

Operacionalizando el emprendimiento: diseño y validación de un instrumento multidimensional para diagnosticar competencias en adolescentes

Operationalizing entrepreneurship: design and validation of a multidimensional instrument to diagnose competencies in adolescents

Fany C. COBEÑAS-EFFIO¹
Bertila HERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ ²

¹ Universidad César Vallejo, Perú. fcobenasef27@ucvvirtual.edu.pe <https://orcid.org/0000-0002-2025-7490>

² Universidad César Vallejo, Perú. hfernandezb@ucvvirtual.edu.pe <https://orcid.org/0000-0002-4433-5019>

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue diseñar y validar un instrumento para evaluar competencias emprendedoras en adolescentes del nivel secundario. Se empleó un diseño metodológico que incluyó tres fases: (a) construcción del instrumento a partir de una revisión sistemática de la literatura; (b) validación de contenido mediante juicio de expertos para evaluar claridad, coherencia y pertinencia; y (c) aplicación piloto para determinar la consistencia interna del cuestionario, obteniendo un alfa de Cronbach global de 0.927 y coeficientes aceptables por dimensión.

Palabras clave: competencias emprendedoras, educación secundaria, instrumento multidimensional, desarrollo emprendedor, creatividad e innovación

ABSTRACT

The objective of this study was to design and validate an instrument to evaluate entrepreneurial skills in secondary school adolescents. A methodological design was used that included three phases: (a) construction of the instrument based on a systematic review of the literature; (b) content validation through expert judgment to evaluate clarity, coherence, and relevance; and (c) pilot application to determine the internal consistency of the questionnaire, obtaining a global Cronbach's alpha of 0.927 and acceptable coefficients per dimension.

Keywords: entrepreneurial skills, secondary education, multidimensional instrument, entrepreneurial development, creativity and innovation

Recibido: 25/02/2026
Aprobado: 18/03/2026
Publicado: 30/03/2026

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la convergencia entre el acelerado progreso tecnológico y las dinámicas transformaciones socioeconómicas exige que los sistemas educativos trasciendan la formación profesional convencional. La prioridad actual radica en capacitar a las nuevas generaciones para integrarse de manera efectiva en un mercado laboral en constante evolución. En este escenario, Otiniano León et al. (2024) subrayan que las competencias emprendedoras son determinantes no solo para el fomento del empleo y el crecimiento económico, sino también como catalizadoras de soluciones innovadoras ante los desafíos globales. Asimismo, el desarrollo de estas capacidades es fundamental para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), al proporcionar marcos de acción que integran la innovación con la resiliencia social (Benavides-Sánchez et al., 2025).

Desde la perspectiva de las políticas educativas internacionales, la Organización de las Naciones Unidas, a través del ODS 4, aboga por una educación de calidad que garantice oportunidades de aprendizaje permanente (ONU, 2023). Esta formación es un pilar esencial para el desarrollo de emprendedores capaces de generar valor económico y social, contribuyendo directamente a la reducción de la pobreza y a la sostenibilidad global. Al respecto, Rodríguez-Peña (2025) sostiene que la sinergia entre el emprendimiento y las metas de la ONU potencia el desarrollo sostenible a escala mundial, siempre que exista una articulación estratégica entre las instituciones académicas y el sector empresarial.

Asimismo, la Unión Europea desarrolló el Marco Europeo de Competencias de Emprendimiento (EntreComp, 2016) donde describen las competencias que definen el emprendimiento y la mentalidad emprendedora, con el objetivo de ayudar a las personas a desarrollar las competencias necesarias para actuar sobre oportunidades e ideas, y convertirlas en valor para otros, por lo cual, destacan que el espíritu emprendedor debe fomentarse desde las etapas de formación básica, no solo para impulsar la creación de empresas, sino para cultivar ciudadanos proactivos, innovadores y capaces de afrontar desafíos complejos.

En el siglo XXI, las competencias emprendedoras se entienden como un conjunto holístico de conocimientos, actitudes y habilidades que capacitan a las personas para responder a las demandas de un mundo en constante cambio e incertidumbre. Estas competencias van más allá de la sola creación de empresas, sino que abarcan una perspectiva integral donde confluyen dimensiones morales y personales, junto con la empresarial (Azqueta et al., 2024). Asimismo, son comprendidas como la combinación de innovación, personalidad proactiva y alerta emprendedora, que en conjunto permiten a los individuos poseer capacidades cognitivas, habilidades y actitudes que mejoran la intención emprendedora, siendo estas capacidades fundamentales para impulsar el crecimiento económico, la resiliencia y la sostenibilidad mediante el reconocimiento de oportunidades, la innovación y el autoempleo (Ike et al., 2025).

Otro enfoque interesante identifica a las competencias emprendedoras como una transversabilidad entre el emprendimiento y la empleabilidad, que las integra de manera esencial como respuesta a las demandas del mercado laboral, donde la creatividad, el trabajo en equipo y la planificación son los elementos fundamentales en estas competencias (Álvarez-Álvarez, 2024). Asimismo, es entendida como un conjunto de competencias clave necesarias para conceptualizar, planificar y comunicar ideas de negocio de forma efectiva (Galindo-Durán et al., 2025).

Por otro lado, la persona emprendedora se conceptualiza como un sujeto racional capaz de generar y aprovecha oportunidades, y como una persona o grupo que se compromete a transformar anomalías en espacios de preocupación humana, cultivando el estilo y creando un nuevo espacio para la organización (Quintano-Méndez et al., 2025). Este tipo de personas presentan un potencial emprendedor que está compuesto por actitudes educables como la creatividad, el liderazgo, el control personal, la orientación al logro y la resolución de problemas (Azqueta et al., 2024). En la misma línea, un emprendedor contextualiza intenciones emprendedoras, que son entendidas como una valoración personal (positiva o negativa) hacia el emprendimiento y como el compromiso de realizar una conducta que impulsa el proceso de iniciación de la creación de un negocio, una iniciativa de avance académico o cualquier proceso iterativo cognitivo que tiene influencia de las actitudes, las normas subjetivas y la autoeficacia aprendida (Quintano-Méndez et al., 2025).

Cuando se habla de emprendimiento, también se tiene en cuenta a las habilidades del siglo XXI, también conocidas como las 4 Cs: comunicación, colaboración, pensamiento crítico y creatividad, esenciales para el mundo moderno y el mercado laboral, siendo componentes fundamentales para el éxito emprendedor (Iyamuremye et al., 2025). La comunicación entendida como la habilidad para compartir pensamientos,

ideas y hacer preguntas de forma efectiva, la colaboración que implica trabajar junto con otros de manera respetuosa y efectiva en equipos diversos, el pensamiento crítico como un proceso deliberado para considerar, analizar y evaluar información; y la creatividad como la capacidad para producir trabajo novedoso y original (Nahar & Machado, 2025).

1.1. Antecedentes del problema

En estudios actuales se diseñan y utilizan cuestionarios sobre intención emprendedora (Entrepreneurial Intention Questionnaire – EIQ), así Ike et al. (2025) analizan mediante este cuestionario, los factores inherentes involucrados en el proceso empresarial, la personalidad proactiva y la intención emprendedora entre los estudiantes de pregrado en universidades de Nigeria. Asimismo, Norambuena et al. (2025) realizan un estudio psicométrico mediante un cuestionario de intenciones emprendedoras en jóvenes universitarios mexicanos para determinar la validez de su estructura mediante un modelo teórico propuesto y un análisis factorial exploratorio.

Por otro lado, Balgiu et al. (2024) evaluaron una versión rumana para la Escala de Autoeficacia Empresarial en Internet, donde su escala de medición se enfoca en la intención emprendedora tanto de forma tradicional como en el entorno online, evaluaron la estructura funcional del instrumento mediante un análisis factorial confirmatorio y teorías del comportamiento. En el mismo sentido, Khursheed et al. (2024) hacen una propuesta de un nuevo modelo integral de intenciones emprendedoras (entrepreneurial intentions – Eis) buscando mejorar la comprensión de los rasgos cruciales de la personalidad emprendedora, donde sigue la teoría del comportamiento planificado para diseñar un cuestionario que se analiza mediante modelos de ecuaciones estructurales (SEM).

Entonces, a pesar del creciente reconocimiento del emprendimiento como competencia educativa por organizaciones e instituciones internacionales, aún persiste una limitación; la escasez de instrumentos válidos y confiables para evaluar su desarrollo en estudiantes de educación secundaria, debido a que muchos de los instrumentos han sido diseñados para adultos o jóvenes universitarios, y tampoco consideran adecuadamente las particularidades del desarrollo cognitivo y socioemocional de los adolescentes. Por otro lado, gran parte de estos instrumentos han sido diseñados y validados en poblaciones universitarias y en entornos culturales distinto al latinoamericano. Todo esto evidencia una brecha de medición de competencias emprendedoras en educación secundaria que limita el diagnóstico y la toma de decisiones pedagógicas oportunas e informadas.

La necesidad de un instrumento específico para identificar competencias emprendedoras para contextos escolares se sustenta en marcos teóricos consolidados. Así se tiene el modelo de competencias de emprendimiento europeo (EntreComp, 2016), donde señalan que una competencia emprendedora se estructura en tres áreas: ideas y oportunidades, recursos y acción, planteando un total de 15 competencias y 8 niveles de progresión; además, plantean que estas competencias emprendedoras deben ir más allá del ámbito empresarial, siendo útiles en la educación, el trabajo y el compromiso cívico. De igual manera, el Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2022) representa el más prestigioso y extenso estudio sobre el estado del emprendimiento a nivel mundial, con más de 20 años se encarga de medir el emprendimiento y la identificación de los factores que, a nivel institucional, cultural, normativo y de políticas públicas, determinan el nivel de actividad emprendedora.

Sin embargo, sin herramientas de medición adecuadas, es difícil determinar qué tan efectivos son estos programas o cuáles competencias requieren mayor fortalecimiento. Por todo ello, se hace necesario contar con un instrumento psicométricamente válido que permita diagnosticar el nivel de competencias emprendedoras en adolescentes, correspondiente a estudiantes de educación secundaria.

El estudio de las competencias emprendedoras en población escolar ha generado, en los últimos años, un creciente interés por el desarrollo de instrumentos fiables y válidos que permitan evaluar este constructo en contextos educativos. La literatura reciente muestra avances importantes en la creación de escalas estandarizadas, especialmente en el nivel de educación secundaria, donde se reconoce la necesidad de diagnosticar tempranamente habilidades como la creatividad, la identificación de oportunidades, la resiliencia y el trabajo colaborativo, las cuales constituyen componentes esenciales del espíritu emprendedor.

Uno de los desarrollos más relevantes es la Basic Scale of Entrepreneurial Competencies (BSEC), construida y validada por Cárdenas-Gutiérrez et al. (2021) con estudiantes españoles de educación secundaria. Este instrumento, compuesto por 13 ítems distribuidos en tres dimensiones (competencias socio-empresariales, económico-financieras y legales, y de operaciones y marketing), presenta adecuados índices de confiabilidad e incorpora un proceso de validación que incluye análisis factorial

exploratorio y confirmatorio. Su enfoque, sin embargo, se centra en competencias más vinculadas a la creación y gestión de negocios, lo que limita su alcance para una evaluación más transversal de habilidades emprendedoras en estudiantes adolescente.

Otro aporte significativo es la Basic Business Knowledge Scale (BBKS), desarrolla para evaluar conocimientos empresariales básicos en adolescentes (Bernal-Guerrero et al., 2020). Aunque no mide competencias emprendedoras de manera integral, sí constituye un referente importante para la medición del conocimiento teórico asociado al emprendimiento, incorporando dimensiones relacionadas como marketing, finanzas y operaciones empresariales. Su validación psicométrica con adolescentes españoles refuerza la pertinencia de instrumentos adaptados específicamente a población escolar.

En el contexto latinoamericano, destaca el estudio de Otiniano León et al. (2024b) donde se aplicó una escala basada en el marco EntreComp para analizar las competencias clave que determinan la intención emprendedora sostenible en estudiantes peruanos de secundaria. Este instrumento de 72 ítems, incluye dimensiones como creatividad, resolución de problemas, trabajo en equipo, iniciativa y responsabilidad social, con índices de confiabilidad elevados ($\alpha > 0.80$) y validación mediante ecuaciones estructurales. Aunque su amplitud lo hace robusto conceptualmente, también implica una carga cognitiva considerable para su aplicación en entornos escolares.

Asimismo, específicamente para el ámbito de la educación secundaria, Bernal-Guerrero et al. (2024) desarrollaron un instrumento para evaluar el potencial emprendedor en estudiantes de secundaria, demostrando la viabilidad de aplicar escalas en este nivel educativo y subrayando la importancia de validar dichos instrumentos en contextos escolares. Del mismo modo, Ho et al. (2024) crearon el Adolescent's Entrepreneurial Attributes Inventory mediante un enfoque mixto, lo que refuerza la necesidad de rigor metodológico en la construcción de escalas para jóvenes. Mas aún, Diepolder et al. (2025) abordaron la educación emprendedora sostenible en secundaria, incorporando dimensiones de sostenibilidad y responsabilidad social en su medición de competencias, lo que abre el camino para instrumentos que vayan más allá de las competencias técnicas empresariales. Estos estudios ofrecen puntos de referencia valiosos para la presente investigación, aunque ninguno aborda exactamente el conjunto de cinco dimensiones – identificación de oportunidades, creatividad e innovación, trabajo en equipo y colaboración, resiliencia y adaptabilidad, conocimiento del entorno y responsabilidad social – en un formato breve de 30 ítems adaptado al contexto peruano.

En conjunto, estos instrumentos y estudios evidencian avances importantes en la medición de competencias emprendedoras, pero también revelan vacíos relevantes. La mayoría de escalas existentes se centra en competencias técnico-empresariales, o bien presentan una extensión considerable que dificulta su aplicación en contextos escolares con restricciones de tiempo. Asimismo, pocas investigaciones integran de manera equilibrada dimensiones socioemocionales, cognitivas y éticas que caracterizan el emprendimiento en edades tempranas. En ese sentido, el instrumento desarrollado en el presente estudio busca responder a estas limitaciones mediante un enfoque multidimensional que incluye cinco dimensiones clave y extensión adecuada (30 ítems), alineado con marcos internacionales como EntreComp (2016), y fundamentado en evidencia empírica y juicio de expertos, con el fin de ofrecer una herramienta útil para el diagnóstico y seguimiento de competencias emprendedoras en adolescentes en el nivel secundario.

1.2. Objetivos de la investigación

El presente estudio tuvo como objetivo diseñar y validar las propiedades psicométricas de un instrumento para medir el nivel de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria. Específicamente, se buscó desarrollar un cuestionario con base en evidencia teórica, evaluar su validez de contenido mediante juicio de expertos, analizar su confiabilidad y examinar su estructura factorial a través de un análisis factorial exploratorio.

2. METODOLOGÍA

2.1. Procedimiento

Los ítems del cuestionario fueron desarrollados tomando en cuenta el análisis exhaustivo de la literatura científica sobre competencias emprendedoras en educación secundaria, desde el año 2020 al 2025. A continuación, se describen las fases metodológicas desarrolladas para la construcción y validación del instrumento.

La primera fase, diseño del instrumento, está orientada a la elaboración del instrumento que permita diagnosticar el nivel de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria. El diseño inicial del instrumento se basó en las cinco dimensiones identificadas y fundamentadas teóricamente en la revisión de la literatura. Cada dimensión fue operacionalizada en términos observables mediante la definición de indicadores conductuales clave, los cuales sirvieron como base para la redacción de los ítems. Los ítems fueron elaborados con el apoyo de la literatura científica previa y marcos internacionales como de la Unión Europea (EntreComp, 2016), las Naciones Unidas (ONU, 2023) y considerando los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Benavides-Sánchez et al., 2025). Se priorizó un lenguaje claro, directo y acorde al nivel de comprensión de estudiantes adolescentes (13 - 16 años), evitando tecnicismos y ambigüedades.

Inicialmente, se generaron seis ítems por dimensión, lo que dio lugar a un cuestionario compuesto por 30 ítems. Todos fueron formulados en formato de escala tipo Likert de cinco puntos, con opciones que van desde 1 = nunca hasta 5 = siempre.

En la segunda fase, con la finalidad de garantizar la validez de contenido del cuestionario, se realizó una evaluación por juicio de expertos, siguiendo criterios metodológicos establecidos para el desarrollo de instrumentos científicos. La selección de los expertos se realizó mediante un muestreo intencional, buscando perfiles con experiencia acreditada en al menos unas de las tres áreas clave del estudio: emprendimiento educativo, pedagogía de secundaria y metodología de la investigación/psicometría. El panel final estuvo compuesto por tres doctores con más de diez años de experiencia en sus respectivos campos. A cada experto se le proporcionó una matriz de validación que contendía las definiciones conceptuales de las cinco dimensiones del constructo y los 30 ítems propuestos. Se solicitó que evaluaran cada ítem en tres criterios independientes: claridad, pertinencia y coherencia, utilizando una escala de evaluación de 4 puntos: (1) no aceptable, (2) poco aceptable, (3) aceptable y, (4) totalmente aceptable. Adicionalmente, se incluyó una columna abierta para recoger observaciones y sugerencias cualitativas para la mejora de cada ítem. El análisis cuantitativo de las valoraciones se realizó mediante el cálculo del índice V de Aiken (Aiken, 1985), un coeficiente que mide el grado de acuerdo entre expertos respecto a la pertinencia de cada ítem, ajustado por el azar.

La tercera fase, piloto y análisis de confiabilidad, tuvo como objetivo someter la versión del instrumento, refinado tras el juicio de expertos, a una prueba de campo con una muestra reducida. La aplicación piloto se realizó con un muestreo no probabilístico por conveniencia, conformada por 33 estudiantes de educación secundaria, dado el tamaño reducido de la población estudiantil en la institución seleccionada. Aunque no se alcanzó el ideal de 100 participantes, estudios metodológicos indican que muestras entre 30 y 50 sujetos son suficientes para obtener estimaciones estables del coeficiente Alfa de Cronbach (Bujang et al., 2024). Los participantes estuvieron comprendidos entre las edades de 13 y 16 años. El cuestionario se desarrolló de forma colectiva y anónima en las aulas, utilizando la plataforma Google Forms. Previa a la aplicación, se informó a los padres de familia del objeto de estudio y se leyó el asentimiento informado, asegurando también la confidencialidad de las respuestas. Una vez recolectados los datos, se realizó un análisis de confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, tanto para el instrumento completo como por cada una de sus cinco dimensiones. Este coeficiente mide la consistencia interna de los ítems, es decir, el grado en que todos ellos miden coherentemente el mismo constructo. Esta fase piloto con la pequeña muestra, no buscó generalizar, sino detectar problemas y estimar confiabilidad preliminar. No obstante, el tamaño muestral limita la posibilidad de realizar análisis factorial exploratorio (AFE), por lo que dicha fase se plantea como una línea futura de investigación para fortalecer la validación psicométrica del instrumento.

3. RESULTADOS

3.1. Fase de diseño del instrumento

Como resultado del proceso de revisión exhaustiva de la literatura científica, se identificaron y consolidaron cinco dimensiones principales que estructura el constructo de competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria: (1) identificación de oportunidades, (2) creatividad e innovación, (3) trabajo en equipo y colaboración, (4) resiliencia y adaptabilidad, y (5) conocimiento del entorno y responsabilidad social.

Se diseñó un banco inicial de 30 ítems, distribuidos de manera equilibrada entre las cinco dimensiones. Todos los ítems fueron redactados en forma de afirmaciones en primera persona, con lenguaje accesible para estudiantes adolescentes de educación secundaria y orientados a captar actitudes, percepciones y

comportamientos asociados al emprendimiento. Los ítems fueron diseñados para ser respondidos en una escala tipo Likert de cinco puntos (1 = Nunca, 2 = Rara vez, 3 = A veces, 4 = casi siempre, 5 = Siempre).

El Cuadro 1, presenta la matriz de operacionalización completa para el instrumento de competencias emprendedoras en estudiantes de secundaria, con la variable, dimensiones, definición operativa de cada dimensión, indicadores operativos e ítems asociados.

Cuadro 1. Matriz de operacionalización para el instrumento

Variable	Dimensión	Definición operativa de la dimensión	Indicadores	Ítems
Competencias emprendedoras en estudiantes de secundaria	Identificación de oportunidades	Capacidad del estudiante para reconocer necesidades, problemas o situaciones del entorno que pueden transformarse en posibilidades de acción o proyectos emprendedores.	- Observación del entorno - Detección de problemas y necesidades - Reconocimiento de oportunidades	1-6
	Creatividad e innovación	Habilidad para generar ideas originales, plantear soluciones novedosas y proponer mejoras frente a situaciones problemáticas o desafíos del entorno.	- Generación de ideas nuevas - Proposición de soluciones originales - Curiosidad y pensamiento creativo	7-12
	Trabajo en equipo y colaboración	Disposición y capacidad para trabajar con otros, cooperar, comunicarse efectivamente y aportar al logro de metas comunes dentro de actividades o proyectos.	- Cooperación en tareas - Comunicación efectiva y colaborativa - Aporte al grupo	13-18
	Resiliencia y adaptabilidad	Capacidad del estudiante para afrontar dificultades, recuperarse de los errores, perseverar ante retos y adaptarse a cambios o situaciones inesperadas.	- Manejo de la frustración - Persistencia ante dificultades - Adaptación al cambio	19-24
	Conocimiento del entorno y responsabilidad social	Nivel de comprensión del estudiante sobre su comunidad, su contexto social y ambiental, así como su disposición a actuar de manera ética, responsable y comprometida con su entorno.	- Conciencia social - Ética y responsabilidad - Sensibilidad hacia problemas comunitarios	25-30

El Cuadro 2 presenta la versión preliminar del instrumento, con los ítems organizados según la dimensión a la que pertenecen. Esta estructura constituye el resultado concreto de la fase de diseño y sirvió como base para las fases posteriores de validación por expertos y prueba piloto.

Cuadro 2. Instrumento diseñado en su versión preliminar

Dimensión	N°	Ítem propuesto
Identificación de oportunidades	1	Suelo notar problemas o necesidades en mi comunidad que otras personas pasan por alto.
	2	Cuando veo algo que no funciona bien, inmediatamente pienso en cómo mejorarlo.
	3	Se me ocurren ideas para productos o servicios que la gente podría necesitar o querer.
	4	Antes de empezar un proyecto, investigo si realmente hay interés en él.
	5	Soy bueno/a encontrando nuevas formas de usar recursos o cosas que ya existen.
	6	Puedo visualizar cómo una idea simple podría convertirse en un proyecto real.
Creatividad e innovación	7	Disfruto desafiando las formas tradicionales de hacer las cosas.
	8	Me gusta combinar ideas de diferentes áreas para crear soluciones originales.

Dimensión	Nº	Ítem propuesto
	9	Cuando me enfrento a una tarea, intento pensar en un enfoque único que nadie más haya probado.
	10	Me emociona llevar a la práctica ideas que parecen "locas" o muy novedosas.
	11	Creo que la perseverancia es clave para transformar una idea creativa en realidad.
	12	Busco activamente inspiración en fuentes diversas (naturaleza, arte, tecnología, etc.) para generar ideas.
Trabajo en equipo y colaboración	13	Escucho activamente las ideas de todos los miembros del equipo, incluso si son diferentes a las mías.
	14	Cuando trabajo en grupo, me aseguro de que el ambiente sea de respeto y donde todos se sientan cómodos participando.
	15	No me cuesta trabajo reconocer cuando un compañero tiene una idea mejor que la mía.
	16	Si un compañero tiene dificultades, le pregunto cómo puedo apoyarlo para que el equipo avance.
	17	Creo que los mejores resultados se obtienen cuando se aprovechan las habilidades diversas de cada miembro del equipo.
	18	Fomento que en mi equipo celebremos los logros de todos por igual.
Resiliencia y adaptabilidad	19	Un fracaso en un proyecto me motiva a intentarlo de nuevo con más información.
	20	Mantengo la calma y me concentro en buscar soluciones cuando surgen imprevistos.
	21	Me adapto fácilmente a los cambios de planes o de roles dentro de un equipo.
	22	Veo los obstáculos no como problemas, sino como desafíos interesantes que superar.
	23	Aprendo más de los proyectos que no salieron perfectos que de los que fueron un éxito fácil.
	24	Tengo confianza en mi capacidad para recuperarme de un revés.
Conocimiento del entorno y responsabilidad social	25	Me informo sobre los acontecimientos económicos y sociales de mi localidad.
	26	Considero que el cuidado del medio ambiente es una responsabilidad de todos, incluida la mía.
	27	Prefiero gastar mi dinero en productos o servicios de empresas que tienen prácticas justas y responsables.
	28	Me gustaría que mis proyectos futuros tuvieran un impacto positivo en mi comunidad.
	29	Creo que el éxito de un proyecto también se mide por el bienestar que genera en las personas.
	30	Actúo de manera honesta, incluso cuando nadie me está mirando.

3.2. Fase de validación por juicio de expertos

La validación de contenido del instrumento fue realizada por tres expertos con trayectoria en educación emprendedora, desarrollo juvenil y evaluación educativa. Los perfiles de los expertos fueron los siguientes:

Experto 1: Doctor en administración de la educación con 30 años de experiencia, investigador en educación para el emprendimiento.

Experto 2: Doctora en administración de la educación con 15 años de experiencia.

Experto 3: Doctor en educación con 10 años de experiencia.

Cada experto evaluó los 30 ítems iniciales según tres criterios: claridad, pertinencia y coherencia, utilizando una escala de 4 puntos (1 = no aceptable; 4 = totalmente aceptable).

El Cuadro 3 muestra los valores calculados para todas las escalas de validación para la V de Aiken.

Cuadro 3. Análisis de V de Aiken

Ítem	Expertos (Claridad)	Expertos (Pertinencia)	Expertos (Coherencia)	V de Aiken (Claridad)	V de Aiken (Pertinencia)	V de Aiken (Coherencia)
Dimensión: Identificación de oportunidades						
1	4, 3, 4	3, 4, 4	4, 4, 4	0.89	0.89	1.00
2	3, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	0.89	1.00	1.00
3	4, 3, 4	4, 4, 4	3, 4, 4	0.89	1.00	0.89
4	4, 4, 4	4, 3, 4	4, 4, 4	1.00	0.89	1.00
5	3, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	0.89	1.00	1.00
6	4, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	1.00	1.00	1.00
Dimensión: Creatividad e innovación						
7	3, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	0.89	1.00	1.00
8	4, 4, 4	4, 4, 4	3, 4, 4	1.00	1.00	0.89
9	4, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	1.00	1.00	1.00
10	3, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	0.89	1.00	1.00
11	4, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	1.00	1.00	1.00
12	3, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	0.89	1.00	1.00
Dimensión: Trabajo en equipo y colaboración						
13	4, 4, 4	4, 4, 4	3, 4, 4	1.00	1.00	0.89
14	3, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	0.89	1.00	1.00
15	4, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	1.00	1.00	1.00
16	3, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	0.89	1.00	1.00
17	4, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	1.00	1.00	1.00
18	3, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	0.89	1.00	1.00
Dimensión: Resiliencia y adaptabilidad						
19	4, 4, 4	4, 4, 4	3, 4, 4	1.00	1.00	0.89
20	3, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	0.89	1.00	1.00
21	4, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	1.00	1.00	1.00
22	4, 4, 4	3, 4, 4	4, 4, 4	1.00	0.89	1.00
23	4, 4, 4	4, 4, 4	3, 4, 4	1.00	1.00	0.89
24	4, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	1.00	1.00	1.00
Dimensión: Conocimiento del entorno y responsabilidad social						
25	4, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	1.00	1.00	1.00
26	4, 4, 4	4, 4, 4	3, 4, 4	1.00	1.00	0.89
27	3, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	0.89	1.00	1.00
28	4, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	1.00	1.00	1.00
29	4, 4, 4	3, 4, 4	4, 4, 4	1.00	0.89	1.00
30	4, 4, 4	4, 4, 4	4, 4, 4	1.00	1.00	1.00

3.3. Fase piloto y análisis de confiabilidad

El instrumento refinado tras la validación por expertos fue aplicado a una muestra piloto de 33 estudiantes de educación secundaria, con edades comprendidas entre 13 y 16 años. La muestra estuvo compuesta por un 54% de mujeres y 46% de hombres, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por accesibilidad de una institución educativa.

El cuestionario se administró en formato digital (Google Forms), durante una sesión de clase supervisada, con instrucciones estandarizadas. El tiempo promedio de respuesta al cuestionario fue de 12 minutos, y no se reportaron dificultades en la comprensión de las instrucciones o los ítems durante el proceso de

aplicación. El análisis de confiabilidad se realizó mediante el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de $\alpha = 0.927$ para la escala completa de 30 ítems, lo cual indica una alta consistencia interna.

En el análisis por dimensiones, como se visualiza en el Cuadro 4, se observaron niveles variables de confiabilidad, presentando valores entre 0.661 y 0.822, en donde la dimensión de identificación de oportunidades alcanzó un nivel marginal. Esta diferencia podría deberse a una menor homogeneidad entre sus ítems o a limitaciones propias de la muestra piloto.

Los valores obtenidos por dimensión se diferencian del valor del cuestionario completo, lo cual es aceptable, dado que el alfa de Cronbach tiende a incrementarse cuando se incluyen mayor número de ítems y cuando las escalas comparten varianza común, por lo cual, estos valores por dimensión se consideran adecuados para estudios exploratorios, especialmente en instrumentos multidimensionales aplicados en muestras pequeñas.

Cuadro 4. Estadísticas de fiabilidad para cada dimensión

Dimensión	Alfa de Cronbach
Identificación de oportunidades	0,661
Creatividad e innovación	0,804
Trabajo en equipo y colaboración	0,772
Resiliencia y adaptabilidad	0,822
Conocimiento del entorno y responsabilidad social	0,756

4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación se alinean con las tendencias recientes en la construcción y validación de instrumentos destinados a evaluar competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria. En comparación con la Basic Scale of Entrepreneurial Competencies (BSEC) desarrollada por Cárdenas-Gutiérrez et al. (2021), el instrumento diseñado en este estudio presenta una estructura más amplia en términos conceptuales, dado que incorpora cinco dimensiones transversales: (1) identificación de oportunidades, (2) creatividad e innovación, (3) trabajo en equipo y colaboración, (4) resiliencia y adaptabilidad, y (5) conocimiento del entorno y responsabilidad social, mientras que la BSEC se orienta a competencias más directamente asociadas a la gestión empresarial (competencias económico-financieras, legales y de marketing). Asimismo, la BSEC consta únicamente de 13 ítems, lo que permite una aplicación breve, pero limita el alcance conceptual en relación con competencias socioemocionales presentes en el enfoque actual del emprendimiento en adolescentes.

De manera similar, la Basic Business Knowledge Scale (BBKS) (Bernal-Guerrero et al., 2020) constituye un referente valioso en términos metodológicos, pero su enfoque está centrado en el conocimiento Empresarial, más que en competencias emprendedoras integrales. El instrumento desarrollado en esta investigación se diferencia al incluir no solo habilidades cognitivas, sino también competencias de naturaleza social, ética y adaptativa, coincidiendo más estrechamente con los enfoques contemporáneos propuestos por marcos internacionales como EntreComp (2016).

En el contexto latinoamericano, el estudio de Otiniano León et al. (2024b) destaca por su aplicación de una escala de 72 ítems basada en EntreComp para analizar las competencias clave vinculadas a la intención emprendedora sostenible. Si bien este instrumento presenta una estructura robusta y altos indicadores de validez, su extensión puede generar una carga cognitiva considerable para estudiantes de secundaria. En contraste, el instrumento de 30 ítems elaborado en la presente investigación ofrece un equilibrio entre profundidad conceptual y aplicabilidad de práctica, favoreciendo su implementación en entornos escolares con restricciones de tiempo.

La literatura reciente también incorpora aportes significativos con poblaciones adolescentes. Así se tiene a Bernal-Guerrero et al. (2024), quienes evaluaron el potencial emprendedor en estudiantes de secundaria, indicando la pertinencia de instrumentos específicos para esta etapa educativa. Por otro lado, Ho et al. (2024) desarrollaron y validaron el Adolescent's Entrepreneurial Attributes Inventory mediante un enfoque mixto, destacando la necesidad de procesos rigurosos que integren análisis cualitativos y cuantitativos. Finalmente, la propuesta de Diepolder et al. (2025) incorpora competencias vinculadas al emprendimiento sostenible, integrando responsabilidad social y conciencia ambiental en la medición del constructo. Aunque estos estudios enriquecen el panorama conceptual y metodológico, ningún aborda

exactamente las cinco dimensiones propuestas en este trabajo ni presenta un instrumento adaptado al contexto peruano con una extensión manejable.

En conjunto, los instrumentos revisados respaldan la relevancia y necesidad del instrumento construido en este estudio, el cual aporta una alternativa pertinente, multidimensional y contextualizada para medir competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria.

Los resultados de esta investigación sugieren que el instrumento desarrollado constituye una herramienta útil para el diagnóstico educativo en el ámbito de la formación emprendedora. El Alfa de Cronbach global ($\alpha = 0.927$) evidencia un nivel de consistencia interna excelente, lo que confirma que la escala en su conjunto mide adecuadamente el constructo de competencias emprendedoras. A nivel de dimensiones, los coeficientes obtenidos (entre 0.661 y 0.822) se encuentran dentro de rangos aceptables para estudios exploratorios con muestras pequeñas, respaldando la validez preliminar de las cinco áreas de evaluación.

Al incorporar dimensiones de naturaleza cognitiva, socioemocional y ética, el instrumento aporta un enfoque más integral que permite identificar tanto habilidades de pensamiento emprendedor – como la identificación de oportunidades o la creatividad – como habilidades interpersonales y actitudes de responsabilidad social, alineándose con tendencias contemporáneas que conciben el emprendimiento como una competencia transversal para la vida. Este enfoque favorece el uso del instrumento como guía para intervenciones pedagógicas, programas formativos y estrategias de acompañamiento orientadas al desarrollo de competencias emprendedoras en adolescentes, como sugieren investigaciones previas en contextos similares (Bernal-Guerrero et al., 2024; Otiniano León et al., 2024b).

A pesar de los aportes, este estudio presenta limitaciones que deben ser consideradas al interpretar sus resultados. En primer lugar, la muestra piloto estuvo conformada por 33 estudiantes de una sola institución educativa, lo que restringe la capacidad de generalización de los hallazgos. El tamaño muestral limitado también impidió realizar el análisis factorial exploratorio o confirmatorio con la robustez estadística requerida, a diferencia de estudios previos que han validado instrumentos similares con muestras superiores a 200 participantes (Cárdenas-Gutiérrez et al., 2021; Ho et al., 2024). Asimismo, aunque los valores de V de Aiken fueron elevados en los criterios de claridad, coherencia y pertinencia, la revisión por parte de tres expertos constituye otra limitación metodológica. Una validación más amplia, incorporando especialistas de distintos campos (educación, psicología, emprendimiento) o incluso técnicas complementarias como entrevistas cognitivas con estudiantes, podría ofrecer mayor solidez al proceso de validación de contenido. Finalmente, el contexto cultural y educativo específico de la institución limita la extrapolación de los resultados a otros entornos. Es posible que las competencias emprendedoras se manifiesten de manera diversa en regiones con distintas realidades socioculturales, por lo que futuras adaptaciones interculturales serían necesarias.

A partir de las limitaciones señaladas, futuras investigaciones deberían ampliar el tamaño y diversidad de la muestra, incluyendo instituciones educativas de diferentes regiones y características sociodemográficas. Esto permitiría la realización de análisis factoriales exploratorios y confirmatorios, así como la evaluación de la invarianza factorial del instrumento. También se recomienda comparar el instrumento diseñado en esta investigación con escalas consolidadas con la BSEC, el Adolescent's Entrepreneurial Attributes Inventory o instrumentos basados en EntreComp, a fin de analizar validez convergente y discriminante. La correlación del instrumento con indicadores externos – como intención emprendedora, participación en proyectos escolares o desempeño académico – ampliaría la validez predictiva del instrumento y su utilidad para la toma de decisiones educativas.

Finalmente, investigaciones futuras podrían implementar estudios longitudinales para analizar la evolución de las competencias emprendedoras a lo largo de la secundaria o evaluar el impacto de intervenciones educativas específicas, como programas de emprendimiento o proyecto de aprendizaje-servicio, en el fortalecimiento de las cinco dimensiones evaluadas.

5. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten afirmar que se cumplieron satisfactoriamente los objetivos planteados. En primer lugar, se logró diseñar un instrumento multidimensional para evaluar las competencias emprendedoras en estudiantes de educación secundaria, sustentado en una revisión rigurosa de la literatura y en un proceso sistemático de operacionalización de cinco dimensiones fundamentales: identificación de oportunidades, creatividad e innovación, trabajo en equipo y colaboración, resiliencia y adaptabilidad, y conocimiento del entorno y responsabilidad social. Asimismo, se consiguió validar el contenido del instrumento mediante el juicio de tres expertos, cuyos altos valores

en el índice V de Aiken confirmaron pertinencia, coherencia y claridad de los ítems propuestos. También se resalta que algunos ítems según su valoración de los expertos, fueron mejorados en su redacción.

Del mismo modo, la aplicación de la fase piloto permitió identificar la consistencia interna del cuestionario, obteniendo un alfa de Cronbach global de 0.927, lo que evidencia un nivel excelente de confiabilidad. Aunque los valores por dimensión presentaron variaciones entre 0.661 y 0.822, estos se consideran adecuados para estudios exploratorios y confirman que cada dimensión evalúa aspectos específicos del constructo. En conjunto, los resultados respaldan que el instrumento es psicométricamente sólido en sus etapas iniciales y apto para su uso en contextos educativos.

En cuanto a su utilidad, el instrumento constituye una herramienta valiosa para el diagnóstico educativo, ya que permite identificar el nivel de desarrollo de competencias emprendedoras desde una perspectiva integral que combina componentes cognitivos, socioemocionales y éticos. Esto posibilita a docentes, tutores y responsables de programas educativos contar con información relevante para diseñar estrategias formativas, promover iniciativas de emprendimiento escolar y fortalecer competencias asociadas al liderazgo, la creatividad y la responsabilidad social en los estudiantes.

De igual manera, el instrumento tiene potencia de aplicación en diversas realidades educativas, siempre que se consideren las particularidades culturales y contextuales. Dado su diseño breve y su estructura adaptable, puede implementarse en instituciones tanto públicas como privadas, y servir como base para estudios comparativos entre regiones, niveles socioeconómicos o distintos modelos pedagógicos. Su enfoque multidimensional también facilita su incorporación en investigaciones longitudinales o en evaluaciones del impacto de programas de emprendimiento.

Por último, este estudio constituye un aporte inicial al desarrollo de instrumentos de medición contextualizados en el ámbito latinoamericano, particularmente en el nivel secundario, donde aún existe escasez de escalas validadas. Si bien el instrumento requiere ser aplicados en muestras más amplias para avanzar hacia validaciones factoriales más robustas, su construcción y validación preliminar representan una contribución significativa para el campo del emprendimiento educativo y ofrecen una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas.

Declaración de Ética, Transparencia y Uso de Inteligencia Artificial (IA)

Ética y transparencia

Los autores de este manuscrito declaran su compromiso con los más altos estándares de integridad y ética académica exigidos por la Revista Espacios. Certifican que:

Originalidad y plagio: El trabajo presentado es original y no ha sido publicado previamente ni está siendo considerado para publicación en otra revista. Todas las fuentes consultadas han sido debidamente citadas y referenciadas según el estilo normativo exigido por la revista.

Conflictos de interés: Declaran la ausencia de conflictos de interés de naturaleza financiera, personal o institucional que pudieran haber influido en la interpretación de los resultados o en las conclusiones.

Participación y crédito: Todos los autores listados han contribuido significativamente al diseño, la ejecución, el análisis o la redacción del manuscrito, y han revisado y aprobado la versión final.

Datos y materiales: Los datos y materiales utilizados en este estudio están disponibles para ser examinados, sujetos a la protección de la privacidad de los participantes, si aplica.

Declaración sobre el uso de Inteligencia Artificial (IA)

Roles de la IA: La IA se empleó únicamente como una herramienta de apoyo editorial y didáctico para estructurar, condensar y reformular las pautas de las secciones, asegurando la adherencia al tono instructivo solicitado y a los requisitos de la plantilla SciELO/Revista Espacios.

Responsabilidad humana: La concepción intelectual, la selección de los requisitos académicos y la verificación de la exactitud de las directrices son responsabilidad exclusiva del autor humano. La IA no realizó análisis de datos, interpretación de resultados empíricos, ni aportó conclusiones científicas originales. Flores et al. (2023) sostienen que la necesidad de mantener la responsabilidad humana en el ciclo de la investigación se considera un pilar ético fundamental.

Edición final: El manuscrito resultante fue revisado, editado y aprobado íntegramente por el autor, quien asume plena responsabilidad por el contenido y las pautas aquí presentadas.

REFERENCIAS

- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131-142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Álvarez-Álvarez, S. (2024). Employability and entrepreneurship in the training of translators and interpreters: A proposal to develop the entrepreneurial skills of translation and interpreting graduates. *Cadernos de Tradução*, 44(Special Issue 1), 1-30. Scopus. <https://doi.org/10.5007/2175-7968.2024.e95240>
- Azqueta, A., Núñez-Canal, M., Sanz-Ponce, R., & Montoro-Fernández, E. (2024). Evaluation of the impact of a training program for entrepreneurial potential in secondary school students. *Estudios Sobre Educación*, 47, 201-225. <https://doi.org/10.15581/004.47.009>
- Balgiu, B. A., Cotoară, D. M., & Simionescu-Panait, A. (2024). Validation of the Internet entrepreneurial self-efficacy scale among Romanian technical students. *PLoS ONE*, 19(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312929>
- Benavides-Sánchez, E. P., Moya-Clemente, I., & Ribes-Giner, G. (2025). Bibliometric analysis and systematic literature review of the relationship between sustainable development goals and sustainable entrepreneurship over time. *Discover Sustainability*, 6(1). <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00572-0>
- Bernal-Guerrero, A., Cárdenas-Gutiérrez, A. R., Domínguez-Quintero, A. M., & Martín-Gutiérrez, Á. (2024). Entrepreneurial Potential in Secondary School Students. An Exploratory Evaluation. *Sage Open*, 14(2), 21582440241256780. <https://doi.org/10.1177/21582440241256780>
- Bernal-Guerrero, A., Cárdenas-Gutiérrez, A. R., & Montoro-Fernández, E. (2020). Basic business knowledge scale for secondary education students. Development and validation with Spanish teenagers. *PLoS One*, 15(7), e0235681. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235681>
- Bujang, M. A., Omar, E. D., Foo, D. H. P., & Hon, Y. K. (2024). Sample size determination for conducting a pilot study to assess reliability of a questionnaire. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 49(1). <https://doi.org/10.5395/rde.2024.49.e3>
- Cárdenas-Gutiérrez, A. R., Bernal-Guerrero, A., & Montoro-Fernández, E. (2021). Construction and validation of the Basic Scale of Entrepreneurial Competencies for the Secondary Education level. A study conducted in Spain. *PLOS ONE*, 16(4), e0249903. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249903>
- Diepolder, C. S., Huwer, J., & Weitzel, H. (2025). Effects of competence-based sustainable entrepreneurship education on secondary school students' sustainable entrepreneurial intention. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 4(2). <https://doi.org/10.1016/j.stae.2025.100103>
- EntreComp. (2016). *EntreComp: El marco de competencias empresariales - Comisión Europea*. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/entrecomp-entrepreneurship-competence-framework_en
- Galindo-Durán, A., Uribe-Toril, J., & Martínez-Hernández, F. (2025). Impact of Artistic Expression on the Development of Entrepreneurial Skills in Secondary Education. *Education Sciences*, 15(2). <https://doi.org/10.3390/educsci15020194>
- GEM. (2022). *Global Entrepreneurship Monitor*. GEM Global Entrepreneurship Monitor. <https://www.gemconsortium.org>
- Ho, C. S. M., Chiu, M. M., Chiu, S. W., & Liu, L. C. (2024). Development and validation of the adolescent's entrepreneurial attributes inventory: A mixed-methods approach. *The International Journal of Management Education*, 22(3), 101033. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101033>
- Ike, O. O., Okwuchukwu, E. I., & Eyisi, D. C. (2025). Enhancing economic sustainability through entrepreneurial alertness as a mediator between innovativeness, proactive personality, and entrepreneurial intention among undergraduate students. *Discover Psychology*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s44202-025-00388-7>
- Iyamuremye, A., Twagilimana, I., & Niyonzima, F. N. (2025). Investigating the impact of using web-based discussion tools on students' conceptual understanding and 21st century skills development in organic chemistry education. *Discover Education*, 4(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00548-w>
- Khursheed, A., Mustafa, F., Fatima, M., & Rao, M. (2024). The practical challenges faced by young entrepreneurs: An empirical analysis. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 40(3), 553-568. <https://doi.org/10.1108/JEAS-12-2021-0255>
- Nahar, L., & Machado, C. (2025). Inquiry-based learning in Bangladesh: Insights into middle and high school students' experiences and 21st century skill development. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s43031-025-00122-2>

- Norambuena, I., Quintano, F., Riquelme, L., Sepúlveda, J., Tavera, C., Pérez, S., Álvarez, C., & López, R. (2025). Psychometric study of the entrepreneurial intentions questionnaire in Mexican youth. *Suma de Negocios*, 16(34), 44-54. <https://doi.org/10.14349/sumneg/2025.V16.N34.A5>
- ONU. (2023). Objetivos de Desarrollo Sostenible—ODS. *Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Otiniano León, M. Y., Ballesteros, M. A. A., Ramos Farroñán, E. V., Lezama, M. T. F., & Silva, J. M. D. (2024a). Sustainable Entrepreneurship: Key Competencies Determining Entrepreneurial Intention in Peruvian Secondary Students. *Sustainability (Switzerland)*, 16(20). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su16209105>
- Otiniano León, M. Y., Ballesteros, M. A. A., Ramos Farroñán, E. V., Lezama, M. T. F., & Silva, J. M. D. (2024b). Sustainable Entrepreneurship: Key Competencies Determining Entrepreneurial Intention in Peruvian Secondary Students. *Sustainability*, 16(20), 9105. <https://doi.org/10.3390/su16209105>
- Quintano-Méndez, F., Riquelme-Segura, L., Morales-Pizarro, J., Balmaceda-Gallardo, I., & Manríquez-Bravo, G. (2025). Entrepreneurial profile among Chilean higher education students. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ninez y Juventud*, 23(1). <https://doi.org/10.11600/rlicsnj.22.3.5407>
- Rodríguez-Peña, A. (2025). Corporate entrepreneurship and the sustainable development goals: Exploring the connection. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-025-00481-0>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional