**ISSN 2529-9824**

Artículo de Investigación

# Evaluación de una metodología para la formación del emprendimiento desde la perspectiva de docentes de educación secundaria

## Evaluation of a Methodology for Entrepreneurship Training from the Perspective of Secondary Education Teachers

**Javier Fernández-de-Castro:** Universidad Panamericana. Escuela de Pedagogía, México.
jfernandezc@up.edu.mx

**Fecha de Recepción:** 04/01/2025

**Fecha de Aceptación:** 06/02/2025

**Fecha de Publicación:** 11/02/2025

## Cómo citar el artículo

Fernández-de-Castro, J. (2025). Evaluación de una metodología para la formación del emprendimiento desde la perspectiva de docentes de educación secundaria [Evaluation of a Methodology for Entrepreneurship Training from the Perspective of Secondary Education Teachers]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-15. https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1454

**Resumen**

**Introducción**: La relevancia del emprendimiento se evidencia en la Nueva Escuela Mexicana, así como en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y en las tendencias laborales propuestas por *The World Economic Forum*. El objetivo de este estudio consiste en evaluar una metodología de formación del emprendimiento (Metodología 3e) desde la perspectiva de profesores de secundaria que participaron en un estudio piloto desarrollado en el Estado de Aguascalientes (México) durante el ciclo escolar 2022-23. **Metodología:** Se desarrolló un estudio cuantitativo, con diseño no experimental, de tipo transversal y con alcance exploratorio y descriptivo. Participaron 38 docentes de siete escuelas públicas, a quienes se les administró un instrumento diseñado para el fin del estudio. **Resultados:** El profesorado valora positivamente la metodología, subrayando los proyectos innovadores que parten de los intereses y habilidades de los estudiantes, la calidad del libro de texto, así como las asesorías brindadas por los responsables de la metodología. Se identifica limitaciones, como el

acompañamiento docente inicial, la dificultad para ingresar a la plataforma digital y el logro de ciertos conocimientos. **Discusión:** Los resultados se discuten respecto a textos identificados en la literatura sobre metodologías didácticas para la formación del emprendimiento, reconociendo que son escasas las publicaciones relativas al tema. **Conclusión:** La evaluación de la metodología proporciona a sus diseñadores información útil para la consolidación de sus fortalezas, así como para la ideación e implementación de estrategias para su mejora continua.

**Palabras clave:** educación secundaria; método de aprendizaje; competencias; emprendimiento; docente de secundaria; evaluación de la educación; aprendizaje; satisfacción docente; México.

**Abstract**
**Introduction:** The relevance of entrepreneurship is evident in the New Mexican School, as well as in the Sustainable Development Goals (SDG), and in the labor trends proposed by The World Economic Forum. The objective of this study is to evaluate an entrepreneurship training methodology (3e Methodology) from the perspective of secondary school teachers who participated in a pilot study developed in the State of Aguascalientes (Mexico) during the academic year 2022-23. **Methodology:** A quantitative study was developed, with a non-experimental design, cross-sectional and with an exploratory and descriptive scope. Thirty-eight teachers from seven public schools participated, to whom an instrument designed for the purposes of the study was administered. **Results:** The teaching staff positively values the methodology, highlighting the innovative projects that are based on the interests and abilities of the students, the quality of the textbook, as well as the advice provided by those responsible for the methodology. Limitations are identified, such as initial teaching support, difficulty entering the digital platform, and achieving certain knowledge. **Discussion:** The results are discussed with respect to texts identified in the literature on teaching methodologies for entrepreneurship training, recognizing that there are few publications related to the topic. **Conclusion:** The evaluation of the methodology provides its designers with useful information for consolidating their strengths, as well as for the ideation and implementation of strategies for continuous improvement.

**Keywords:** secondary education; learning method; competencies; entrepreneurship; secondary school teacher; educational evaluation; learning; teacher satisfaction; Mexico.

## 1. Introducción

El emprendimiento es una actividad que implica el descubrimiento, evaluación y explotación de oportunidades para introducir nuevos bienes y servicios, formas de organización, procesos, mercados y materias primas a través de la organización de esfuerzos que previamente no existía (Patmond, 2012). Desde esta perspectiva, la persona emprendedora es aquella que está alerta de las oportunidades para comercio, o bien, de las oportunidades que surgen en el rostro del riesgo y la incertidumbre para el propósito de lograr ganancias y crecimiento (Verdugo y Ordoñez, 2023).

La formación del emprendimiento es una tendencia educativa que ha adquirido una creciente relevancia internacional y nacional en los últimos años. Su aplicación en contextos económicos, tanto culturales como sociales, constituye un tema de discusión en las agendas gubernamentales y académicas, siendo también un tema de interés en investigación debido a la gran capacidad que tiene el emprendimiento para el impuso de la innovación (Vargas, 2020).

A continuación, se presentan indicios que revelan la transcendencia de la formación del emprendimiento. Se iniciará con una perspectiva internacional, siguiendo con una mirada nacional, en el contexto de la República Mexicana. Posteriormente, se describirá la Metodología e3, mecanismo orientado a desarrollar el emprendimiento en estudiantes mexicanos, sobre el cual centra su atención el presente estudio.

### *1.1. La formación del emprendimiento desde una perspectiva internacional*

La relevancia de la formación del emprendimiento puede apreciarse también desde una esfera internacional. Una primera perspectiva corresponde a la de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la Organización de las Naciones Unidas. Si bien todos podrían relacionarse con el emprendimiento, en la Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015 (ONU, 2015), se identifican dos objetivos en los que se hace alusión directa. Éstos son Educación de calidad (ODS 4) y Trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8).

El emprendimiento está considerado dentro del ODS 4 (educación de calidad). En el inciso 4.4 se establece que para el 2030 se habrá de "aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento" (ONU, 2015, p. 19). Respecto al ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico, el inciso 8.3 contempla el "promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación…" (ONU, 2015, p. 22).

Una segunda perspectiva internacional de interés es la que se expresa en el *Future of Jobs Report, del World Economic Forum* (2023), en la que se predice el surgimiento de nuevos trabajos para los años 2023-27 que demandarán expertos en inteligencia artificial, aprendizaje automático, sustentabilidad, seguridad informática, análisis de datos, *big data*, transformación digital, cadena de bloques (*blockchain*), ingeniería de datos, desarrollo de negocios, arquitectura de datos, entre otros. El hecho de demandarse personas competentes para el desarrollo de negocios justifica la relevancia de la formación del emprendimiento a temprana edad, como un mecanismo estratégico para responder asertivamente para promover el desarrollo de las sociedades. Asimismo, el responder a las nuevas tendencias tecnológicas enunciadas previamente, demandará perfiles dispuestos y preparados para el emprendimiento de organizaciones orientadas a ello.

### *1.2. La formación del emprendimiento desde la Nueva Escuela Mexicana*

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) se diseña con la idea de que la educación debe ser entendida para toda la vida, bajo el concepto de aprender a aprender, actualización continua, adaptación a los cambios y aprendizaje permanente. Tiene como centro la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, persiguiendo el objetivo de promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo. Se fundamenta en los siguientes principios:

1) Fomento de la identidad con México;

2) Responsabilidad ciudadana;

3) Honestidad para el cumplimiento de la responsabilidad social;

4) Participación en la transformación de la sociedad;

5) Respeto a la dignidad humana;

6) Promoción de la interculturalidad;

7) Promoción de la cultura de la paz; y

8) Respeto por la naturaleza y cuidado del medio ambiente (Subsecretaría Educación Media Superior, 2019).

Centrando la atención en el cuatro principio, alusivo a la participación en la transformación de la sociedad, se pondera como algo relevante el educar personas críticas, participativas y activas que procuren procesos de transformación por la vía de la innovación y la creación de iniciativas de producción que mejoren la calidad de vida y el bienestar de todos. Para lo anterior, la Ley General de Educación (Diario Oficial de la Federación, 2019) contempla la formación del emprendimiento como un mecanismo relevante que ha de tenerse en cuenta. Esto se ve reflejado en:

a) el artículo 30, en el que se promueve la formación del emprendimiento, el fomento de la cultura del ahorro y la educación financiera;

b) el artículo 52, donde se afirma que el Estado garantizará a las personas a gozar de los beneficios del desarrollo científico, humanístico, tecnológico de innovación;

c) el artículo 53, en el que destaca el impulso de políticas y programas para el desarrollo de la ciencia, las humanidades, la tecnología y la innovación, a fin de asegurar la vinculación creciente con la solución de problema y necesidades nacionales, regionales y locales.

### *1.3. Generalidades de la Metodología 3e*

La Metodología 3e fue diseñada por el Instituto Nacional 3e "Educar más Emprender es igual a Éxito", fundado en 2009 en la ciudad de Zacatecas, acreedor al Premio Nacional de Emprendedor en 2016 y reconocido en 2018 por la Secretaría de Educación Pública como uno de los catorce proveedores externos autorizados para ofrecer sus materiales dentro de las instituciones públicas del país. A lo largo de su historia, el Instituto Nacional 3e ha trabajado con más de 85000 estudiantes de 600 instituciones educativas tanto del sector público como el privado de los distintos estados de la República Mexicana (Silva, s.f., párr. 3).

El objetivo general de la Metodología consiste en desarrollar la competencia del emprendimiento, así como las virtudes propias de un buen ciudadano, en niños y jóvenes de México. Como objetivos específicos se consideran

(a) la elaboración de proyectos de negocio, de acuerdo con la propia vocación, interés y posibilidades, a fin de aumentar la probabilidad de éxito, así como

(b) el desarrollo de habilidades para hacer publicidad y vender productos o servicios, a través de actividades lúdicas y el trabajo colaborativo.

La metodología fue diseñada con un enfoque constructivista, posicionando al estudiante como el protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje y al docente como un guía estratégico.

Involucra actividades lúdicas y prácticas, susceptibles de ser abordadas de modo transversal con otras asignaturas del currículo oficial, como las matemáticas, la lectoescritura, el arte, así como el desarrollo socioemocional. Sus destinatarios son los estudiantes de primaria mayor, secundaria y bachillerato (cuarto a duodécimo grado).

Desde una perspectiva didáctica, la metodología contempla cuatro etapas:

a. Especulación: los participantes, por medio de técnicas y actividades, recaban el conocimiento previo y/o creencias sobre el tema. Se acerca a los estudiantes a los conceptos que serán aplicables en su proyecto;

b. Investigación: se definen formalmente las bases del tópico en cuestión, a través de la consulta de fuentes confiables y el desarrollo de actividades lúdicas que llevan al estudiante a la construcción de conocimientos;

c. Conciliación: de manera grupal se analizan actividades realizadas, así como la información y conocimiento adquirido. Se exponen las dudas y se propicia la participación a fin de asegurar la comprensión, y

d. Conclusión: se recuperan los conocimientos adquiridos y se aplican por medio de actividades que preparan a los estudiantes para la creación de su negocio (Silva, 2017a).

Para la implementación de la metodología, el Instituto cuenta con un departamento académico encargado de capacitar, retroalimentar, acompañar y supervisar a los docentes a cargo de la implementación. Asimismo, se diseñó el Centro de Aprendizajes 3e, una plataforma digital en la que los docentes donde pueden encontrar recursos, herramientas y medios de capacitación continua para alcanzar los objetivos.

La metodología se subdivide en tres grandes programas, uno por cada nivel educativo. Cada uno involucra tres libros de texto (uno por grado), existiendo su versión en español y en inglés. En la Tabla 1 se presenta la denominación de cada programa, así como el título y una síntesis sobre el alcance de cada uno de sus libros.

**Tabla 1.**

*Programa de la Metodología 3(revisar plantilla)*

| Nivel educativo | Denominación del programa y libros de texto |
|---|---|
| **Primaria mayor (cuarto a sexto)** | **Programa de primaria mayor: "Uno, dos, tres, todo a emprender"**<br>1. Club Imaginar para Emprender: persigue el propósito de crear un proyecto integrador a través de actividades lúdicas con los que los niños desarrollen su imaginación, a fin de despertar en ellos el deseo de tener su propio proyecto.<br>2. Club Líderes Emprendedores 3e: invita a los niños a conocer las razones por las que vale la pena emprender. Se desarrollan habilidades y actitudes de liderazgo y emprendimiento.<br>3. Club Creatividad Empresarial: brinda las herramientas para que los estudiantes desarrollen su creatividad y aprendan a diferenciar entre un oficio y una profesión. |
| **Secundaria (séptimo a noveno)** | **Programa de secundaria: "Emprender para la vida"**<br>1. Club Laboratorio de Emprendedores: su objetivo es elaborar un proyecto integrador de acuerdo con la propia vocación, interés y posibilidades del estudiante, a fin de aumentar la probabilidad de éxito.<br>2. Club Innovación Empresarial 3e: exhorta a los estudiantes a conocer las razones por las que es conveniente emprender. Fomenta la investigación y la innovación constante.<br>3. Club Generador 3e: Simulador de Negocios: orientado a comparar la popularidad de distintos proyectos integradores, así como a la comprensión de las ventajas y los distingos competitivos. |
| **Bachillerato (décimo a duodécimo)** | **Programa de bachillerato: "Líderes emprendedores 3e"**<br>1. Vocación Emprendedora: busca que estudiante adquiera un genuino interés por atender las necesidades y problemas de la sociedad, a fin de encaminar los proyectos al beneficio de las personas.<br>2. Visión Empresarial: su objetivo es crear un proyecto emprendedor, mediante actividades encaminadas a descubrir la propia vocación y generar hábitos propios de un buen emprendedor.<br>3. Éxito Empresarial: pretende que el estudiante desarrolle acciones de emprendimiento reconociendo la importancia del cuidado de los recursos naturales y considerando el impacto medioambiental. |

**Fuente:** Silva, 2017a; Silva, 2017b.

El diseño de la metodología contempla su impartición como una materia complementaria al Currículum, con una implicación de una hora semanal a lo largo de todo el ciclo escolar. Adicional al abordaje de los contenidos, se busca que mediante el aprendizaje situado el estudiante detecte una necesidad de su comunidad y la satisfaga mediante la innovación o creación de algún tipo de producto o servicio de acuerdo con sus propios intereses, aptitudes y talentos, con el objetivo que convertirse en un agente de cambio en su contexto social.

A fin de promover la socialización de experiencias, se contempla que al final del ciclo escolar los estudiantes presenten sus proyectos frente a toda la comunidad educativa. Se invita externos a realizar procesos de evaluación, a fin de reconocer los mejores trabajos en una atmósfera de sana competencia.

### *1.4. Estudio piloto de la Metodología 3e en educación secundaria*

La Metodología 3e para el nivel secundaria organiza los contenidos en cinco bloques y una etapa final. En la Tabla 2 se presenta dicha organización.

**Tabla 2.**

*Bloques y temas de la Metodología 3e en secundaria*

| Bloque | Objetivos | Temas |
|---|---|---|
| **Bloque 1 Emprendimiento, innovación e investigación** | 1. Conocerás los beneficios de la innovación, sus distintos tipos y lo que la distingue un simple cambio.<br>2. Comprenderás las razones por las que vale la pena emprender.<br>3. Entenderás los beneficios de la investigación para un emprendedor y te prepararás para ponerla en práctica constantemente. | 1. Emprendimiento y posicionamiento.<br>2. Cuadrante de flujo de dinero.<br>3. Éxitos que empiezan con un sueño.<br>4. Ideas de negocio innovadoras basadas en necesidades.<br>5. Talentos para emprender.<br><br>Emprender según mi vocación. |
| **Bloque 2 En torno a la idea de negocio** | 1. Sabrás qué es la zona de confort y por qué debes salir de ella.<br>2. Aprenderás a generar ideas originales con apoyo de tu equipo de negocio.<br>3. Sabrás qué es un nicho de mercado y cuál es el de tu empresa.<br>4. Habrás aplicado una encuesta de mercado para conocer la opinión de los posibles clientes.<br>5. Aprenderás a tener un buen impacto social y ambiental con tu proyecto emprendedor. | 6. Abandona tu zona de confort.<br>7. Equipo de negocio.<br>8. Nicho de mercado.<br>9. Conocer a tus clientes.<br>10. FODA (Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).<br><br>Responsabilidad moral. |
| **Bloque 3 Filosofía y estrategias empresariales** | 1. Conocerás los consejos de un emprendedor experto.<br>2. Habrás definido tu filosofía empresarial.<br>3. Tendrás el diseño del organigrama de tu empresa.<br>4. Habrás diseñado el logotipo.<br>5. Tendrás las tarjetas de presentación de tu equipo de negocio.<br>6. Sabrás cuáles son los canales de distribución más aptos para tu empresa. | 11. Hablemos con un experto.<br>12. Misión, visión y valores.<br>13. Organigrama.<br>14. Benchmarking.<br>15. Promoción de mi empresa.<br><br>Canales de distribución. |
| **Bloque 4 Actitud emprendedora** | 1. Habrás diseñado un lugar de venta atractivo para tus clientes.<br>2. Conocerás los beneficios de la fortaleza y la pondrás en práctica.<br>3. Aprenderás a ser un líder asertivo.<br>4. Desarrollarás actitudes y hábitos saludables para un emprendedor. | 16. Puntos de venta.<br>17. Nuestro prototipo.<br>18. Ejemplos de fortaleza.<br>19. Liderar con asertividad.<br>20. Más que negocios, una actitud.<br><br>Hábitos saludables para un emprendedor. |
| **Bloque 5 Innovación y presentación de nuestra empresa** | 1. Conocerás los beneficios de la innovación para practicarla continuamente.<br>2. Usarás el *storytelling* como estrategia para atraer a los clientes.<br>3. Aprenderás a destacar lo más importante de tu idea de negocio y a comunicarte con efectividad. | 21. Innovación continua.<br>22. Planeación de nuestra expo.<br><br>Expo grupal. |
| **Etapa final Fortaleza empresarial** | 1. Pondrás en práctica estrategias para ser resistente y disciplinado.<br>2. Conocerás los beneficios de la buena actitud para reponerse del fracaso.<br>3. Recordarás los contenidos vistos en el Club Laboratorio de emprendedores 3e para ser un excelente empresario. | 23. *Gutta Cavat lapidem* (la gota que perfora la piedra).<br>24. Del fracaso al éxito.<br><br>Experiencia final. |

**Fuente:** Silva, 2017a.

Durante el ciclo escolar 2022-23, las autoridades educativas oficiales del Estado de Aguascalientes (México) solicitaron al Instituto Nacional 3e aplicar la Metodología 3e a manera de prueba piloto, otorgando una beca a los estudiantes de siete escuelas secundarias del Estado. De este modo se podrían identificar los efectos de dicha aplicación respecto al desarrollo de la competencia del emprendimiento, así como el logro de otros objetivos propuestos por la misma metodología.

Desde esta perspectiva, el objetivo general de este estudio consistió en evaluar la Metodología 3e desde la perspectiva del profesorado de educación secundaria que participó en la prueba piloto, a fin de identificar las principales fortalezas y áreas de mejora respecto a la metodología en sí misma, así como a los aprendizajes percibidos en los estudiantes. Se asume como relevante esta investigación, dado que el conocimiento generado podrá utilizarse para idear mecanismos de mejora para la metodología y, sucesivamente, favorecer la calidad educativa.

## 2. Metodología

En atención al objetivo general de investigación, se desarrolló un estudio cuantitativo, con diseño no experimental, de tipo transversal y con alcance exploratorio y descriptivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Fue así, ya que los datos se recabaron en un único momento, a través de la administración de una escala a la población de docentes que participaron en el estudio piloto, con el fin de analizarlos estadísticamente y realizar generalizaciones.

El piloto de la metodología 3e se desarrolló en siete escuelas secundarias públicas del Estado de Aguascalientes durante el ciclo escolar 2022-23. En cuanto a la modalidad, una era técnica (14.29%), dos generales (28.57%) y cuatro telesecundarias (57.14%). Respecto al tipo de localidad, cinco se ubicaban en zonas rurales (71.43%) y dos en zonas urbanas (28.57%). Se abarcaron tres municipios: Aguascalientes, San Francisco de los Romo y Jesús María. La población objeto de estudio se constituyó por las y los 38 docentes que implementaron la metodología. En la Tabla 3 se presenta una descripción de la muestra.

**Tabla 3.**

*Descripción de la muestra*

| Aspecto | Descripción |
|---|---|
| Sexo | Mujeres = 65.2% / Hombres = 34.8% |
| Municipio | Aguascalientes = 47.8% / S.F. Romo = 47.8% / Jesús María = 4.3% |
| Turno | Matutino = 78.3% / Vespertino = 21.7% |
| Grado impartido | Primero = 43.5% / Segundo = 21.7% / Tercero = 34.8% |
| Nivel de estudios | Preparatoria = 4.3% / Pregrado = 52.2% / Especialidad = 21.7% / Maestría = 21.7% |
| Edad (años) | Media = 39.75 / Desviación estándar = 10.03 |
| Experiencia (años) | Media = 14.61 / Desviación estándar = 8.22 |

**Fuente:** Elaboración propia (2024).

La recolección de datos se realizó a través de un instrumento diseñado exprofeso para la investigación. Éste se constituyó por 19 reactivos con naturaleza de escala tipo Likert de cuatro niveles, en el que los docentes expresaban su grado de acuerdo con un conjunto de afirmaciones relativas a dos dimensiones: Percepción sobre el aprendizaje de los estudiantes (Dimensión 1: ítems 1 a 10) y Satisfacción con la metodología 3e (Dimensión 2: ítems 11 a 19).

A fin de velar por la cientificidad del estudio, se realizó un análisis psicométrico del instrumento, mismo que contempló la revisión de su validez de contenido, la confiabilidad y la validez de constructo. La primera propiedad se analizó a priori de la administración del instrumento, mientras que las otras dos, a posteriori. Los análisis estadísticos correspondientes se efectuaron con el software SPSS Statistics 27 (IBM).

La validez de contenido se analizó mediante el método juicio de expertos. Para ello, se solicitó a tres doctores expertos en evaluación educativa y didáctica, valorar tres atributos del instrumento:

(a) congruencia ítem-dimensión;

(b) suficiencia de reactivos; y

(c) redacción de los ítems.

En cuanto al primer aspecto, los tres jueces coincidieron en que todos los ítems guardaban congruencia con la dimensión a la que suponían pertenecer. Asimismo, afirmaron que eran suficientes para atender el objetivo de medición planteado. En cuanto a redacción, se proporcionaron breves sugerencias respecto a la redacción de un par de ítems, en afán de asegurar la comprensión por parte del profesorado. Dichas recomendaciones fueron atendidas. A la luz de estos resultados, se consideró que había evidencia suficiente para suponer que el instrumento contaba con validez de contenido.

Se procedió a administrar la escala, una vez que la aplicación piloto de la metodología finalizó. La aplicación se desarrolló en el centro escolar de cada uno de las y los docentes participantes, a quienes se le entregó en formato físico, previa explicación del objetivo de investigación y los principios éticos considerados (anonimato, confidencialidad y uso exclusivo de los datos para fines investigativos). Con las respuestas, se generó una base de datos, misma que fue procesada para realizar los análisis psicométricos posteriores, así como el análisis de resultados.

La confiabilidad se valoró mediante el método consistencia interna. Para ello, se calculó el coeficiente Alpha de Cronbach para la dimensión 1: Estudiantes y calidad de sus proyectos ($\alpha$ = ,95), la dimensión 2: Satisfacción con la metodología 3e ($\alpha$ = ,95), así como para la escala en general ($\alpha$ = ,96). Dados los coeficientes, se pudo concluir que el instrumento gozaba de un nivel de confiabilidad muy bueno (Cabezas-Gómez *et al.*, 2022).

La validez de constructo se analizó a través del método correlación ítem dominio. Para ello, se calculó el coeficiente Rho de Spearman entre cada reactivo (variable de naturaleza ordinal) y el puntaje de su respectiva dimensión (variable cuantitativa). La interpretación de las fuerzas tomó como referencia la propuesta de Dancey y Reidy, quienes analizan el coeficiente de correlación desde el campo psicológico y establecen que de 0.01 a 0.39 refleja una fuerza baja, de 0.40 a 0.69 moderada, y de 0.70 a 0.99 fuerte (Akoglu, 2018).

En cuanto a la dimensión 1, dos ítems observaron una fuerza de correlación "moderada" (R4 y R5) y los ocho restantes una correlación "fuerte". Respecto a la dimensión 2, los nueve reactivos manifestaron fuerzas de correlación "fuertes". En este sentido, la evidencia fue suficiente para suponer que el instrumento gozaba de validez de constructo.

Habiendo concluido que el instrumento poseía calidad científica y, por tanto, cientificidad, se procedió a realizar el análisis estadístico de los resultados, a fin de atender el objetivo general de investigación. A lo largo de todo el proceso de investigación, se consideraron los principios éticos promovidos por el Comité de Ética en Publicación (COPE).

## 3. Resultados

En atención al objetivo general de investigación, se procedió a realizar el análisis estadístico de los datos recabados en el instrumento. En la Tabla 4 se presenta los puntajes para cada uno de los reactivos de la primera dimensión: D1. Percepción sobre el aprendizaje de los estudiantes.

**Tabla 4.**

*Puntajes de la D1. Percepción sobre el aprendizaje de los estudiantes*

| Reactivo | Media | D.T. |
|---|---|---|
| R1. Los estudiantes están interesados en crear y tener una empresa propia. | 3,00 | 1,000 |
| A2. Los estudiantes quieren aprender más con respecto a temas de emprendimiento. | 3,17 | ,887 |
| A3. El producto o servicio desarrollado contribuye a resolver una problemática ambiental, social o tecnológica de su contexto. | 3,30 | ,822 |
| A4. El producto o servicio desarrollado es innovador. | 3,22 | ,850 |
| A5. Los estudiantes asignan un precio justo a su producto o servicio y lo justifican correctamente. | 3,00 | ,953 |
| A6. La estructura (organigrama) de las empresas desarrolladas tiene un orden coherente, eficiente y eficaz. | 3,00 | ,953 |
| A7. Los estudiantes están satisfechos con su proyecto. | 3,09 | ,793 |
| A8. Los estudiantes comprendieron todos los temas del libro. | 3,04 | ,825 |
| A9. Cada estudiante identifica sus propios intereses y habilidades. | 3,17 | ,834 |
| A10. El producto o servicio está relacionado con los intereses y habilidades de los estudiantes que lo desarrollaron | 3,26 | ,964 |

**Fuente:** Elaboración propia (2024).

La interpretación de los resultados se realiza considerando que la escala utilizada fue de cuatro niveles, por los que los puntajes oscilan entre 1 y 4, siendo que a más cercanos a 4, mejor es la evaluación. Se puede apreciar que los 10 reactivos tienen puntajes igual o mayor que 3, valor que puede asumirse como una valoración "buena".

Se identifican como principales fortalezas la contribución del producto o servicio desarrollado por los estudiantes con la resolución de algún problema ambiental, social o tecnológico (R3), la relación de los productos o servicios con los respectivos intereses y habilidades de los estudiantes (R10), así como el carácter innovador de los emprendimientos (R4). Por su parte, las áreas susceptibles de mejora son la comprensión de todos los temas del libro (R8), el desarrollo ordenado, congruente, eficiente y eficaz de los organigramas implicados en los proyectos (R6), así como la asignación justificada de precios justos a los productos y servicios diseñados (R5).

Los resultados de la D2. Satisfacción con la metodología 3e se presentan en la Tabla 5.

**Tabla 5.**

*Puntajes de la D2. Satisfacción con la metodología 3e*

| Reactivo | Media | D.T. |
|---|---|---|
| R11. El acompañamiento docente que se proporcionó al inicio del programa me brindó las herramientas y los conocimientos necesarios para implementar el programa de manera competente. | 3,09 | ,949 |
| R12. Los recursos didácticos a los que tuve acceso fueron apropiados y fáciles de utilizar para la planeación de los temas. | 3,22 | ,795 |
| R13. Los recursos didácticos a los que tuve acceso fueron apropiados y fáciles de utilizar para la implementación de los temas con el grupo. | 3,26 | ,752 |
| R14. Los objetivos del programa fueron alcanzables y reales, es decir, coinciden con los resultados finales del programa. | 3,27 | ,883 |
| R15. La plataforma digital: Centro de Aprendizaje 3e, me permitió desarrollar y ampliar mis conocimientos sobre temas de Emprendimiento. | 3,04 | ,928 |
| R16. La plataforma digital: Centro de Aprendizaje 3e, fue de utilidad y de fácil acceso a los recursos disponibles. | 3,17 | ,887 |
| R17. Las asesorías académicas que se me brindaron a lo largo del ciclo escolar fueron beneficiosas para resolver mis dudas sobre el programa, la plataforma y los recursos. | 3,30 | ,876 |
| R18. El libro de texto del alumno comprende los contenidos necesarios para la elaboración de los proyectos de calidad, así como también para el desarrollo de habilidades emprendedoras. | 3,39 | ,656 |
| R19. El libro de texto del docente permitió relacionar coherentemente el plan de estudios, así como también planear los procesos de enseñanza y aprendizaje | 3,13 | ,968 |

**Fuente:** Elaboración propia (2024).

Al igual que en la dimensión anterior, se puede apreciar que todos los reactivos tuvieron puntajes mayores que 3, tratándose así de valoraciones positivas por parte del profesorado.

Como principales fortalezas destacan la calidad del libro de texto como un medio para desarrollar habilidades emprendedoras en los estudiantes (R18), las asesorías académicas brindadas para la resolución de dudas sobre el programa, la plataforma y los recursos (R17), así como la percepción de logro de los objetivos del programa (R14). En contraparte, se identifican como áreas susceptibles de mejora el acompañamiento docente al inicio de programa para garantizar la implementación pertinente del programa (R11), así como la percepción de utilidad y facilidad en el acceso de la plataforma digital: Centro de Aprendizaje 3e, como medio para desarrollar y ampliar los conocimientos del profesorado respecto a temas de emprendimiento (R15).

Es importante señalar que las áreas de oportunidad observadas en ambas dimensiones obtuvieron puntajes iguales o mayores que 3, por lo que no han sido valoradas de modo negativo por parte del profesorado, siendo más bien las evaluadas con menor puntaje.

## 4. Discusión

Dada la importancia de la formación del emprendimiento (Subsecretaría Educación Media Superior, 2019; ONU, 2015; World Economic Forum, 2023), los resultados de este estudio son relevantes, ya que han permitido identificar fortalezas y áreas de mejora en la Metodología 3e, mismas que podrán utilizarse para el desarrollo de estrategias de mejora que abonen a su calidad educativa.

La revisión de la literatura científica respecto a programas de emprendimiento para educación secundaria evidencia que son pocos los estudios publicados sobre el tema. Se han identificado algunos, aunque no necesariamente de carácter evaluativo. Asimismo, otros alusivos a metodologías didácticas utilizadas para el desarrollo de esta competencia. A continuación, se describen.

En el contexto de Perú, se identificó la propuesta del Programa Educativo Aprender a Emprender (García, 2015; García y Acevedo, 2017), orientado al nivel secundaria. A través de éste, se pretende que el estudiante viva un proceso activo, crítico, reflexivo y colaborativo, de aprendizaje experimental basado en el autodescubrimiento personal como emprendedor, para posteriormente adquirir las competencias y habilidades necesarias para actuar como agente de cambio social a través del emprendimiento. Se encuentran varias similitudes con la Metodología 3e, como la orientación a una actitud proactiva por parte de los estudiantes en aras de que contribuyan con el desarrollo ambienta, social o tecnológico, así como el hecho de considerar relevante el autoconocimiento del propio estudiante y, dentro de éste, su propia identificación como alguien capaz de emprender.

La educación emprendedora se ha incluido en los currículums de la mayor parte de los países de la Unión Europea (European Education and Culture Executive Agency *et al.*, 2016). No obstante, no se detalla las metodologías a utilizar (Paños, 2017). No obstante, en numerosos estudios se han propuesto metodologías activas como mecanismos para la formación del emprendimiento, como el estudio de casos, los juegos de negocios empresariales y simulaciones (Jiménez, 2015), el aprender haciendo (*learning by doing*) en situaciones reales y el aprendizaje experiencial (Coduras *et al.*, 2010), las charlas con emprendedores (Fayolle *et al.*), el aprendizaje basado en el diseño (*design-based learning*) (Neck y Greene, 2011), la creación de negocios (Sherman *et al.*, 2008), así como el aprendizaje basado en proyectos, servicios o problemas y el aprendizaje colaborativo (Pellicer *et al.*, 2013).

En la evaluación desarrollada por los profesores se identificó como principal fortaleza el hecho de que los productos o servicios elaborados por los estudiantes resolvían algún problema ambiental, social o tecnológico. Dichos emprendimientos configuraron, en esencia, el desarrollo de un proyecto que implicó el trabajo individual, así como el colaborativo. De este modo, la Metodología 3e guarda relación con varios de los estudios anteriormente enunciados, ya que promueve el aprendizaje basado en proyectos y colaborativo (Pellicer *et al.*, 2013), la creación de negocios (Sherman *et al.*, 2008), el aprender haciendo en situaciones reales, así como el aprendizaje experiencial (Coduras *et al.*, 2010).

Se considera como principal fortaleza de este estudio la cientificidad con la que se ha realizado el proceso evaluativo, factor observado a través de la calidad psicométrica de los instrumentos diseñados, así como la rigurosidad metodológica con el que el proceso evaluativo fue desarrollado. Asimismo, se reconoce la utilidad del conocimiento generado, al abordar la evaluación de una metodología para la formación del emprendimiento, pudiendo identificar sus fortalezas y áreas de mejora desde la perspectiva del profesorado, aspectos susceptibles de ser utilizados para su perfeccionamiento. Desde esta perspectiva, el presente estudio aporta datos de utilidad para la Nueva Escuela Mexicana (Subsecretaría Educación Media Superior, 2019) y promueve con los objetivos de desarrollo sostenible (ONU, 2015), así como con las tendencias laborales internacionales (World Economic Forum, 2023).

## 5. Conclusiones

La evaluación de la Metodología 3e desde la perspectiva del profesorado de educación secundaria, ha permitido identificar una percepción positiva respecto a la metodología, tanto en lo relativo a los efectos en la formación y aprendizaje de los estudiantes, así como en la satisfacción docente respecto a la operación de la misma. De este modo, este estudio reúne evidencia para suponer que la metodología es un mecanismo pertinente para la formación del emprendimiento de los estudiantes de educación secundaria, además de robustecer la hipótesis de que sería igual para los niveles de primaria y bachillerato.

A fin de poder comprobar este supuesto, así como validar la eficacia de la metodología, se proyecta como un escenario de continuidad investigativa el desarrollo de un estudio evaluativo integral, con diseño experimental o cuasiexperimental, en donde se puedan identificar los efectos de la metodología, además de conocer las percepciones de todos los involucrados: estudiantes, docentes, directivos y padres de familia.

En cuanto al aprendizaje de los estudiantes, la principal fortaleza identificada por el profesorado se orienta al hecho de que la metodología permite que los estudiantes logren desarrollar un proyecto de emprendimiento innovador, susceptible de contribuir con la resolución de algún problema ambiental, social o tecnológico. Lo anterior, dando posibilidad a los estudiantes para partir de sus propios intereses y habilidades, gestándose así aprendizajes significativos. En cuanto a las limitaciones, reconocen que hay ciertos temas o contenidos que no se logran dominar, como el desarrollo de organigramas, la asignación de precios justos a los productos o servicios. Lo anterior podría solucionarse revisando y realizando ajustes al libro de texto, así como ajustando las actividades para asegurar la comprensión de dichos contenidos.

Respecto a la satisfacción de los docentes, se valora con mayor énfasis la calidad del libro del texto, las asesorías académicas brindadas por el Instituto Nacional 3e, la utilidad de la plataforma y los recursos disponibles para el docente, así como percepción de logro (eficacia y eficiencia) de la metodología. Por su parte, las limitaciones se orientan al acompañamiento inicial del docente frente a la metodología, así como a las dificultades técnicas y la percepción de dificultad para el acceso a la plataforma. Ambos aspectos son susceptibles de prevenirse consolidando el proceso de formación y acompañamiento inicial del docente.

Como limitación del estudio se identifica que todas las escuelas secundarias que participaron son únicamente públicas, sin haber privadas. Asimismo, el tamaño de muestra no es representativo de la población del Estado de Aguascalientes. No obstante, los resultados generados sirven como sustento para fortalecer la hipótesis relativa a la eficacia y eficiencia de la metodología, proyectando estudios futuros para su validación en términos de una mayor generalización.

## 6. Referencias

Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18, 91-93. http://dx.doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001

Bourgeois, A., Balcon, M. y Riiheläinen, J. (2016). *Entrepreneurship education at school in Europe: Eurydice report*. Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2797/301610

Cabezas-Gómez, D., Gerolin-Pelucchi, M., Canto-Cobarro, A. y Vidorreta-Gutiérrez, I. (2022). Propiedades psicométricas del Cuestionario Goratu "Percepciones sobre las personas con discapacidad intelectual" del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. *Revista Complutense de Educación*, *33*(2), 311-324. https://doi.org/10.5209/rced.74294

Coduras, A., Levie, J., Kelley, D., Saemundsson, R. y Schott, T. (2010). *Global Entrepreneurship Monitor Special Report: Una Perspectiva Global sobre la Educación y Formación Emprendedora*. Global Entrepreneurship Research Association.

Fayolle, A., Gailly, B. y Lassas-Clerc, N. (2006). Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: a new methodology. *Journal of European Industrial Training*, *30*(9), 701-720. https://bit.ly/4cdlnqF

García Zapata, T. y Acevedo Borrego, A. (2017). Diseño de un programa educativo basado en la metodología "aprender a emprender" en un mundo empresarial competitivo. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, *5*(18), 85-98. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215052403007

García, T. D. (2015). Diseño de un programa educativo para la educación secundaria basado en la metodología "aprender a emprender" en un mundo empresarial competitivo. *Industrial Data*, *18*(1), 68-78. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81642256007

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.

Jiménez, R. (Coord.). (2015). *Educación emprendedora. Programa TALOS para el desarrollo de la iniciativa emprendedora en Ciencias de la Educación*. Octaedro.

Ley General de Educación. 2019. Diario Oficial de la Federación.

Neck, H. M. y Greene, P. G. (2011). Entrepreneurship Education: Known Worlds and New Frontiers. *Journal of Small Business Management*, *49*(1), 55-70. https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2010.00314.x

Paños Castro, J. (2017). Educación emprendedora y metodologías activas para su fomento. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *20*(3), 33-48. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217052050003

Patmond, T. (2012). El estudio del comportamiento de la financiación y la inversión de capital riesgo en las pequeñas y medianas empresas. *SAJEMS*, *15*(1), 94-111. http://www.scielo.org.za/pdf/sajems/v15n1/v15n1a07.pdf

Pellicer, C., Álvarez, B. y Torrejón, J. L. (2013). *Aprender a emprender. Cómo educar el talento emprendedor*. Grupo Planeta.

Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. 25 de septiembre de 2015. https://bit.ly/45t2ihD

Sherman, P. S., Sebora, T. y Digman, L. A. (2008). Experiential entrepreneurship in the classroom: effects of teaching methods on entrepreneurial career choice intentions. *Journal of Entrepreneurship Education*, 11, 29-42. https://bit.ly/4bcD9sE

Silva, V. M. (2017a). *Club Laboratorio de Emprendedores 3e. Libro del maestro*. Instituto Nacional 3e Educar Emprender Éxito S.C.

Silva, V. M. (2017b). *Club Laboratorio de Emprendedores 3e. Libro de texto del alumno*. Instituto Nacional 3e Educar Emprender Éxito S.C.

Silva, V. M. (s.f.). *Formación de virtudes en el alumno mediante las metodologías 3e*. Instituto Nacional 3e Educar Emprender Éxito S.C.

Subsecretaría de Educación Media Superior. (2019). *La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas*. https://bit.ly/3XsiJZl

Vargas, M. (2020). Emprendimiento: factores esenciales para su constitución. *Revista Venezolana de Gerencia*, *25*(90), 709-717. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29063559024

Verdugo, E. D. y Ordoñez, C. G. (2023). Factores que condicionan la implementación de emprendimientos a partir de proyectos de educación media. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración*, *7*(25), 82-97. https://www.redalyc.org/journal/6219/621977178006/

World Economic Forum. (2023). *Future of Jobs Report*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf

## AUTOR:

**Javier Fernández de Castro de León**
Universidad Panamericana. Escuela de Pedagogía, México.

Secretario de investigación y profesor de pregrado y posgrado de la Escuela de Pedagogía y Psicología de la Universidad Panamericana campus Aguascalientes. Doctor en Educación: medida y evaluación de la intervención educativa por la Universidad Anáhuac campus México Norte. Maestro en Gestión y Dirección de Centros Educativos, Especialista en Antropología Filosófica y Licenciado en Pedagogía por la Universidad Panamericana campus Aguascalientes. Estudios de Especialidad en Métodos Estadísticos por el Centro de Investigación en Matemáticas CIMAT, unidad de Aguascalientes. Su producción científica se orienta a la línea de investigación "Actores, procesos e instituciones educativas". Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Conachyt (nivel candidato). Miembro titular del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE).

jfernandezc@up.edu.mx

**Orcid ID:** https://orcid.org/0000-0002-7552-5560
**Scopus ID:** https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58173169500
**Google Scholar:** https://scholar.google.com/citations?user=suzCO7YAAAAJ&hl=es