

Cultura de emprendimiento y bioaprendizaje orientado a la salud en estudiantes de Nutrición de una universidad pública peruana

Entrepreneurial Culture and Health-Oriented Biolearning among Nutrition Students at a Peruvian Public University

Javier Francisco Casimiro Urcos^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5372-2582>

Valeriano Rubén Flores Rosas¹ <https://orcid.org/0000-0002-4242-8756>

Marcelino Marcos Pablo Meza¹ <https://orcid.org/0000-0002-0204-3165>

Daniel Alcides Herrera Flores¹ <https://orcid.org/0009-0001-9635-2531>

Juvita Dina Soto Hilario² <https://orcid.org/0000-0001-5859-0654>

Ligia Isaida Rosaura Gutiérrez Deza¹ <https://orcid.org/0000-0001-6745-5921>

¹Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú

²Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Perú

*Correo para la correspondencia: jcasimiro@une.edu.pe

RESUMEN

Introducción: La formación en Nutrición exige competencias emprendedoras y aprendizajes contextualizados que permitan responder a problemas reales de salud, alimentación y bienestar comunitario.

Objetivo: Analizar la relación entre la cultura de emprendimiento y el bioaprendizaje orientado a la salud en estudiantes de Nutrición de una universidad pública peruana.

Métodos: Estudio cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional, con una muestra censal de 180 participantes. Se aplicaron dos cuestionarios

estructurados de tipo Likert, validados por juicio de expertos y con consistencia interna de $\alpha = 0.82$. El análisis descriptivo incluyó frecuencias y porcentajes; el inferencial, mediante Tau-b de Kendall, con significancia de $p < 0.05$. Complementariamente, se efectuó una interpretación cualitativa de los hallazgos mediante el diseño de redes semánticas en ATLAS.ti para identificar las relaciones conceptuales entre las variables, sus dimensiones e implicancias formativas.

Resultados: La cultura de emprendimiento predominó en el nivel moderado (39,2 %), seguida del nivel bajo (35,3 %) y del nivel óptimo (25,5 %). El bioaprendizaje orientado a la salud también se concentró en el nivel moderado (37,2 %), seguido del nivel bajo (33,9 %) y del óptimo (28,9 %). Se evidenció una relación positiva, muy alta y estadísticamente significativa entre ambas variables (Tau-b = 0.957; $p < 0.05$). Asimismo, la cultura de emprendimiento estuvo alineada con la iniciativa, la innovación, el liderazgo y el compromiso social, mientras que el bioaprendizaje estuvo alineado con el cuerpo, la alimentación, la comunidad y la resolución de problemas reales de salud.

Conclusión: La cultura de emprendimiento se relaciona de manera significativa con el bioaprendizaje orientado a la salud, lo que respalda estrategias formativas basadas en el emprendimiento y en el bioaprendizaje.

Palabras clave: emprendimiento; bioaprendizaje; educación nutricional; estudiantes de Nutrición; educación superior; promoción de la salud.

ABSTRACT

Introduction: Nutrition training requires entrepreneurial competencies and contextualized learning processes that enable students to respond to real-life problems related to health, food, and community well-being.

Objective: To analyze the relationship between entrepreneurial culture and health-oriented biolearning among Nutrition students at a Peruvian public university.

Methods: A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational study was conducted with a census sample of 180 participants. Two structured Likert-type questionnaires were administered; both were validated through expert judgment and showed adequate internal consistency ($\alpha = 0.82$). Descriptive analysis included frequencies and percentages, whereas inferential analysis was performed using Kendall's Tau-b, with statistical significance set at $p < 0.05$. Complementarily, a qualitative interpretation of the findings was conducted by designing semantic networks in ATLAS.ti, aimed at identifying the conceptual relationships between the variables, their dimensions, and their formative implications.

Results: Entrepreneurial culture was predominantly at a moderate level (39.2%), followed by low (35.3%) and optimal (25.5%) levels. Health-oriented biolearning also showed a predominance of the moderate level (37.2%), followed by low (33.9%) and optimal (28.9%) levels. A positive, very strong, and statistically significant relationship was found between the two variables (Tau-b = 0.957; $p < 0.05$). Likewise, entrepreneurial culture was aligned with initiative, innovation, leadership, and social commitment, whereas biolearning was associated with the body, food, community, and the resolution of real health problems.

Conclusion: Entrepreneurial culture is significantly related to health-oriented biolearning, underscoring the need to strengthen educational strategies that integrate entrepreneurship and health-oriented biolearning.

Keywords: entrepreneurship; biolearning; nutrition education; Nutrition students; higher education; health promotion.

Recibido: 16/11/2025

Aceptado: 23/12/2025

Introducción

La formación universitaria en Nutrición enfrenta, en el contexto contemporáneo, desafíos de naturaleza epidemiológica, social, ambiental y tecnológica que trascienden la mera transmisión de conocimientos técnicos. La transición nutricional y epidemiológica global ha configurado un panorama complejo, caracterizado por la coexistencia de desnutrición y obesidad, el incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles (como la diabetes tipo 2, la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares), la inseguridad alimentaria persistente, la transformación acelerada de los sistemas alimentarios y las profundas desigualdades en el acceso a una alimentación saludable.^{(1),(2)} Ante este escenario, el nutricionista contemporáneo no puede limitarse a la aplicación de protocolos clínicos; debe desarrollar, además, capacidades para innovar, emprender, intervenir en el ámbito comunitario, educar en salud y aprender de manera permanente en entornos reales y situados.^{(3),(4)}

En este marco, la cultura de emprendimiento ha emergido como una competencia formativa clave en la educación superior en Ciencias de la Salud. Diversos estudios han señalado que la disposición emprendedora no debe comprenderse exclusivamente como la intención de crear empresas, sino como

una orientación hacia la identificación de problemas, la generación de soluciones innovadoras, el liderazgo de iniciativas y la transformación de contextos desfavorables.^{(5),(6)} En el campo de la nutrición y la salud pública, esta dimensión emprendedora puede expresarse en el diseño de intervenciones alimentario-nutricionales comunitarias, la creación de productos saludables adaptados a contextos locales, la implementación de programas de educación alimentaria, el desarrollo de emprendimientos sociales orientados a la seguridad alimentaria y la promoción de estilos de vida saludables.^{(7),(8)} Desde esta perspectiva, la cultura emprendedora no es ajena a la formación en salud; por el contrario, constituye una condición necesaria para responder a las demandas actuales de los sistemas de salud y alimentación.

La literatura internacional ha documentado que la educación emprendedora en contextos de salud favorece el desarrollo de competencias cognitivas, actitudinales y conductuales vinculadas a la creatividad, la resiliencia, la autonomía, la toma de decisiones y la orientación al impacto social.^{(9),(10)} En estudiantes universitarios de carreras de la salud, el fomento de una cultura emprendedora se asocia con una mayor capacidad para identificar necesidades poblacionales, proponer soluciones contextualizadas y articular saberes disciplinares con problemáticas comunitarias reales.^{(11),(12)} Esta orientación resulta especialmente pertinente en países como el Perú, donde los desafíos nutricionales y de salud pública requieren respuestas innovadoras, sostenibles y adaptadas a contextos socioeconómicos heterogéneos.

Paralelamente, la segunda variable central de esta investigación introduce un constructo emergente y diferenciado: el bioaprendizaje orientado a la salud. Este concepto, que se distingue del aprendizaje continuo tradicional, propone que el proceso formativo en Nutrición no se agota en la actualización permanente de conocimientos técnicos, sino que implica una forma de aprendizaje vital, situada, biopedagógica y contextualizada, mediante la cual el

estudiante articula saberes biológicos, nutricionales, sociales, ambientales y culturales para comprender y transformar problemas relacionados con la salud y la alimentación. ^{(13),(14)} En este sentido, el bioaprendizaje reconoce que el aprendizaje no ocurre solo en el aula, sino también en la relación con el cuerpo, la vida cotidiana, los alimentos, el ambiente, la comunidad, las prácticas culturales y los problemas reales de salud.

La distinción entre el aprendizaje continuo y el bioaprendizaje orientado a la salud es conceptualmente relevante. Mientras que el aprendizaje continuo se centra en la actualización permanente de conocimientos y habilidades como respuesta a entornos cambiantes, ^{(15),(16)} el bioaprendizaje orientado a la salud implica una comprensión más integral de la vida, el cuerpo, la alimentación y el entorno como fuentes de aprendizaje. En estudiantes de Nutrición, este enfoque permite desarrollar competencias profesionales más humanas, críticas, preventivas, comunitarias y sostenibles, al tiempo que articula la formación universitaria con problemas reales de salud, tanto individual como colectiva. ^{(17),(18)} El bioaprendizaje se sustenta en enfoques pedagógicos como el aprendizaje experiencial de Kolb ⁽¹⁹⁾ el aprendizaje situado, ⁽²⁰⁾ el aprendizaje basado en problemas ⁽²¹⁾ y las perspectivas biopedagógicas que reconocen al cuerpo, la experiencia y el entorno como dimensiones constitutivas del proceso formativo.

Desde el punto de vista teórico, la relación entre la cultura de emprendimiento y el bioaprendizaje orientado a la salud resulta plausible, en tanto ambos constructos comparten dimensiones articuladoras como la iniciativa, la autonomía, el aprendizaje activo, la creatividad, la resolución de problemas reales, el compromiso social, la innovación y la orientación práctica. ^{(6),(22)} Un estudiante con cultura emprendedora podría mostrar una mayor disposición al aprendizaje aplicado, contextualizado y orientado a la solución de problemas de salud comunitaria; del mismo modo, un estudiante con mayor bioaprendizaje

orientado a la salud podría desarrollar con mayor eficacia competencias emprendedoras al comprender el entorno sanitario y alimentario como un espacio de oportunidades y desafíos. No obstante, esta investigación adopta exclusivamente un enfoque correlacional, sin inferir relaciones de causalidad entre las variables.

En el contexto peruano, la formación universitaria en Nutrición ha avanzado en el desarrollo de competencias técnicas; sin embargo, persisten brechas importantes en la integración entre el emprendimiento, la innovación en salud, el aprendizaje situado y la respuesta a problemas alimentarios-nutricionales reales. ^{(23),(24)} En universidades públicas, estas brechas pueden expresarse en una vinculación limitada con las comunidades, una escasa articulación con emprendimientos saludables, un bajo desarrollo de iniciativas de innovación alimentaria y una débil consolidación de estrategias pedagógicas centradas en problemas reales de salud. Esta situación adquiere particular relevancia en el Perú, donde coexisten distintas expresiones de malnutrición: la persistencia de la anemia infantil, que afectó al 43,1 % de niñas y niños de 6 a 35 meses en 2023; la mayor prevalencia de desnutrición crónica en menores de cinco años del área rural, con 20,3 % frente al 8,1 % en el área urbana; y la presencia de patrones de doble carga de malnutrición y transición nutricional, caracterizados por la coexistencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad en diferentes grupos poblacionales. ^{(25)–(27)}

A pesar del creciente interés en el emprendimiento universitario y el aprendizaje activo en la educación superior, son escasas las investigaciones que analicen específicamente la relación entre la cultura de emprendimiento y el bioaprendizaje orientado a la salud en estudiantes de Nutrición, particularmente en universidades públicas peruanas. ^{(23),(28)} Este vacío de conocimiento justifica la pertinencia del presente estudio, orientado a generar evidencia empírica que contribuya al diseño de estrategias formativas más pertinentes, innovadoras y

contextualizadas para la formación de nutricionistas competentes y comprometidos con la salud pública.

En este marco, la pregunta de investigación se formuló de la siguiente manera: ¿Cuál es la relación entre la cultura de emprendimiento y el bioaprendizaje orientado a la salud en estudiantes de Nutrición de una universidad pública peruana durante el periodo académico 2025? El objetivo general fue analizar la relación entre la cultura de emprendimiento y el bioaprendizaje orientado a la salud en estudiantes de Nutrición de una universidad pública peruana durante el periodo académico 2025.

Métodos

Diseño del estudio

El presente estudio se desarrolló con un enfoque cuantitativo, lo que permitió recolectar datos numéricos y analizarlos mediante técnicas estadísticas, con el propósito de examinar el comportamiento de las variables y contrastar las hipótesis planteadas. ⁽²⁹⁾ Se adoptó un diseño no experimental, transeccional y correlacional: no se manipularon deliberadamente las variables de estudio, sino que se observaron en su contexto natural para analizar la relación entre la cultura de emprendimiento y el bioaprendizaje orientado a la salud. La recolección de datos se realizó en un único momento, lo que confiere al estudio un carácter transversal.

Complementariamente, se realizó una interpretación cualitativa de los hallazgos mediante el software ATLAS.ti, con el propósito de representar las relaciones conceptuales entre las variables, sus dimensiones y los significados formativos derivados de los resultados. Para ello, se diseñaron redes semánticas que permitieron visualizar la articulación entre la cultura de emprendimiento, el bioaprendizaje orientado a la salud, la innovación, el

aprendizaje situado, el bienestar y la resolución de problemas reales. Esta estrategia no buscó modificar la naturaleza cuantitativa del estudio, sino enriquecer la comprensión analítica de sus implicancias pedagógicas, sociales y profesionales en la formación de estudiantes de Nutrición.

Población y muestra

La población estuvo conformada por la totalidad de los estudiantes de Nutrición matriculados en la Facultad de Agropecuaria y Nutrición de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle (FAN-UNE) durante el periodo académico 2025. Dado que el universo fue accesible en su totalidad, se trabajó con una muestra censal de 180 estudiantes, que incluyó a todos los participantes disponibles que cumplieron con los criterios establecidos. Este tipo de muestreo fue no probabilístico intencional, ya que no implicó selección aleatoria, sino la inclusión total de la población accesible.

Los criterios de inclusión considerados fueron: (a) estar matriculado en el programa o carrera de Nutrición durante el periodo académico 2025; (b) aceptar participar voluntariamente en el estudio; (c) completar íntegramente ambos instrumentos de medición; y (d) mantener asistencia regular durante el periodo de aplicación. Se excluyeron cuestionarios incompletos, instrumentos con patrones de respuesta inconsistentes o incoherentes, estudiantes que no pertenecían al programa de Nutrición y participantes que se retiraron antes de completar la encuesta.

Técnicas e instrumentos

La técnica de recolección de datos empleada fue la encuesta. Se utilizaron dos cuestionarios estructurados de tipo Likert, diseñados para medir las variables de estudio en estudiantes universitarios de los ámbitos de la salud y la nutrición.

El primer instrumento, orientado a la variable cultura de emprendimiento, estuvo conformado por 30 ítems organizados en seis dimensiones (cinco ítems por dimensión): valores y creencias emprendedoras, actitudes sociales hacia el emprendimiento, prácticas y recursos disponibles, entorno normativo e institucional, impacto cultural y social, y resultados personales y motivación. Se empleó una escala de cinco categorías, de "totalmente en desacuerdo" a "totalmente de acuerdo".

El segundo instrumento, correspondiente al bioaprendizaje orientado a la salud, integró 30 ítems distribuidos en seis dimensiones (cinco por dimensión): motivación y actitud hacia el aprendizaje en salud; integración de conocimientos biológicos y nutricionales; recursos y oportunidades de aprendizaje contextualizado; aplicación práctica en problemas de salud; evaluación del aprendizaje y mejora formativa; y contexto cultural y comunitario de la salud. Se empleó una escala de frecuencia de tres niveles (nunca, a veces, siempre), adecuada a la naturaleza conductual de los ítems.

La validez de contenido de ambos instrumentos fue determinada mediante juicio de cinco expertos (como recomienda la literatura científica al respecto)^{(30),(31)} en tres áreas: metodología de la investigación, educación superior o pedagogía universitaria, y nutrición, salud pública o educación alimentaria. Los expertos analizaron la pertinencia, la claridad y la coherencia de cada ítem en relación con las dimensiones teóricas planteadas. La confiabilidad se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor global de $\alpha = 0.82$, lo que evidencia una buena consistencia interna de los cuestionarios aplicados y respalda la estabilidad de las respuestas entre los ítems que conforman cada escala.

Procedimiento

El procedimiento investigativo incluyó las siguientes etapas: (a) obtención de autorización institucional de la FAN-UNE; (b) convocatoria a los estudiantes de Nutrición matriculados en el periodo 2025; (c) presentación del estudio y firma del consentimiento informado por parte de los participantes; (d) aplicación de los cuestionarios de manera presencial; (e) revisión de consistencia e integridad de los datos recolectados; (f) depuración y codificación de la base de datos; y (g) procesamiento estadístico mediante el software IBM SPSS Statistics, versión 29.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se desarrolló en dos niveles. En el nivel descriptivo, se emplearon frecuencias y porcentajes para caracterizar la distribución de las variables en los niveles establecidos: bajo, moderado y óptimo. En el nivel inferencial, se aplicó la prueba de correlación Tau-b de Kendall, apropiada para variables ordinales medidas en escala de niveles y para diseños correlacionales no paramétricos. Se consideró un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$ para la toma de decisiones estadísticas. Los resultados del análisis inferencial se reportan incluyendo el coeficiente de correlación, el nivel de significancia bilateral y el tamaño muestral. Dada la magnitud muy elevada del coeficiente obtenido (Tau-b = 0,957), los resultados se interpretaron con cautela, considerando la posible proximidad conceptual entre las variables estudiadas.

Declaración ética

La presente investigación se desarrolló respetando los principios éticos fundamentales establecidos en la Declaración de Helsinki y el Código de Núremberg.^{(32),(33)} Se garantizó la participación voluntaria de todos los estudiantes mediante la obtención del consentimiento informado, asegurando que los participantes conocieran los objetivos del estudio, la confidencialidad de los datos y el uso exclusivamente académico de la información recolectada.

Se resguardaron la confidencialidad y el anonimato de los datos, evitando cualquier forma de identificación individual.

Resultados

Los resultados de la tabla 1 evidencian que la cultura de emprendimiento en los estudiantes de Nutrición se concentra predominantemente en un nivel moderado (39,2 %), lo que indica que, si bien los participantes poseen ciertos conocimientos, actitudes y disposiciones hacia el emprendimiento en salud, estos no se encuentran plenamente consolidados. Un 35,3 % de los estudiantes no presenta una cultura de emprendimiento desarrollada, lo cual constituye un hallazgo relevante, dado que representa más de un tercio de la muestra. Únicamente el 25,5 % alcanzó un nivel óptimo de cultura emprendedora.

Tabla 1. Cultura de emprendimiento en estudiantes de Nutrición

Nivel	Frecuencia	%
No presenta cultura de emprendimiento (bajo)	64	35,3
Cultura de emprendimiento moderada	71	39,2
Cultura de emprendimiento óptima	45	25,5
Total	180	100,0

La tabla 2 muestra que el bioaprendizaje orientado a la salud en los estudiantes de Nutrición se concentra principalmente en un nivel moderado (37,2 %), lo que indica una disposición favorable hacia el aprendizaje situado y contextualizado en problemas de salud; sin embargo, esta no se manifiesta de manera plenamente autónoma ni sostenida. Un 33,9 % de los participantes presentó un nivel bajo de bioaprendizaje, lo que evidencia brechas formativas en la

capacidad de aprender a partir de contextos reales de salud, alimentación y comunidad. Únicamente el 28,9 % alcanzó un nivel óptimo, lo que sugiere que aún son escasos los estudiantes que demuestran capacidad integrada para articular saberes biológicos, nutricionales y sociales orientados a la resolución de problemas de salud.

Tabla 2. Bioaprendizaje orientado a la salud en estudiantes de Nutrición

Nivel	Frecuencia	%
Bioaprendizaje orientado a la salud bajo	61	33,9
Bioaprendizaje orientado a la salud moderado	67	37,2
Bioaprendizaje orientado a la salud óptimo	52	28,9
Total	180	100,0

Los resultados presentados en la tabla 3 evidencian una relación positiva, muy alta y estadísticamente significativa entre la cultura de emprendimiento y el bioaprendizaje orientado a la salud en los estudiantes de Nutrición (Tau-b de Kendall = 0,957; $p = 0,000$; $p < 0,05$). Este hallazgo permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, lo que permite concluir que ambas variables están significativamente relacionadas en el grupo estudiado.

La magnitud del coeficiente indica una asociación de muy alta intensidad, ello sugiere que los estudiantes con mayores niveles de cultura de emprendimiento tienden a presentar, de manera consistente, mayores niveles de bioaprendizaje orientado a la salud. No obstante, dada la elevada magnitud del coeficiente, los resultados deben interpretarse considerando la posible convergencia conceptual entre ambos constructos, particularmente en dimensiones compartidas como la motivación, la autonomía, la aplicación práctica, la innovación y la orientación a la mejora.

Tabla 3. Relación entre cultura de emprendimiento y bioaprendizaje orientado a la salud

Estadístico	Cultura de emprendimiento	Bioaprendizaje orientado a la salud
Tau-b de Kendall	—	0,957
Sig. (bilateral)	—	0,000
N	180	180

Interpretación cualitativa

La figura 1 muestra que la cultura de emprendimiento se interpretó como una competencia formativa orientada a la acción, la innovación y la transformación de los problemas alimentarios y nutricionales. Su significado no se redujo a la creación de negocios, sino que integró iniciativa, autonomía, liderazgo, motivación, sensibilidad social y la capacidad de movilizar recursos en contextos reales. Desde esta perspectiva, el emprendimiento contribuyó al bienestar al permitir proyectar soluciones sostenibles vinculadas a la alimentación saludable, la educación nutricional, la seguridad alimentaria y la promoción de la salud pública, fortaleciendo el compromiso profesional del futuro nutricionista con su comunidad.

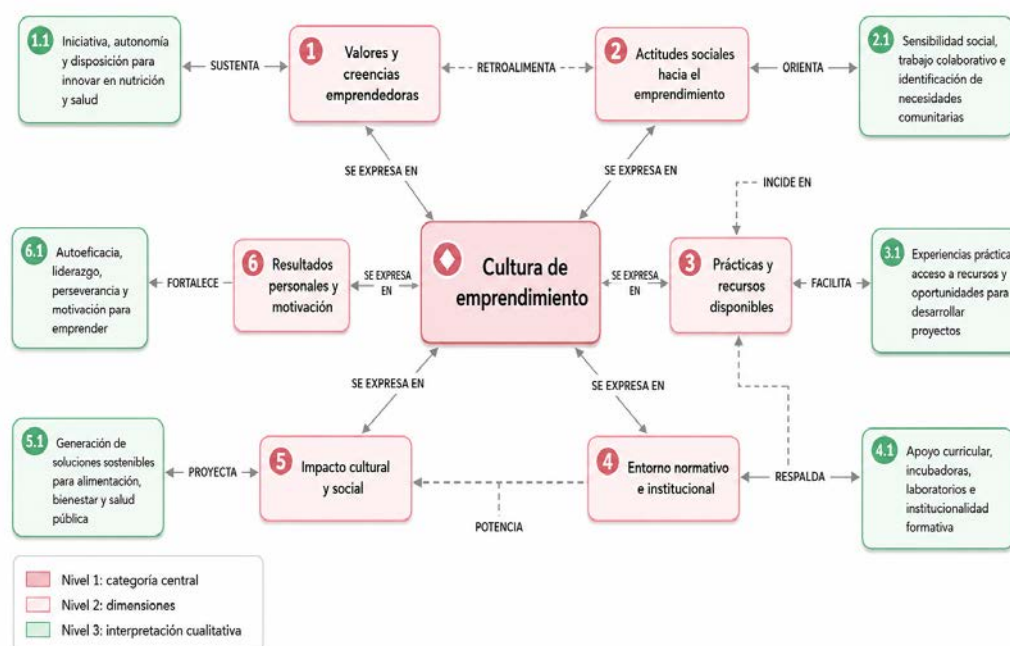


Fig. 1. Configuración semántica de la cultura del emprendimiento en la formación universitaria en nutrición.

Según la figura 2 el bioaprendizaje orientado a la salud se comprendió como una forma de aprender desde la vida, el cuerpo, la alimentación, el ambiente y la comunidad. Su significado central no se limitó a adquirir conocimientos, sino a integrar saberes biológicos, nutricionales, sociales y culturales para comprender problemas reales de salud. La red evidenció que este proceso formativo implicó aprender mediante la experiencia, aplicar conocimientos en situaciones concretas, reflexionar sobre la práctica y ajustar continuamente las respuestas educativas y profesionales. Así, el bioaprendizaje fortaleció una formación más situada, humana, preventiva y comprometida con la salud individual y colectiva.

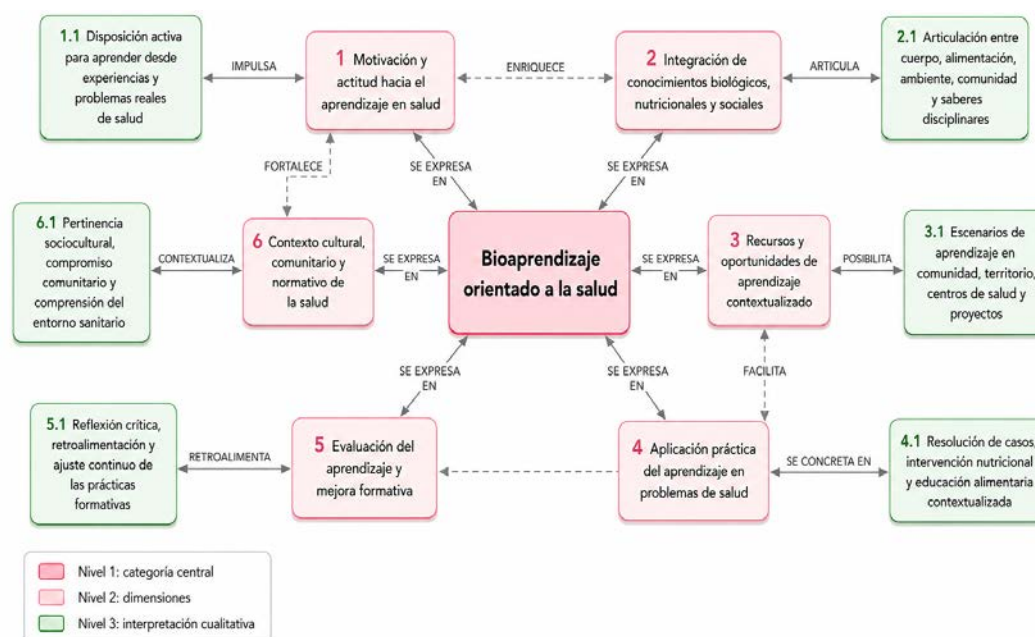


Fig. 2. Configuración semántica del bioaprendizaje orientado a la salud en la formación nutricional universitaria.

Discusión

La relación positiva y muy alta encontrada entre la cultura de emprendimiento y el bioaprendizaje orientado a la salud ($\text{Tau-b} = 0,957$; $p < 0,05$) sugiere una fuerte articulación entre la disposición emprendedora del estudiante de Nutrición y su capacidad de aprender de manera situada, contextualizada y orientada a la resolución de problemas reales de salud. Este resultado concuerda con la literatura que concibe el emprendimiento no como un resultado aislado de la formación, sino como un proceso que emerge de dinámicas de aprendizaje activo, continuo y contextualizado. ^{(5),(22)} La articulación observada puede comprenderse como la convergencia de ambos constructos en una dimensión subyacente común: una disposición hacia el aprendizaje permanente orientado a la acción, la innovación y el impacto social en salud.

Desde el enfoque del aprendizaje experiencial de Kolb ⁽¹⁹⁾ el emprendimiento en salud no constituye únicamente una actividad económica o social, sino una forma de aprender, caracterizada por la interacción constante con problemas reales, la reflexión sobre la experiencia y la experimentación activa. Esta lógica resulta especialmente pertinente en la formación de nutricionistas, quienes deben enfrentarse permanentemente a problemas complejos vinculados con la alimentación, la salud comunitaria, la prevención de enfermedades y la educación nutricional. ⁽²²⁾

Los resultados descriptivos evidenciaron que la mayoría de los estudiantes de Nutrición presenta niveles moderados de cultura de emprendimiento (39,2%), con una proporción relevante en nivel bajo (35,3%). Este patrón es consistente con investigaciones recientes que señalan que, si bien los estudiantes de ciencias de la salud reconocen la importancia del emprendimiento para su ejercicio profesional, su consolidación se ve limitada por la falta de experiencias prácticas, el acceso restringido a recursos, la débil articulación con el entorno productivo y la insuficiencia de programas formativos específicos. ⁽¹²⁾

En el campo de la Nutrición, la cultura emprendedora puede expresarse en el diseño de intervenciones alimentario-nutricionales comunitarias, la innovación en servicios de salud, la creación de productos alimentarios saludables, el desarrollo de programas de educación alimentaria y la formulación de estrategias frente a la inseguridad alimentaria. ^{(7),(8)} Estudios realizados en contextos latinoamericanos han subrayado que el emprendimiento en salud no debe reducirse a la creación de negocios, sino que debe comprenderse como una competencia social orientada a la identificación de necesidades poblacionales y la generación de soluciones pertinentes, sostenibles y equitativas. ^{(34),(35)}

El bioaprendizaje orientado a la salud, se presenta como una categoría teórica que enriquece y supera la noción de aprendizaje continuo en el contexto de la

formación en Nutrición. Mientras que el aprendizaje continuo se enfoca en la actualización permanente de conocimientos y habilidades, ^{(15),(16)} el bioaprendizaje orientado a la salud propone que el proceso formativo del nutricionista debe anclarse en la comprensión integral de la vida, el cuerpo, la alimentación, el ambiente y la comunidad como fuentes constitutivas de aprendizaje. ^{(13),(14)}

Este enfoque se vincula con corrientes pedagógicas que han destacado el valor del aprendizaje situado en contextos reales de salud y alimentación, ⁽²⁰⁾ el aprendizaje basado en problemas en Ciencias de la Salud ⁽²¹⁾ y la educación comunitaria en nutrición. ⁽³⁶⁾ En este sentido, el bioaprendizaje puede comprenderse como un proceso formativo que integra dimensiones biológicas, socioculturales, ambientales y comunitarias en la construcción de competencias profesionales. El nivel moderado de bioaprendizaje orientado a la salud encontrado en este estudio (37,2%) refleja avances formativos, pero evidencia brechas en la capacidad del estudiante para aprender de manera integrada desde problemas reales de salud, lo que coincide con hallazgos previos sobre las limitaciones del aprendizaje universitario para conectar conocimientos teóricos con problemáticas socioalimentarias concretas. ⁽³⁷⁾

El hallazgo de una relación positiva y significativa entre emprendimiento y aprendizaje en contextos universitarios es concordante con estudios recientes. Mukhtar et al. ⁽⁶⁾ reportaron que la cultura y mentalidad emprendedoras se asocian positivamente con la disposición al aprendizaje activo y la búsqueda de experiencias formativas contextualizadas en estudiantes universitarios. Herruzo-Gómez et al. ⁽⁵⁾ destacaron que la educación emprendedora fomenta el desarrollo integral del ser humano, enfatizando la autonomía, el trabajo en equipo y la adquisición de estrategias innovadoras, dimensiones que se solapan con el concepto de bioaprendizaje propuesto en este estudio.

En el ámbito de la educación en Ciencias de la Salud, estudios recientes han documentado que los programas que integran metodologías activas, aprendizaje basado en proyectos y vinculación comunitaria favorecen el desarrollo simultáneo de competencias emprendedoras y capacidades de aprendizaje aplicado. ^{(38),(39)} Shiferaw et al. ⁽⁴⁰⁾ concluyeron que el liderazgo emprendedor y la cultura organizacional orientada al aprendizaje generan entornos formativos más innovadores y proactivos, lo que resulta coherente con la relación observada en el presente estudio. Asimismo, investigaciones sobre emprendimiento en salud pública han señalado que los profesionales de la salud con mayor disposición emprendedora muestran una mayor capacidad para identificar problemas, articular saberes interdisciplinarios y generar soluciones situadas. ⁽⁴¹⁾

La magnitud del coeficiente Tau-b de Kendall = 0,957 merece un análisis crítico cuidadoso. Aunque estadísticamente indica una asociación muy alta y significativa, su magnitud también puede sugerir proximidad conceptual entre las variables, compartición de ítems o dimensiones con contenidos superpuestos, o la presencia de una estructura latente común que subyace a ambos constructos. Este fenómeno ha sido advertido en la literatura sobre evaluación de competencias en educación superior, donde los constructos asociados al emprendimiento y al aprendizaje activo comparten bases teóricas comunes, especialmente cuando se abordan desde enfoques constructivistas y experienciales. ^{(19),(22)}

Futuras investigaciones deberían realizar análisis factorial confirmatorio de ambos instrumentos, evaluar la validez discriminante de las escalas utilizadas, explorar modelos de ecuaciones estructurales que permitan distinguir la contribución específica de cada constructo y analizar si el bioaprendizaje actúa como mediador o moderador en la relación entre emprendimiento y otros outcomes formativos en Nutrición.

Los hallazgos del estudio tienen implicancias concretas para el diseño curricular y las estrategias pedagógicas en la formación de nutricionistas. La relación observada entre cultura de emprendimiento y bioaprendizaje orientado a la salud sugiere que ambas competencias pueden fortalecerse de manera articulada mediante estrategias formativas integradas. En este sentido, se propone que las escuelas de Nutrición incorporen metodologías activas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje-servicio en comunidades, incubadoras de emprendimientos saludables, laboratorios de innovación alimentaria, experiencias de intervención comunitaria, proyectos de seguridad alimentaria, educación nutricional territorializada y vinculación efectiva con sistemas locales de salud.

Para investigaciones futuras sería recomendable desarrollar estudios multicéntricos que comparen los resultados en diferentes universidades y programas de Nutrición; emplear metodologías mixtas que complementen el análisis estadístico con la exploración cualitativa de los procesos formativos; desarrollar y validar instrumentos específicos para medir el bioaprendizaje orientado a la salud; y explorar modelos de mediación y moderación que permitan identificar los mecanismos a través de los cuales la cultura emprendedora y el bioaprendizaje se articulan en la formación de competencias profesionales en Nutrición.

Conclusiones

Se encontró una relación positiva, muy alta y estadísticamente significativa entre la cultura de emprendimiento y el bioaprendizaje orientado a la salud en estudiantes de Nutrición de una universidad pública peruana durante el periodo académico 2025 (Tau-b de Kendall = 0,957; $p < 0,05$). Este hallazgo corrobora que ambos constructos no operan de manera independiente en el proceso formativo, sino que se encuentran estrechamente articulados, lo que sugiere la

presencia de dimensiones subyacentes compartidas vinculadas con la motivación, la autonomía, la orientación práctica y el compromiso con la mejora de la salud.

La cultura de emprendimiento se presentó mayoritariamente en nivel moderado (39,2%), aunque una proporción relevante de estudiantes —más de un tercio— evidenció niveles bajos (35,3%), lo que revela brechas formativas en la consolidación de competencias emprendedoras orientadas a la salud, la nutrición comunitaria y la innovación en servicios alimentarios.

El bioaprendizaje orientado a la salud también se concentró en nivel moderado (37,2%), lo que indica avances en la disposición hacia el aprendizaje situado y contextualizado; sin embargo, los niveles son todavía insuficientes frente a las demandas actuales de la práctica nutricional, la salud pública y la respuesta a los retos de la seguridad alimentaria y la malnutrición.

La relación identificada entre ambas variables sugiere que la formación en Nutrición debe integrar de manera articulada innovación, aprendizaje situado, emprendimiento social, educación alimentaria y resolución de problemas reales de salud, mediante estrategias pedagógicas activas que promuevan la vinculación entre la formación universitaria y los contextos reales de la comunidad y los sistemas de salud.

Por otro lado, los resultados de este estudio ofrecen orientaciones concretas para la transformación de los procesos formativos en los programas de Nutrición. En primer lugar, se recomienda la creación de incubadoras de emprendimientos saludables en las facultades de Nutrición, que permitan a los estudiantes desarrollar proyectos de innovación alimentaria, diseñar productos nutricionales sostenibles y proponer soluciones a problemas de salud comunitaria con orientación emprendedora. En segundo lugar, la implementación de estrategias de aprendizaje-servicio en comunidades y

centros de salud contribuiría a fortalecer el bioaprendizaje orientado a la salud, al articular la formación universitaria con problemas reales de alimentación, desnutrición, educación alimentaria y promoción de la salud.

Se propone también el diseño de campañas de educación alimentaria lideradas por estudiantes, en articulación con municipalidades, comedores populares, escuelas, centros de salud y organizaciones comunitarias, lo que favorecería el desarrollo simultáneo de competencias emprendedoras y de aprendizaje situado. La incorporación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, el estudio de casos y la simulación de intervenciones nutricionales comunitarias, puede contribuir a cerrar las brechas formativas identificadas. Finalmente, es necesario fortalecer competencias transversales vinculadas con la innovación, el liderazgo, la comunicación en salud, la prevención nutricional y el pensamiento crítico, que doten a los futuros nutricionistas de herramientas para responder a los complejos desafíos de la salud pública contemporánea.

Limitaciones del estudio

El presente estudio presenta varias limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En ese sentido, el constructo "bioaprendizaje orientado a la salud" constituye una propuesta conceptual emergente que aún requiere un proceso formal de validación psicométrica, que incluya análisis factorial exploratorio y confirmatorio, evaluación de la validez de constructo y análisis de validez discriminante respecto a constructos relacionados, como el aprendizaje continuo, el aprendizaje experiencial y la autoeficacia académica.

Referencias bibliográficas

1. GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the

- Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet [Internet]. 2020 [cited 2025 Oct 21];369:1135–59. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30752-2)
2. Popkin BM, Corvalan C, Grummer-Strawn LM. Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. The Lancet [Internet]. 2020 Jan 4 [cited 2025 Oct 21];395(10217):65–74. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32497-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32497-3)
 3. Hughes R, Shrimpton R, Recine E, Margetts B. Empowering our profession. World Nutrition [Internet]. 2012 [cited 2025 Oct 21];3(2):33–54. Disponible en: <https://worldnutritionjournal.org/wn/article/view/442/387>
 4. Contento IR. Nutrition education: linking research, theory, and practice. Asia Pac J Clin Nutr [Internet]. 2008 Jan [cited 2025 Oct 21];17 Suppl 1(SUPPL. 1):176–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18296331/>
 5. Herruzo-Gómez E, Hernández-Sánchez BR, Cardella GM, Sánchez-García JC. Emprendimiento e innovación: oportunidades para todos [Internet]. Dykinson; 2019 [cited 2025 Oct 21]. 920 p. Disponible en: <https://www.gemconsortium.org/images/media/2019-libro-emprendimiento-e-innovacion-1582231052.pdf>
 6. Mukhtar S, Wardana LW, Wibowo A, Narmaditya BS. Does entrepreneurship education and culture promote students' entrepreneurial intention? The mediating role of entrepreneurial mindset. Cogent Education [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2025 Oct 22];8:1918849. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1918849>

7. Bloom G, Standing H. Pluralism and marketisation in the health sector: meeting health needs in contexts of social change in low and middle-income countries [Internet]. 2001 [cited 2025 Oct 21]. Disponible en: <https://www.ids.ac.uk/files/Wp136.pdf>
8. Kickul J, Lyons TS. Understanding Social Entrepreneurship: The Relentless Pursuit of Mission in an Ever Changing World [Internet]. 3rd ed. Understanding Social Entrepreneurship: The Relentless Pursuit of Mission in an Ever Changing World. Routledge; 2020 [cited 2025 Oct 21]. 1–344 p. Disponible en: <https://doi.org/10.4324/9780429270406>
9. Kumar A, Pandey A, Kanwal P, Le TM. Intrapreneurship and Career Advancement: Investigating the Role of Intrapreneurship in Facilitating Career Growth and Development. In: Applications of Career Transitions and Entrepreneurship [Internet]. IGI Global Scientific Publishing; 2025 [cited 2025 Oct 24]. p. 269–300. Disponible en: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4163-6.ch01>
10. Ibrahim MM, Utami RA, Rahayu WP, Winarno A. Pola Pikir, Karakter, dan Motivasi sebagai Penentu Keberhasilan Wirausaha. Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Manajemen [Internet]. 2025 May 21 [cited 2025 Oct 21];4(2):112–20. Disponible en: <https://doi.org/10.58192/ebismen.v4i2.3407>
11. Foliard S. Learning in entrepreneurial educational ecosystems: the impact of teammates and informal mentoring. Post-Print [Internet]. 2021 [cited 2025 Oct 22];34(3–4):118–41. Disponible en: <https://doi.org/10.7202/1084336ar>
12. Cekule L, Cekuls A, Dunska M. The role of education in fostering entrepreneurial intentions among business students. In: International

- Conference on Higher Education Advances [Internet]. Universidad Politecnica de Valencia.; 2023 [cited 2025 Oct 22]. p. 615–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4995/HEAd23.2023.16159>
13. Maturana Romesín H, Varela G. F. El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano [Internet]. Santiago de Chile: Universitaria; 2009 [cited 2025 Oct 21]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/119932>
14. Freire Paulo. Pedagogy of the oppressed [Internet]. Bloomsbury Academic; 2005 [cited 2025 Oct 21]. 219 p. Disponible en: <https://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiad elOprimido.pdf>
15. Varis I, Kravchuk O, Briks A. Lifelong Learning Culture and Strategies for Its Development. PROBLEMS OF SYSTEMIC APPROACH IN THE ECONOMY [Internet]. 2024 [cited 2025 Oct 21];96(3). Disponible en: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2024-3-5>
16. Lomineishvili K. How Entrepreneurial Management and Continuous Learning Affect the Innovation and Competitiveness of Companies? Economic Alternatives [Internet]. 2021 [cited 2025 Oct 24];(3):459–68. Disponible en: <https://ideas.repec.org/a/nwe/eajour/y2021i3p459-468.html>
17. Matlhaba KL. Creating a Culture of Continuous Improvement in Education. In: Fostering Educational Culture for Student Success [Internet]. IGI Global Scientific Publishing; 2026 [cited 2025 Oct 24]. p. 431–72. Disponible en: <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-6960-0.ch012>

18. Gheorghe-Alexandru S, Abramiuc TT. Learning practices as a continuum. Proceedings of the International Conference on Business Excellence [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2025 Oct 21];16(1):943–52. Disponible en: <https://doi.org/10.2478/picbe-2022-0088>
19. Kolb D. Experiential learning: experience as the source of learning and development [Internet]. Prentice Hall; 1984 [cited 2025 Oct 21]. Disponible en: <https://craftingjustice.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/04/david-a-kolb-experiential-learning-experience-as-the-source-of-learning-and-development-case-western-reserve-university-prentice-hall-inc-new-jersey-1984-pp-20-38.pdf>
20. Lave J, Wenger E. Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation [Internet]. Cambridge University Press; 1991 [cited 2025 Oct 21]. 1–140 p. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>
21. Wood DF. Problem based learning. BMJ [Internet]. 2003 Feb 8 [cited 2025 Oct 22];326(7384):328–30. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7384.328>
22. Gülbahar B, Turpçu M. The Mediating Role of Entrepreneurial Teacher Behaviours in The Relationship between Learning School and Collective Teacher Culture. Participatory Educational Research [Internet]. 2025 Nov 1 [cited 2025 Oct 24];12(6):36–54. Disponible en: <https://doi.org/10.17275/per.25.77.12.6>
23. Acuña Romero YM. Emprendimiento empresarial en los estudiantes universitarios del Perú: Estudio de revisión. Revista de Climatología [Internet]. 2024 Jan 7 [cited 2025 Oct 24];24:178–86. Disponible en: <https://rclimatol.eu/2024/01/08/emprendimiento-empresarial-en-los-estudiantes-universitarios-del-peru-estudio-de-revision/>

24. Nolasco-Mamani MA, Choque-Salcedo RE, Choque-Salcedo C, Molina Cabala GJ. Innovación y emprendimiento en el Perú. e-Revista Multidisciplinaria del Saber [Internet]. 2023 Aug 30 [cited 2025 Oct 24];1:1–14. Disponible en: <https://doi.org/10.61286/e-rms.v1i.10>
25. Pomati M, Mendoza-Quispe D, Anza-Ramirez C, Hernández-Vásquez A, Carrillo Larco RM, Fernandez G, et al. Trends and patterns of the double burden of malnutrition (DBM) in Peru: a pooled analysis of 129,159 mother–child dyads. Int J Obes [Internet]. 2021 Jan 5 [cited 2025 Oct 24];45(3):609–18. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41366-020-00725-x>
26. INEI. El 43,1% de la población de 6 a 35 meses de edad sufrió de anemia en el año 2023 [Internet]. INEI. 2024 [cited 2025 Oct 22]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/921816-el-43-1-de-la-poblacion-de-6-a-35-meses-de-edad-sufrio-de-anemia-en-el-ano-2023>
27. Chaparro MP, Estrada L. Comunicación breve / Brief communication Mapping the nutrition transition in Peru: evidence for decentralized nutrition policies. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2012 [cited 2025 Oct 21];32(3):2012. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s1020-49892012000900010>
28. Arias-Vargas FJ, Ribes-Giner G, Garcés-Giraldo LF. Emprendimiento rural: una aproximación histórica. Retos [Internet]. 2022 Apr 20 [cited 2026 Mar 24];12(23):45–66. Disponible en: <https://doi.org/10.17163/ret.n23.2022.03>
29. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. Editorial Mc Graw Hill

- Education; 2018 [cited 2026 Mar 11]. 92–95 p. Disponible en:
<https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
30. Escobar-Pérez J, Cuervo-Martínez Á. Validez de Contenido y Juicio de Expertos: una aproximación a su utilización. Avances en Medición [Internet]. 2008 [cited 2020 Oct 6];6:27–36. Disponible en:
http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
31. Maldonado-Suárez N, Santoyo-Telles F. Validez de contenido por juicio de expertos: Integración cuantitativa y cualitativa en la construcción de instrumentos de medición. REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació [Internet]. 2024 Jun 29 [cited 2025 Aug 14];17(2). Disponible en: <https://doi.org/10.1344/reire.46238>
32. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Clinical Review & Education. 2013;310(20):2191–4.
33. Merz JF. The Nuremberg Code and Informed Consent for Research. JAMA. 2018 Jan;319(1):85–6.
34. Sultana M. Navigating Challenges and Seizing Opportunities: The New Age Entrepreneur's Journey in 2025. In: proceedings of international conference "frontiers of biosciences in sustainable development" [Internet]. Royalbook Publishing; 2023 [cited 2025 Oct 24]. p. 135. Disponible en: <https://doi.org/10.26524/300.8>
35. Sreedharan R, Radha DrP. Building an entrepreneurial organizational culture: an integrated approach towards successful future. International Journal of Research in Social Sciences [Internet]. 2015 [cited 2025 Oct

- 23];5(3):495–503. Disponible en: <https://indianjournals.com/article/ijrss-5-3-037>
36. Divya T, Easwaramoorthy R, Angappan AR. The Right Talent and Skills for the Digital Economy. In: Future-Proofing Emerging Technologies for Business Transformation [Internet]. IGI Global Scientific Publishing; 2025 [cited 2025 Oct 23]. p. 155–90. Disponible en: <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-1320-7.ch005>
37. Chanani UL, Wibowo UB. A Learning Culture and Continuous Learning for a Learning Organization. KnE Social Sciences [Internet]. 2019 Jun 30 [cited 2025 Oct 24];591-598–591–598. Disponible en: <https://kneopen.com/article/html/kne-social/4686/9430>
38. Juvonen P. Fostering Entrepreneurship by Developing a New Learning Environment Within a Finnish University of Applied Sciences. In: Entrepreneurship - Born, Made and Educated [Internet]. IntechOpen; 2012 [cited 2025 Oct 24]. p. 225–46. Disponible en: <https://doi.org/10.5772/37267>
39. Smith S, Kempster S, Wenger-Trayner E. Developing a Program Community of Practice for Leadership Development. Journal of Management Education [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2025 Oct 22];43(1):62–88. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1052562918812143>
40. Shiferaw RM, Birbirsä ZA, Werke SZ. Entrepreneurial leadership, learning organization and organizational culture relationship: a systematic literature review. Journal of Innovation and Entrepreneurship 2023 12:1 [Internet]. 2023 Jun 2 [cited 2025 Oct 22];12(38). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00305-z>

41. Neycheva M. Organizational Culture and Continuing Education and Training. Strategies for Policy in Science and Education-Strategii na Obrazovatel'nata i Nauchnata Politika [Internet]. 2024 Aug 10 [cited 2025 Oct 23];32(4s):50–62. Disponible en: <https://doi.org/10.53656/str2024-4s-5-org>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses

Contribución de los autores

Conceptualización: Javier Francisco Casimiro Urcos, Valeriano Rubén Flores Rosas, Marcelino Marcos Pablo Meza, Daniel Alcides Herrera Flores, Juvita Dina Soto Hilario, Ligia Isaida Rosaura Gutierrez Deza

Curación de datos: Javier Francisco Casimiro Urcos, Valeriano Rubén Flores Rosas, Marcelino Marcos Pablo Meza

Análisis formal: Javier Francisco Casimiro Urcos, Valeriano Rubén Flores Rosas

Adquisición de fondos: Javier Francisco Casimiro Urcos

Investigación: Javier Francisco Casimiro Urcos, Valeriano Rubén Flores Rosas, Marcelino Marcos Pablo Meza, Daniel Alcides Herrera Flores, Juvita Dina Soto Hilario, Ligia Isaida Rosaura Gutierrez Deza

Metodología: Javier Francisco Casimiro Urcos, Valeriano Rubén Flores Rosas, Marcelino Marcos Pablo Meza, Daniel Alcides Herrera Flores, Juvita Dina Soto Hilario, Ligia Isaida Rosaura Gutierrez Deza

Administración del proyecto: Javier Francisco Casimiro Urcos, Juvita Dina Soto

Hilario, Ligia Isaida Rosaura Gutierrez Deza

Recursos: Javier Francisco Casimiro Urcos, Daniel Alcides Herrera Flores, Juvita Dina Soto Hilario, Ligia Isaida Rosaura Gutierrez Deza

Supervisión: Javier Francisco Casimiro Urcos, Valeriano Rubén Flores Rosas, Marcelino Marcos Pablo Meza, Ligia Isaida Rosaura Gutierrez Deza

Validación: Javier Francisco Casimiro Urcos, Valeriano Rubén Flores Rosas, Marcelino Marcos Pablo Meza, Daniel Alcides Herrera Flores

Visualización: Javier Francisco Casimiro Urcos, Juvita Dina Soto Hilario

Redacción – borrador original: Javier Francisco Casimiro Urcos, Valeriano Rubén Flores Rosas, Marcelino Marcos Pablo Meza, Daniel Alcides Herrera Flores, Juvita Dina Soto Hilario, Ligia Isaida Rosaura Gutiérrez Deza

Redacción – revisión y edición: Javier Francisco Casimiro Urcos, Valeriano Rubén Flores Rosas, Marcelino Marcos Pablo Meza, Daniel Alcides Herrera Flores, Juvita Dina Soto Hilario, Ligia Isaida Rosaura Gutiérrez Deza