadecuadas para los distintos modelos de negocio considerados, resulta sorprendente cómo, el estímulo generado por las tarjetas se transformaba en excelentes resultados a medida que los estudiantes trabajaban con ellas.



Figura 2. Carta “venta cruzada” (patrón siete) del BMN (Adaptada de Gassmann et al., 2014)

Paso 3. Integración

En este tercer paso, los equipos de trabajo debían comprobar la coherencia tanto interna como externa de las cartas que habían considerado *a priori* adecuadas para su modelo de negocio, pues las ideas surgidas a partir de su utilización no debían ser aplicadas de manera directa. Para ello, el equipo docente recomendaba al alumnado que aglutinase hipótesis relevantes sobre sus grupos de clientes y sobre su propuesta de valor. Con este fin, el alumnado estudiaba en su contexto real el mercado objetivo, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas, que les permitiese verificar las hipótesis planteadas y ajustar así el modelo en consecuencia. Tan solo cuando los estudiantes comprobaban que, efectivamente, disponían de una propuesta de valor acorde a los requerimientos de sus grupos de clientes y que resultaba viable, era cuando realmente podían continuar con el último paso propuesto por el navegador de negocios de St. Gallen.

Paso 4. Implementación

Los estudiantes en el paso cuatro comenzaron a implementar de manera gradual en sus modelos de negocio las distintas ideas seleccionadas a raíz del uso de las cartas del BMN.

Etapa 3. Observación

El profesorado comenzaba en esta etapa a evaluar el impacto que generaban las ideas implementadas por los estudiantes en sus modelos de negocio. Esta observación de los docentes, a raíz de las presentaciones que periódicamente efectuaban los estudiantes sobre la evolución de sus modelos de negocio, y su consecuente retroalimentación, les proporcionaba una comprensión más exhaustiva de la evolución de sus modelos y de los resultados que iban surgiendo como consecuencia de la implementación de tales ideas. De esta manera, los estudiantes podían comprobar si efectivamente lograban, a través de sus negocios, proporcionar valor a sus grupos de clientes.

Etapa 4. Reflexión crítica

En esta etapa, se solicitaba a cada equipo que realizara una presentación final de su modelo de negocio y que la acompañara de una memoria en la que reflexionasen acerca de la evolución de su trabajo, teniendo en cuenta tanto las limitaciones a las que se habían enfrentado como los principales logros conseguidos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados divididos en dos bloques y su correspondiente discusión: (1) resultados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, y (2) resultados derivados del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Bloque 1. Resultados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, correspondientes a cada una de las etapas y pasos especificados en el epígrafe de la metodología.

Etapa 1. Planificación

Esta etapa se considera esencial dentro del proceso iterativo que combina la metodología investigación acción y las premisas establecidas por el BMN, en la medida que supone un proceso de reflexión inicial por parte del equipo docente. De hecho, el profesorado no se mostraba conforme con los resultados derivados de convocatorias anteriores de la asignatura, ni en cuanto a las metodologías seguidas (más enfocadas en planes de negocio convencionales que en metodologías ágiles que permitan la evolución de los modelos de negocios), ni en cuanto a motivación y a logros por parte de los estudiantes. De ahí, que realizaran un diagnóstico inicial y plantearan un proceso de planificación que incluyese una serie de objetivos y de iniciativas esenciales para su consecución.

Etapa 2. Acción

Se describen en lo que sigue, los pasos del proceso: Paso 1. Iniciación; Paso 2. Ideación; Paso 3. Integración; y Paso 4. Implementación.

Paso 1. Iniciación

La posibilidad otorgada por el profesorado de presentar ideas de negocio durante esta fase inicial dio lugar a cerca de veinte ideas propuestas por los estudiantes. Tras el proceso de votación correspondiente, se seleccionaron cinco ideas de negocio relacionadas con: (1) alquiler de ropa; (2) fomento de actividades deportivas; (3) juegos de mesa; (4) servicios de orientación profesional; y (5) servicios para Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). Estas ideas se distribuyeron entre los equipos de trabajo de la asignatura, dando lugar a veinte modelos de negocio. Así, por ejemplo, la idea original “Servicios para PYMES” derivó en modelos centrados en actividades ligadas a la digitalización, y otros, enfocados en actividades de consultoría, marketing o comunicación; en la misma medida, la idea inicial juegos de mesa dio lugar a proyectos inclusivos orientados a personas con diferentes necesidades específicas.

Paso 2. Ideación

A partir de la utilización de las cincuenta y cinco cartas propuestas por el BMN, surgieron setenta y una ideas innovadoras que, *a priori*, los veinte equipos podían integrar en sus modelos de negocio correspondientes.

Paso 3. Integración

Los estudiantes implementaron metodologías de carácter cualitativo (entrevistas en profundidad y dinámica de grupos) y cuantitativo (cuestionarios) para investigar en el contexto real si, efectivamente, sus modelos de negocio ofrecían valor a sus grupos de clientes. Asimismo, durante esta etapa, comprobaron la coherencia de las cartas que *a priori* habían estimado oportunas para sus modelos de negocio. La tabla 1 muestra los veinte proyectos surgidos a raíz de las cinco ideas originales, su definición, y cuáles fueron los patrones del BMN seleccionados para integrarlos en sus respectivos modelos de negocio.

Tabla 1. Definición de los modelos de negocio e integración de los patrones a partir de la aplicación del BMN

<i>Ideas de negocio</i>	<i>Proyectos</i>	<i>Definición</i>	<i>Patrones</i>
Alquiler de ropa	The Look Lounge	Alquiler de prendas <i>streetwear</i> y accesorios a través de Redes Sociales a precios mínimos.	Tarifa plana (15); La personalización en masa (30); Sin lujos (31); De basura a efectivo (51); Mercado bilateral (52).
Alquiler de ropa	Traje Olé	Alquiler de vestimentas típicas para asistir a ferias y fiestas populares.	Afiliación (2); Experiencia vendiendo (14); Pagar para usar (35); Participación en los ingresos (41); Diseñado por el usuario (54).
Alquiler de ropa	Buscoufit	Alquiler de ropa <i>casual</i> durante la estancia vacacional en una ciudad.	Permuta (5); Lujos definitivo (53); Etiqueta blanca (55).
Alquiler de ropa	Trend Rent	Aplicación para proporcionar prendas que se viralizan por Internet y, consecuentemente, se agotan rápidamente en las tiendas.	Venta cruzada (7); Alquilar en lugar de comprar (40); Suscripción (48); Apunta a los pobres (50).
Fomento de actividades deportivas	Sportify	Comunidad para interconectar a personas que tengan los mismos fines deportivos, con el fin de fomentar y mejorar la manera de hacer deporte.	La lealtad del cliente (10); Tarifa plana (15); Freemium (18); Ingresos ocultos (21).
Fomento de actividades deportivas	Play4Players	Comunidad que conecte a los deportistas para que puedan practicar fútbol en conjunto, ya sea fútbol 7 o fútbol sala.	Alquiler en lugar de comprar (40); Tienda en tienda (46).
Fomento de actividades deportivas	BasketPlay	Comunidad que conecte e informe a jugadores de baloncesto de distintas zonas de la ciudad para la puesta en práctica de este deporte.	Recaudación de fondos (8); Sin lujos (31); Disponibilidad garantizada (20); Navaja y hoja (39).
Juegos de mesa	MenTEA En Juego	Juego de tarjetas que representa actividades cotidianas para ayudar a los pequeños que experimentan la Condición del Espectro Autista (CEA) a familiarizarse con las distintas rutinas que forman parte de su día a día y mejorar así su calidad de vida.	Cajero automático (6); Recaudación de fondos (8); Venta directa (12); Sin lujos (31).
Juegos de mesa	Letreando	Juego de cartas que une la adaptación al braille con elementos tecnológicos abriendo la posibilidad a personas con discapacidad visual de vivir una nueva experiencia inclusiva y accesible.	Comercio electrónico (13); Integrador (23); Participación en los ingresos (41).
Juegos de mesa	Tactifive	Juego de cartas inclusivo de 3 a 5 jugadores, con texturas diferentes, diseñado para que personas con discapacidad visual puedan jugar y divertirse.	Afiliación (2); Experiencia vendiendo (14); Marca de ingredientes (22).
Juegos de mesa	Unidos-Jugando	Juegos de mesa adaptados para personas con Alzheimer, diseñados para mejorar la función cognitiva y la memoria.	La lealtad del cliente (10); Ingresos ocultos (21); Aprovechar los datos del cliente (25); Ingeniería inversa (42).
Juegos de mesa	World Explorer Cards	Juego de cartas educativo cultural adaptado con Braille para personas con discapacidad visual.	Licencia (26); Fuente abierta (33); Innovación inversa (43).
Juegos de mesa	Pimplato	Juego de mesa focalizado en personas que sufren daltonismo.	De empujar para tirar (19); Cerrar (27); Orquestador (34).
Juegos de mesa	Formados	Juegos de cartas tradicionales adaptados para personas con discapacidad visual.	La personalización en masa (30); Contratación basada en el desempeño (38); Tienda en tienda (46).
Servicios de orientación profesional	CV Designs	Agencia de empleo intermediaria entre empresas que buscan perfiles específicos y demandantes, específicamente en el sector de la restauración.	Colaboración abierta distribuida (9); Licencia (26); Haz más de ello (29).
Servicios de orientación profesional	Facilis CV	Realización y actualización de <i>curriculum vitae</i> a medida para aquellas personas que están buscando trabajo en los distintos portales de empleo de España.	Pagar para usar (35); De igual a igual (37); Navaja y hoja (39); Suscripción (48).

Tabla 1: continuación

<i>Ideas de negocio</i>	<i>Proyectos</i>	<i>Definición</i>	<i>Patrones</i>
Servicios de orientación profesional	Your CV	Orientación en la búsqueda de empleo a personas con edades entre los 35 y los 60 años, que se encuentren en situación de desempleo o deseen reorientar su carrera profesional.	Añadir (1); Aprovechar los datos del cliente (25).
Servicios para PYMES	New Era	Ayuda a la digitalización de las PYMES desarrollando su entorno y mercado online.	Añadir (1); Aprovechar los datos del cliente (25); Licencia (26); Suscripción (48); Apunta a los pobres (50).
Servicios para PYMES	Be Famous	Servicios especializados a PYMES centrados en: consultoría estratégica, comunicación y marketing.	Añadir (1); Self-service (45); Autoservicio (48); Apunta a los pobres (50); Etiqueta blanca (55).
Servicios para PYMES	Postowin	Plataforma que permite a las PYMES conectarse con los consumidores animándolos a crear contenido digital a través de un servicio de recompensas.	Permuta (5); Aprovechar los datos del cliente (25).

El análisis de los hallazgos expuestos en la tabla 1 evidencia una diversidad en la aplicación de los patrones del BMN, destacando algunos por su frecuencia y adaptabilidad. Patrones como "Aprovechar los datos del cliente" (25), "Tarifa plana" (15) y "Suscripción" (48) son recurrentes, lo que refleja una preferencia por modelos basados en la digitalización, personalización y generación de ingresos recurrentes. En contraste, patrones como "Ingeniería inversa" (42) e "Innovación inversa" (43) emergen en contextos especializados, concretamente en proyectos con un marcado carácter de inclusión social, en tanto que, "Alquilar en lugar de comprar" (40) y "Permuta" (5) resaltan una tendencia hacia modelos sostenibles y colaborativos. Estos resultados ponen de manifiesto la universalidad de determinados patrones, así como la capacidad de adaptación de este enfoque a necesidades específicas, destacando su relevancia en el diseño y evolución de propuestas empresariales innovadoras en contextos educativos.

Paso 4. Implementación

Durante el paso cuatro, los estudiantes comenzaron a implementar de manera gradual las ideas que habían comenzado a integrar durante el paso anterior.

Etapas 3. Observación

Teniendo en cuenta que la implementación de un nuevo modelo de negocio requiere de un proceso iterativo, se realizaron, siguiendo a Reason y Bradbury (2008), observaciones graduales del profesorado con objeto de lograr la mejora continua en los modelos de negocio a lo largo del semestre. Esta etapa resulta ser la más difícil para los estudiantes, pues durante ella, convergían las principales dificultades derivadas de la validación de un modelo de negocio. En este sentido, se transcriben algunos de los comentarios de los estudiantes a raíz de las observaciones del profesorado: "la captación de clientes ha sido demasiado compleja, lo que nos ha llevado a orientarnos hacia otro grupo de clientes"; "hemos vendido ya un par de juegos de cartas a través de redes sociales, pero esto no nos da para más"; "en este primer mes, hemos contactado con varios clientes, pero solo dos nos han contratado el servicio de *curriculum vitae*, no vemos viable el modelo tal y como está planteado"; "nos resulta muy difícil automatizar el proceso", etc. Además, tras las observaciones efectuadas por los docentes, tuvieron que descartar veinte de los patrones previamente seleccionados al no ajustarse a los modelos de negocio tras su validación, llegándose a implementar finalmente un total de cincuenta y una ideas, lo que equivale a una media de dos o tres patrones por cada proyecto. No obstante, a pesar de la dificultad que caracteriza a esta etapa, resulta a su vez la más enriquecedora desde el punto de vista del aprendizaje del alumnado, en la medida que la retroalimentación proporcionada por los docentes supone un punto de inflexión en la comprensión y posterior evolución de los modelos de negocio, a su vez, que un significativo elemento motivacional para los estudiantes.

Etapas 4. Reflexión crítica

La última etapa de la metodología investigación acción supuso un momento crucial en todo el proceso, reafirmando así lo establecido por Lewin (1946), puesto que la reflexión crítica que el alumnado compartía con el profesorado, tanto en términos de limitaciones como de logros conseguidos, ha contribuido a que las lecciones aprendidas durante el curso cumplieren una doble intención: (1) ofrecer dirección para la toma de decisiones en el futuro de los estudiantes en su faceta de emprendedor/intraemprendedor; (2) generar conocimiento aplicable para experiencias de innovación docente futuras; contribuyendo así al proceso iterativo de mejora continua que caracteriza a esta metodología (McNiff y Whitehead, 2011).

Bloque 2. Resultados derivados del proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación, se presentan los resultados derivados del proceso de enseñanza-aprendizaje: repercusión en medios de comunicación, cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adquisición y desarrollo de competencias, y satisfacción del alumnado.

Repercusión en medios de comunicación

Los profesores impulsaron a los estudiantes a ponerse en contacto con los medios de comunicación para dar a conocer sus proyectos, contribuyendo así a la labor de difusión de los resultados encomendada a la universidad. En concreto, fueron tres los proyectos que tuvieron repercusión en los medios: prensa, radio y televisión. Cabe destacar el proyecto Tactive, que ocupó la portada de “Crónicas Universitarias”, suplemento destinado íntegramente a noticias de carácter universitario del Diario Sur (periódico con mayor número de lectores de la provincia de Málaga); y a cuyas impulsoras también dedicaron un espacio en el programa “Tesis” del canal de televisión regional.

Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los proyectos contribuyeron al alcance de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): ODS4. Educación de calidad; ODS8. Trabajo decente y crecimiento económico; y ODS12. Producción y consumo responsables, cumpliendo así con el compromiso de la universidad con la sociedad.

Adquisición y desarrollo de competencias

Las buenas prácticas permitieron que el alumnado adquiriese y desarrollase competencias relacionadas con el emprendimiento. Así lo demuestran los cuestionarios de autoevaluación contestados por los estudiantes. En concreto, se preguntaba por tres grupos de competencias: (1) Básicas: aplicación de los conocimientos al proyecto de manera profesional; y resolución de problemas ligados al proceso de emprender. (2) Transversales: trabajo en equipo; comunicación interna y externa. (3). Emprendedoras: innovación; iniciativa; y asunción de riesgos. La rúbrica de autoevaluación contenía una escala Likert (1-5), siendo 1 (nivel de competencia muy bajo) y 5 (nivel excelente). Se realizó un análisis estadístico descriptivo para cada grupo de competencias y se llevó a cabo una comparativa con respecto a los datos obtenidos el curso anterior. En concreto, al final del semestre, el 85% de los estudiantes mostró un nivel de competencias entre 4 y 5, lo que denota buenos resultados en comparación con los obtenidos el curso previo, no alcanzando apenas el 70%. El profesorado resolvió que este aumento significativo, especialmente en las competencias emprendedoras, podía deberse a un cambio de metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pasando de uno más tradicional, enfocado en un plan de negocios a otro relacionado con el empleo de metodologías más ágiles.

Satisfacción del alumnado

Para complementar los resultados obtenidos, se realizó además un análisis estadístico descriptivo de las calificaciones en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el alumnado, en las que también se utilizó una escala Likert (1-5), siendo 1 (muy poco satisfecho) y 5 (muy satisfecho), e igualmente se estableció una comparativa con respecto a la información recabada el curso anterior. En concreto, durante el curso en cuestión, el 90% de los estudiantes indicó un grado de satisfacción comprendido entre 4-5 (satisfecho o muy satisfecho), frente al 80% del curso pasado. A pesar de las dificultades y de los agobios experimentados durante el proceso, que fueron puestos de manifiesto durante la etapa destinada a la reflexión crítica, los estudiantes expresaron sentimientos muy positivos en relación a esta experiencia, en la medida que les permitió sentirse parte activa del proceso de enseñanza-aprendizaje, poniendo de manifiesto la efectividad del método utilizado.

CONCLUSIONES

De acuerdo con el detallado análisis de los resultados y de su discusión, presentados en los epígrafes previos, se pueden extraer las siguientes conclusiones principales:

1. El aporte más importante ha sido la combinación de las premisas fijadas por la metodología Investigación-Acción y las bases establecidas por la herramienta de innovación de modelos de negocios Business Model Navigator.
2. El ciclo iterativo planificación-acción-observación-reflexión ha contribuido a la mejora continua y a la consecución de resultados valiosos y sostenibles.
3. Las buenas prácticas derivadas de esta experiencia de innovación educativa han simulado experiencias cercanas al contexto real fomentando la participación activa del alumnado y su compromiso dentro del proceso de aprendizaje.

4. El enfoque pedagógico ha promovido un desarrollo completo del alumnado, permitiendo que adquiera competencias necesarias en su faceta como emprendedor e intraemprendedor, aprovechando los conocimientos adquiridos en otras asignaturas y plasmarlos en un modelo de negocio.
5. La experiencia ha fortalecido la coordinación a nivel horizontal y vertical entre el profesorado del Grado en Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Málaga.
6. Las acciones incluidas en este proyecto han contribuido a la difusión de los resultados, a la transferencia de conocimiento al entorno, desde un punto de vista local y profesional, y ha contribuido con el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo financiero otorgado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado (Servicio de Formación e Innovación) de la Universidad de Málaga al Proyecto de Innovación Educativa PIE 22-116: “Los pasos definitivos para la aplicación del Business Model Navigator. Impulsando buenas prácticas con estudiantes de Empresa para integrar-implementar ideas innovadoras en modelos de negocio locales”.

DECLARACIÓN DE INTERESES Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Los autores declaran no tener relación comercial con otras personas u organizaciones que pudiera ser declarada como conflicto de intereses. Igualmente, no existen fuentes de financiación que comprometan la veracidad de los resultados o que puedan influir de manera inapropiada en ellos.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES Y USO DE IA

Se declara que todas las afirmaciones, opiniones y datos contenidos en este artículo son responsabilidad exclusiva de sus autores, y no del CIT ni de sus editores. En particular declaran que, en el texto, figuras, tablas y todas las secciones del artículo no se ha hecho uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) por lo que los textos se consideran propios de los autores, para efectos de propiedad intelectual. Por ello liberan de toda responsabilidad ética y legal a los editores y al CIT.

REFERENCIAS

- Berikkanova, A., Ibraimova, Z., y Ibrayeva, M., Collaborative learning environment in the professional training of future teachers, <https://doi.org/10.26907/esd.17.2.13>, *Education and Self Development*, 17(2), 144-156 (2022)
- Bocken, N.M.P., Schuit, C.S.C., y Kraaijenhagen, C., Experimenting with a circular business model: lesson from eight cases, <https://doi.org/10.1016/j.eist.2018.02.001>, *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 28, 79-95 (2018)
- Bonakdar, A., y Gassmann, O., Design thinking for revolutionizing your business models, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-26100-3>, En: Brenner, W. y Uebernickel, F. (Eds.), *Design thinking for innovation: research and practice*, 57-66, Springer, Suiza (2016)
- Burggräf, P., Wagner, J., Heinbach, B., y Wigger, M., Design of a methodological framework for adaptive remanufacturing-based business models, *Procedia CIRP*, 98, 547-552 (2021)
- Carr, W., y Kemmis, S., *Becoming critical: education, knowledge and action research*, <https://doi.org/10.4324/9780203496626>, Routledge, Londres, Inglaterra (1986)
- Contreras-Velásquez, J.C., Wilches-Duran, S.Y., Graterol-Rivas, M.E., y Bautista-Sandoval, G.R., Educación Superior y la formación en emprendimiento interdisciplinario: un caso de estudio, <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000300003>, *Formación Universitaria*, 10(3), 11-20 (2017)
- EGGE, A., y Waitzinger, S., The applicability of the St. Gallen Business Model Navigator for start-ups the framework's strengths and limitations regarding Business Model Innovation, *Procedia Computer Science*, 204, 288-296 (2022)
- Ernst, V., Wecht, C.H., Böger, M., y Koppenhagen, F., Business model innovation 2.0: a conceptual approach to add responsibility, <https://doi.org/10.1142/S1363919623400042>, *International Journal of Innovation Management*, 27(5), 2340004 (2023)
- Feldmann, C., y Rose, O., Additive manufacturing in community pharmacies: a framework for business model innovation, <https://doi.org/10.1136/bmjinnov-2019-000416>, *BMJ Innovations*, 7(3), 548-555 (2021)
- Flores-Aguilar, E., Diseño de un centro para emprendedores en una escuela profesional de ingeniería aplicando el modelo lean canvas, <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000600151>, *Formación Universitaria*, 12(6), 151-166 (2019)
- Gassmann, O., Frankenberger, K., y Csik, M., *The St. Gallen Business Model Navigator*, informe de trabajo. Universidad de St. Gallen, Suiza (2013)
- Gassmann, O., Frankenberger, K., y Csik, M., *The Business Model Navigator: 55 models that will revolutionize your business*, Pearson, Reino Unido (2014)
- Gassmann, O., Frankenberger, K., y Choudury, M., *The Business Model Navigator: the strategies behind the most successful companies*, FT Publishing International, Pearson (2020)

- Greenwood, D.J., y Levin, M., *Introduction to action research: social research for social change*, Sage Publications (1998)
- Hongdao, Q., Bibi, S., y otros tres autores, *Legal business model digitalization: the post COVID-19 legal industry*, <https://doi.org/10.1177/21582440221093983>, *Sage Open*, 12(2), 1-24 (2022)
- Karami, M., y Madlener, R., *Business model innovation for the energy market: joint value creation for electricity retailers and their customers*, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101878>, *Energy Research and Social Science*, 73, 101878, (2021)
- Kemmis, S., y McTaggart, R., *Participatory action research*. En Denzin, N. y Lincoln, Y. (Eds.) *Handbook of Qualitative Research*, Sage Publications (2000)
- Kinitzki, M., y Hertweck, D., *Comparison of business model development frameworks with regard to IoT*, *Lecture Notes in Informatics (LNI), Proceedings – Series of the Gesellschaft für Informatik (GI)*, 272, 25-36 (2017)
- Lewin, K., *Action Research and Minority Problems*, *Journal of Social Issues*, 2(4), 34-46 (1946)
- López, J.S., Soria-Oliver, M., y otros cuatro autores, *Combining participatory action research and emerging ways of collective action to promote institutional change toward social commitment: groundings, strategies, and implications of an experience*, <https://doi.org/10.1002/jcop.22604>, *Journal of Community Psychology*, 51, 1435-1453 (2023)
- McNiff, J., y Whitehead, J., *All you need to know about action research*, Sage Publications, Londres, Inglaterra (2011)
- Moggi, S., y Dameri, R.P., *Circular business model evolution: stakeholder matters for a self-sufficient ecosystem*, <https://doi.org/10.1002/bse.2716>, *Business Strategy and the Environment*, 30(6), 2830-2842 (2021)
- Nagy, S., Mansour, H., y Presser, M., *Case study of IoT as a driver for business model innovation in the wind industry*, <https://doi.org/10.1109/WF-IoT.2018.8355222>, *IEEE World Forum on Internet of Things, WF-IoT – Proceedings* (2018)
- Niromand, E., Mansoor, M.S., Ramezani, G., y Khazaei, M.R., *Design, implementation and evaluation of e-learning program for common diseases to smartphone-based medical students at a developing university*, <https://doi.org/10.1186/s12909-023-05023-4>, *BMC Medical Education*, 24(52), 1-8 (2024)
- Ottoson, S., *Participation action research-: A key to improved knowledge of management*, [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(01\)00097-9](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(01)00097-9), *Technovation*, 23(2), 87-94 (2003)
- Pieroni, M.P.P., McAlloone, T.C., y Pigosso, D., *Configuring new business models for circular economy through product-service systems*, <https://doi.org/10.3390/su11133727>, *Sustainability*, 11(12), 3727 (2019)
- Reason, P., y Bradbury, H., *The SAGE handbook of action research*, 2ª edición, <https://doi.org/10.4135/9781848607934>, Sage Publications, Londres, Inglaterra (2008)
- Rogers, H., Srivastava, M., Tsakou, M.E., y Prashad, A., *Sustainable supply chain models for 3D printed Houses*, <https://doi.org/10.1080/16258312.2023.2298186>, *Supply Chain Forum: An International Journal*, 1-16 (2024)
- Sipos, Y., Battisti, B., y Grimm, K., *Achieving transformative sustainability learning: engaging head, hands and heart*, <https://doi.org/10.1108/14676370810842193>, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(1), 68-86 (2008)
- Stringer, E.T., *Action Research*. Sage Publications, Londres, Inglaterra (2013)
- Van Tonder, C., Schachtebeck, C., Nieuwenhuizen, C., y Bossink, B., *Business model innovation success in the fourth industrial revolution*, <https://doi.org/10.34190/EIE.21.038>, *Proceedings of the European Conference on Innovation and Entrepreneurship, ECIE*, 1221-1228 (2021)
- Weinberger, M., Bilgeri, D., y Fleisch, E., *IoT business models in an industrial context*, <https://doi.org/10.1515/auto-2016-0054>, *at – Automatisierungstechnik*, 64(9), 699-706 (2016)

Página en blanco