



Economía y Negocios  
ISSN: 2602-8050  
economiaynegocios@ute.edu.ec  
Universidad UTE  
Ecuador

BASANTES GARCÉS, José Luis; GARCÍA VIDAL, Gelmar; FÉLIX LOPÉZ, María Bethania  
Capacitación transformadora: evidencia del efecto formativo en emprendedores ecuatorianos  
Economía y Negocios, vol. 16, núm. 2, 2025, Enero-Julio 2026, pp. 148-162  
Universidad UTE  
Ave. Mariana de Jesús, Ecuador

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=695580052010>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante  
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la academia

## **Capacitación transformadora: evidencia del efecto formativo en emprendedores ecuatorianos**

### **Transformative training: evidence of the formative effect on Ecuadorian entrepreneurs**

José Luis BASANTES GARCÉS<sup>1</sup>  , Gelmar GARCÍA VIDAL<sup>2</sup>  , María Bethania FÉLIX LOPÉZ<sup>3</sup>  

1 Universidad UTE, Facultad de Derecho Ciencias Administrativas y Sociales. Quito, Ecuador.

2 Universidad UTE, Facultad de Derecho Ciencias Administrativas y Sociales. Quito, Ecuador.

3 Universidad UTE, Facultad de Derecho Ciencias Administrativas y Sociales. Quito, Ecuador.

Email: [jose.basantes@ute.edu.ec](mailto:jose.basantes@ute.edu.ec); [gelmar.garcia@ute.edu.ec](mailto:gelmar.garcia@ute.edu.ec); [mariab.felix@ute.edu.ec](mailto:mariab.felix@ute.edu.ec)

#### **Resumen**

El presente trabajo analiza el impacto de dos acciones formativas —Gestión Financiera para Mypes e Innovación y Diseño de Modelos de Negocio— dirigidas a emprendedores de la provincia de Pichincha, Ecuador. La investigación responde a la necesidad de fortalecer capacidades en gestión, financiamiento e innovación, frente a un ecosistema emprendedor marcado por alta mortalidad empresarial y baja incorporación de tecnología. Se adoptó un diseño cuantitativo, no experimental y transversal, con aplicación de pruebas psicométricas ( $\alpha$  de Cronbach, ICC) y análisis de diferencias pre y post formación, mediante la prueba de Wilcoxon. Los resultados evidencian mejoras significativas en el desempeño de los participantes en ambos cursos ( $p < 0.05$ ), con mayor consistencia en el curso de finanzas ( $\alpha = 0.796$ ) frente al de innovación ( $\alpha = 0.481$ ). No se hallaron correlaciones significativas entre satisfacción y mejora de desempeño. Se concluye que la formación especializada fortalece competencias clave para la sostenibilidad empresarial, aunque se requiere mejorar la calidad técnica de los instrumentos de evaluación y ampliar el enfoque hacia impactos de largo plazo. El estudio aporta evidencia empírica sobre el valor estratégico de la educación emprendedora como herramienta para el desarrollo económico territorial.

#### **Palabras Clave**

Educación para el emprendimiento, financiación de empresas, innovación tecnológica, desarrollo de capacidades, evaluación de programas de formación.

#### **Abstract**

*This work is analyzed the impact of two training programs—Financial Management for MSMEs and Innovation and Business Model Design—targeted at entrepreneurs in the province of Pichincha, Ecuador. The research addresses the need to strengthen managerial, financial, and innovation capacities within an entrepreneurial ecosystem characterized by high business mortality and low technology adoption. A quantitative, non-experimental, and cross-sectional design was adopted, incorporating psychometric assessments (Cronbach's  $\alpha$ , ICC) and pre/post-training comparisons using the Wilcoxon test. Results show significant improvements in participants' performance in both courses ( $p < 0.05$ ), with higher consistency in the finance course ( $\alpha = 0.796$ ) compared to the innovation course ( $\alpha = 0.481$ ). No significant correlations were found between satisfaction and performance improvement. It is concluded that specialized training strengthens key competencies for business sustainability, although improvements in the technical quality of evaluation instruments and a broader focus on long-term impacts are needed. The study provides empirical evidence of the strategic value of entrepreneurship education as a tool for territorial economic development.*

#### **Keywords**

Entrepreneurship education, Business financing, Technological innovation, Capacity development, Training program evaluation.

## Introducción

La provincia del Pichincha cuenta con una extensión de 9692 km<sup>2</sup> y una población aproximada de 3 228 233 habitantes, la misma que se erige como un nodo económico crítico en Ecuador, en donde existen ocho cantones, entre ellos el cantón Quito, con la ciudad del mismo nombre, que es capital nacional. Sin embargo, la crisis desatada por la pandemia de Covid-19 exacerbó fragilidades estructurales de su tejido productivo. Los sectores comercio y manufactura sufrieron el mayor impacto, evidenciando la vulnerabilidad de modelos económicos tradicionales frente a perturbaciones sistémicas. No obstante, pese al dinamismo inicial — con un crecimiento del 2 % en la constitución de empresas entre 2016 y 2020 (Coba, 2020)—, la sostenibilidad de estos emprendimientos se vio amenazada por la gestión empírica, la falta de innovación y el limitado acceso a financiamiento, factores que han contribuido a una tasa de salida del 9.75 % (Lasio et al., 2024). Esta cifra corresponde a la proporción de la población activa de 18 a 64 años que cerró o dejó de operar su negocio durante el año. La tasa comparada con otros países de la región muestra que Ecuador tiene una tasa ligeramente superior a la media regional, que es de 9.66 % (Lasio et al., 2024).

La gestión empírica, entendida como la toma de decisiones basada en intuición sin sistematización, emerge como un factor crítico en el fracaso de los emprendimientos. Un diagnóstico aplicado a 187 dueños de micro y pequeñas empresas (Mypes) en Pichincha (2022), reveló que el 65 % de los negocios iniciados entre 2018 y 2022 operan con ingresos promedio de 15 000 USD anuales, pero carecen de herramientas tecnológicas y financieras para escalar. Además, el 85 % de los entrevistados reconoció que la falta de capacitación en gestión económica limita

su capacidad para competir con productos innovadores en mercados saturados.

Los programas de formación en emprendimiento, que incluyen educación y capacitación, son fundamentales para los emprendedores, ya que construyen habilidades esenciales, aumentan las intenciones emprendedoras y mejoran la calidad y el éxito de los nuevos negocios. Estos programas desarrollan conocimientos, mentalidad y competencias clave para identificar oportunidades, formar equipos efectivos y superar los desafíos de crear y escalar una empresa. Entre sus beneficios destacan el desarrollo de habilidades y capital humano, como resolución de problemas, pensamiento crítico, creatividad e iniciativa, vitales para adaptarse a entornos cambiantes y lograr éxito a largo plazo (Martin, McNally y Kay, 2013; Sanina, Mozulev y Mima, 2021; Costa, De Souza Queiroz y Assunção, 2018). Además, refuerzan las intenciones emprendedoras y la autoeficacia, al incrementar la confianza en las capacidades individuales, lo que impulsa la decisión de emprender (Costa, De Souza Queiroz y Assunção, 2018; Saeed, Yousafzai, Yani-De-Soriano y Muffatto, 2015; Thelken y Jong, 2020). Asimismo, mejoran la calidad y el desempeño de los emprendimientos, al facilitar la identificación de oportunidades y la creación de negocios sólidos, más allá de aumentar la cantidad de startups (Costa, De Souza Queiroz y Assunção, 2018; Lee y Eesley, 2020). También fortalecen la formación de equipos y la colaboración, al enseñar estrategias para atraer cofundadores y construir equipos cohesionados, un factor crítico para el éxito (Arendt, 2023). Finalmente, promueven un emprendimiento diverso y sostenible, al combinar apoyo académico, institucional y práctico para fomentar empresas tecnológicas y alineadas con valores de sostenibilidad (Saeed et al., 2015; Breznitz y Zhang, 2021; Thelken y Jong, 2020). En conjunto, estos programas no solo potencian el ecosistema emprendedor, sino que transforman ideas en realidades tangibles, con impacto duradero en la economía y la sociedad.

La formación en finanzas e innovación es crucial para los emprendedores, pues impacta directamente en su capacidad para crecer, competir y crear valor, al facilitar el acceso a recursos financieros y capacidades innovadoras que permiten lanzar, sostener y expandir negocios, impulsando tanto el éxito individual como el crecimiento económico. El acceso a capital, como financiamiento externo (capital de riesgo e inversión ángel), está fuertemente vinculado a mayores resultados en innovación y crecimiento empresarial (Chemmanur & Fulghieri, 2014; Fraser, Bhaumik & Wright, 2015; Nurhayati, 2024), mientras que los sistemas financieros ayudan a evaluar oportunidades, movilizar ahorros y gestionar riesgos, al aumentar la probabilidad de innovación exitosa y supervivencia empresarial (Fraser, Bhaumik & Wright, 2015; Nurhayati, 2024). Además, las tecnologías financieras y fuentes alternativas de financiamiento permiten superar barreras tradicionales, especialmente en sectores privados y manufactureros, fomentando mayor innovación (Nurhayati, 2024; Yue, Wang & Ye, 2023). Por otro lado, la innovación genera ventaja competitiva al diferenciar ofertas, adaptarse a cambios de mercado y crear valor a largo plazo (Nurhayati, 2024; Franco-Leal & Diaz-Carrion, 2022; Liu & Shao, 2022; Caliendo, Kritikos & Stier, 2023), y su impacto se amplifica mediante el derrame de conocimiento (*knowledge spillover*) de empresas consolidadas hacia nuevas empresas, particularmente en contextos de restricciones financieras (Liu & Shao, 2022). Asimismo, el acceso a recursos e información estratégica moldea innovaciones con valor social, como mejoras en empleo y sostenibilidad ambiental (Franco-Leal & Diaz-Carrion, 2022). En conjunto, esta interdependencia entre finanzas e innovación no solo potencia el ecosistema emprendedor, sino que consolida negocios capaces de generar transformaciones económicas y sociales duraderas.

Según el Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2023-2024), solo el 0.15 % de los

emprendedores en Ecuador ofrecen productos o servicios nuevos para el mundo y apenas el 1.37 % introduce novedades a nivel nacional, lo que refleja un bajo nivel de innovación en el país. Aunque Ecuador registra una Tasa de Actividad Emprendedora Temprana (TEA) del 36.2 %, la más alta de América Latina, la limitada incorporación de innovación y el escaso uso de tecnologías en los negocios evidencian que la mayoría de los emprendimientos aún operan en contextos poco innovadores, con solo un pequeño porcentaje fortaleciendo su competitividad mediante novedades en sus mercados. Esta paradoja entre alta actividad emprendedora y baja calidad de los modelos de negocio evidencia la urgencia de intervenciones educativas que transformen el "espíritu emprendedor" en proyectos sostenibles.

Este artículo analiza el impacto de dos cursos de formación: (1) Gestión financiera para Mypes, enfocado en contabilidad básica, acceso a financiamiento alternativo y análisis de costos, y (2) Innovación y diseño de modelos de negocio, que integra metodologías como el Business Model Canvas y técnicas de *design thinking*. Esta investigación combina indicadores cuantitativos (resultados de los procesos de formación) y cualitativos (satisfacción con la formación), para evaluar los efectos a 12 meses postcapacitación. En la práctica, el estudio busca demostrar que la formación en finanzas y emprendimiento tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo en los emprendedores participantes.

## Revisión de la literatura

La formación académica en gestión empresarial se ha consolidado como un factor determinante para aumentar la probabilidad de supervivencia de los emprendimientos. En contextos marcados por alta incertidumbre, la toma de decisiones basada únicamente en la intuición o la experiencia empírica puede conducir a errores costosos y, en muchos

casos, al cierre definitivo del negocio. La inversión en educación, tal como lo plantea Becker (1964) en su teoría del capital humano, mejora la productividad al desarrollar habilidades que permiten enfrentar con mayor efectividad los desafíos propios del entorno empresarial. Esta relación ha sido ampliamente documentada por Martin et al. (2013), quienes señalan que los programas de formación integral, que combinan aspectos técnicos con habilidades blandas como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, incrementan hasta en un 21 % las probabilidades de éxito empresarial.

La formación académica no solo mejora las capacidades operativas, sino que también fortalece actitudes resilientes que son esenciales para enfrentar la complejidad del entorno. Ajzen (1991), a través de su teoría de la intención emprendedora, destaca cómo el fortalecimiento de la autoeficacia y la persistencia, mediado por procesos formativos, aumenta la disposición de los emprendedores a asumir riesgos calculados. En esta misma línea, Arendt (2023) y Saeed et al. (2015) subrayan que metodologías como el *design thinking* contribuyen significativamente a la adaptabilidad de los emprendedores, especialmente en contextos de cambio acelerado.

Dentro del amplio espectro de competencias que puede desarrollar la formación, la adquisición de conocimientos en finanzas e innovación se destaca por su capacidad para influir de manera decisiva en la sostenibilidad de los negocios. Desde la perspectiva financiera, la teoría de los recursos y capacidades (Barney, 1991) sostiene que la ventaja competitiva se construye a partir del uso eficiente de los recursos disponibles. En este sentido, la formación en finanzas permite a los emprendedores realizar análisis más precisos sobre costos, flujos de caja y retorno de la inversión, disminuyendo la probabilidad de quiebra técnica. Además, facilita el acceso a fuentes alternativas de financiamiento como

el *crowdfunding* o el capital de riesgo, reduciendo así la dependencia del crédito bancario tradicional (Chemmanur & Fulghieri, 2014, Nurhayati, 2024).

Estos aprendizajes financieros también actúan como un amortiguador frente a las restricciones del entorno institucional. Según DiMaggio y Powell (1983), las estructuras normativas y reguladoras locales condicionan significativamente las posibilidades de éxito de los emprendimientos. La formación, en este contexto, dota a los emprendedores de herramientas para comprender y adaptarse a estos marcos, aumentando su margen de maniobra estratégica.

La innovación, por su parte, constituye un motor fundamental para la diferenciación y el crecimiento. La teoría de la difusión de innovaciones (Rogers, 1962) plantea que la adopción de nuevas ideas depende de variables como el contexto social, la percepción del riesgo y la comunicación. La formación en innovación favorece este proceso al proporcionar metodologías que permiten detectar oportunidades de mercado, diseñar soluciones creativas y testear prototipos con bajo riesgo (Liu & Shao, 2022).

Este enfoque se alinea con la perspectiva de la triple cuenta de resultados (Triple Bottom Line), propuesta por Elkington (1997), que integra dimensiones económicas, sociales y ambientales en la evaluación de la sostenibilidad empresarial. Según Franco-Leal y Díaz-Carrión (2022), el acceso a formación e información estratégica permite a los emprendedores no solo crear soluciones innovadoras, sino también escalar sus proyectos hacia mercados más amplios, alineándose con objetivos de sostenibilidad global.

La interrelación entre finanzas e innovación no solo es complementaria, sino que produce efectos sinérgicos. Chemmanur y Fulghieri (2014) argumentan que el acceso a financiamiento mediante capital de riesgo estimula la innovación, mientras que las herra-

mientas *fintech* aceleran su implementación y escalabilidad. Por ejemplo, el uso de plataformas digitales reduce los costos transaccionales, facilita la evaluación de riesgos y mejora la asignación de recursos hacia iniciativas con alto potencial de impacto (Yue et al., 2023). Fraser et al. (2015) refuerzan esta visión al demostrar que la formación financiera permite a los emprendedores valorar mejor el retorno sobre la inversión en proyectos innovadores, equilibrando creatividad y viabilidad económica.

El binomio entre formación financiera e innovación es también esencial para construir resiliencia empresarial. La teoría de la resiliencia enfatiza la capacidad de las empresas para adaptarse a las crisis y evolucionar a partir de ellas. Desde esta perspectiva, la educación en finanzas e innovación no solo permite resistir perturbaciones externas, sino también identificar nuevas oportunidades en entornos postcrisis (Thelken & Jong, 2020).

La educación como eje transformador encuentra sustento teórico en la propuesta de Mezirow (1997) sobre el aprendizaje transformador. Esta visión sostiene que el conocimiento crítico modifica las formas de interpretar y actuar sobre la realidad. En el ámbito emprendedor, la integración de contenidos financieros e innovadores en los procesos formativos no solo mejora la gestión individual, sino que también genera externalidades positivas sobre el ecosistema empresarial en su conjunto. Breznitz y Zhang (2021) señalan que este tipo de educación impulsa la creación de redes colaborativas y fortalece la diversificación económica, mientras que Costa et al. (2018) y Lee y Eesley (2020) destacan su capacidad para reducir brechas estructurales y aumentar tanto la calidad como la cantidad de iniciativas empresariales sostenibles.

La formación en gestión, finanzas e innovación representa un componente estructural para fortalecer la sostenibilidad de los emprendimientos. Esta formación no solo permite tomar mejores decisiones y evitar

errores comunes, sino que también favorece la creación de ventajas competitivas duraderas, la resiliencia organizacional y la generación de impacto social y ambiental. En un contexto donde la mayoría de los emprendimientos fracasa en sus primeros años (Stinchcombe, 1965), invertir en educación emprendedora es una estrategia crucial para revertir esta tendencia y construir empresas capaces de transformar positivamente su entorno.

## Materiales y métodos

La población objetivo del estudio estuvo compuesta por 187 emprendedores ubicados en ocho cantones de la provincia de Pichincha (Ecuador). Esta población fue identificada a partir de una base de datos proporcionada por el Gobierno Provincial de Pichincha, e incluye emprendimientos que operan en sectores productivos y de servicios, con una antigüedad entre 1 y 10 años, y un ingreso anual promedio aproximado de \$15 000 USD. Del total, el 65 % inició operaciones entre 2018 y 2022, mientras que el 35 % restante tiene más de cuatro años en el mercado.

A partir de esta base, se realizó un proceso de mapeo y priorización orientado a identificar aquellos emprendimientos con mayor potencial de crecimiento, pero que enfrentaban limitaciones en gestión estratégica, innovación o acceso a herramientas financieras formales. Como resultado, se seleccionaron 33 emprendimientos que cumplían con tres criterios de inclusión definidos previamente:

1. Estar registrados en la base oficial del Gobierno Provincial de Pichincha.
2. Pertenecer a los sectores productivos o de servicios.
3. Encontrarse en fase de consolidación o expansión, con necesidades específicas de fortalecimiento en gestión, innovación o financiamiento.

El tipo de muestreo aplicado fue de carácter no probabilístico y por criterios (muestreo intencional o dirigido). Este enfoque es adecuado en estudios de tipo aplicado y exploratorio en los que se busca acceder a unidades informativas que cumplen condiciones específicas de interés para los objetivos del estudio. En este caso, los criterios fueron definidos en función del potencial de impacto de la intervención, la pertinencia del acompañamiento técnico y la factibilidad de seguimiento.

Posteriormente, a los 33 emprendedores seleccionados se les aplicó un diagnóstico de necesidades de capacitación, el cual permitió segmentarlos en dos subgrupos, según sus requerimientos formativos predominantes:

- 19 emprendedores participaron en un programa de formación en Gestión financiera para Mypes.
- 14 emprendedores participaron en un programa de formación en Innovación y diseño de modelos de negocio.

Ambos subgrupos fueron incluidos en el estudio y aportan evidencia empírica sobre las características, necesidades y procesos de fortalecimiento de los emprendimientos priorizados en la provincia. La comparación entre ambos grupos permite analizar diferencias en los perfiles identificados, así como en los enfoques de intervención.

Luego de recopilados los datos, el primer análisis quiso probar si las puntuaciones obtenidas por los emprendedores de ambos cursos son fiables. Para alcanzar este objetivo el estudio adoptó un enfoque cuantitativo para evaluar la confiabilidad y consistencia de una acción formativa dirigida a docentes, utilizando un diseño metodológico no experimental, transversal y descriptivo. El análisis se centró en la consistencia interna de las respuestas a instrumentos de evaluación mediante técnicas estadísticas de fiabilidad. La confiabilidad se midió con dos coeficientes: el Alfa de

Cronbach ( $\alpha$ ), que evalúa la homogeneidad de las respuestas a los ítems de un cuestionario (Cronbach, 1951; Tavakol & Dennick, 2011); y el Coeficiente de Correlación Intraclase (ICC) con un umbral mínimo de ICC > 0.70 para considerar la confiabilidad adecuada (Cicchetti, 1994), aplicando modelos de efectos aleatorios con intervalos de confianza del 95% (Koo & Li, 2016).

El segundo análisis empleó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, la cual es un método estadístico no paramétrico utilizado para determinar si existen diferencias significativas entre dos mediciones relacionadas, como los resultados antes y después de una intervención (Wilcoxon, 1945). A diferencia de la prueba t para datos apareados, no requiere supuestos de normalidad en la distribución de los datos, lo que la hace adecuada para muestras pequeñas o variables ordinales como el caso de esta investigación (Hollander et al., 2014). En el contexto de una evaluación formativa, esta prueba analizaría si las puntuaciones obtenidas por los participantes en la prueba de conocimiento muestran cambios estadísticamente significativos tras la intervención educativa. La hipótesis nula plantea que no hay diferencias entre las medianas de los dos momentos (pre y post), mientras que la hipótesis alternativa sugiere que el tratamiento (acción formativa) generó un efecto significativo. Para su aplicación, se calculan los rangos de las diferencias entre pares de observaciones, excluyendo aquellos casos sin cambio, y se evalúa si la suma de rangos positivos o negativos es lo suficientemente grande para rechazar la hipótesis nula (usando un valor  $p < 0.05$  como criterio de significancia). Este enfoque permite evaluar empíricamente si la acción formativa tuvo un impacto discernible en los resultados de los participantes, independientemente de la escala de medición o la distribución de los datos (Corder & Foreman, 2014).

Finalmente, para explorar la posible relación entre el grado de satisfacción de los participantes con el curso de formación y la magnitud de la mejora en su desempeño, se calculó un índice de mejora individual como la diferencia entre el puntaje obtenido al finalizar el curso y el puntaje obtenido antes de iniciarlo ( $\Delta = \text{post-test} - \text{pre-test}$ ). Esta variable refleja el cambio individual asociado a la intervención. La satisfacción fue medida mediante una escala Likert de 5 puntos, donde 1 representa "muy insatisfecho" y 5 representa "muy satisfecho". Esta variable fue tratada como ordinal. Dado el reducido tamaño muestral ( $n < 30$ ) y la naturaleza ordinal de la escala, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ) para evaluar la relación entre la satisfacción y la mejora de puntaje (Field, 2018; Gauthier, 2001). Este enfoque permite determinar si existe una tendencia monotónica entre la satisfacción declarada por los participantes y el grado de mejora obtenido tras la intervención formativa.

Los datos se procesaron con software estadístico IBM SPSS 25. Se garantizaron consideraciones éticas, como el consentimiento informado y la confidencialidad, alineadas con estándares internacionales.

## Análisis y resultados

### Curso Gestión financiera para Mypes

Para evaluar el desempeño de los participantes en el curso de Gestión financiera para emprendedores, se aplicó un examen compuesto por diez preguntas (ítems) de carácter teórico-práctico. Cada pregunta fue calificada sobre una escala de 0 a 10 puntos, siendo 7 el umbral mínimo de aprobación. En la [tabla 1](#) se presentan las estadísticas descriptivas básicas por ítem, incluyendo la

media, la desviación estándar y el número de participantes ( $N = 19$ ).

**Tabla 1.** Estadísticas descriptivas por pregunta

Ítem	Media	Desviación estándar
p1	7.32	0.48
p2	7.26	0.45
p3	7.37	0.50
p4	7.21	0.42
p5	7.37	0.50
p6	7.32	0.48
p7	7.42	0.51
p8	7.58	0.51
p9	7.32	0.48
p10	7.58	0.51

En términos generales, las medias obtenidas en cada ítem se sitúan por encima del punto de corte de 7, oscilando entre 7.21 (ítem 4) y 7.58 (ítems 8 y 10). Esta distribución estrecha de las puntuaciones sugiere un desempeño homogéneamente positivo por parte de los participantes en todas las dimensiones evaluadas del curso.

Asimismo, las desviaciones estándar se mantienen dentro de un rango limitado (entre 0.42 y 0.51), lo que refleja una baja dispersión de las respuestas. Esto indica que no solo el promedio de respuestas fue alto, sino que hubo poca variabilidad entre los participantes, lo que sugiere consistencia en la comprensión de los contenidos abordados durante la acción formativa. La ausencia de ítems con medias sustancialmente más bajas o desviaciones estándar anormalmente altas respalda la conclusión de que no existieron preguntas problemáticas, ambiguas o fuera de escala, lo cual es un indicador de buena calidad técnica del instrumento de evaluación.

Para evaluar la consistencia interna del instrumento utilizado —un examen de 10 preguntas aplicado al finalizar el curso de Gestión

financiera para emprendedores— se calculó el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, cuyo valor fue de 0.796. Este coeficiente representa una estimación de la fiabilidad interna de la prueba, es decir, el grado en que los ítems (preguntas) del examen miden de forma coherente el mismo constructo subyacente: en este caso, el conocimiento adquirido en el área de gestión financiera. El valor obtenido se encuentra dentro del rango considerado “alta fiabilidad” según la escala de interpretación.

Dado que  $\alpha = 0.796$  se aproxima al límite superior del rango de fiabilidad alta, se puede afirmar que el instrumento cuenta con una buena coherencia interna, lo cual es especialmente relevante en evaluaciones con múltiples ítems cuyo propósito es capturar diferentes aspectos de un mismo dominio de conocimiento. Este nivel de consistencia sugiere que los ítems del examen están bien diseñados, sin ser redundantes entre sí, y que contribuyen de manera homogénea a la medición del constructo educativo. Además, dado el tamaño reducido de la muestra ( $N = 19$ ), es importante resaltar que alcanzar este nivel de alfa con un número limitado de participantes

refuerza la solidez psicométrica del instrumento. En contextos educativos reales, valores de  $\alpha \geq 0.70$  suelen considerarse aceptables para decisiones de tipo formativo y diagnóstico.

En suma, el análisis de fiabilidad respalda el uso del instrumento como una medida adecuada y coherente para evaluar el nivel de aprendizaje alcanzado por los participantes del curso. La combinación de un valor de alfa elevado, medias altas en cada ítem y baja dispersión de las respuestas —como se observó en los análisis previos— refuerza la conclusión de que la acción formativa fue exitosa en términos tanto pedagógicos como evaluativos.

Además del análisis de fiabilidad mediante el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, se calculó el coeficiente de correlación intraclase (ICC) para evaluar el grado de consistencia en las puntuaciones obtenidas en los diferentes ítems del examen. Este análisis se realizó bajo un modelo de efectos mixtos bidireccional (*two-way mixed model*), en el que se asumió que los participantes son efectos aleatorios y los ítems son efectos fijos (ver [tabla 2](#)).

**Tabla 2.** Coeficiente de correlación intraclase

	Correlación intraclase <sup>b</sup>	Intervalo de confianza 95 %		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig.
<i>Medidas individuales</i>	.281 <sup>a</sup>	.143	.499	4.900	18	162	.000
<i>Medidas promedio</i>	.796 <sup>c</sup>	.625	.909	4.900	18	162	.000

Modelo de efectos mixtos de dos factores en el que los efectos de las personas son aleatorios y los efectos de las medidas son fijos.

a. El estimador es el mismo, ya esté presente o no el efecto de interacción.

b. Coeficientes de correlación intraclase de tipo C utilizando una definición de coherencia, la varianza inter-medidas se excluye de la varianza del denominador.

c. Esta estimación se calcula asumiendo que no está presente el efecto de interacción, ya que de otra manera no es estimable.

El coeficiente ICC para medidas individuales es 0.281, lo cual indica un bajo grado de consistencia si se considerara el resultado de un solo ítem como representativo del rendimiento total del participante. Esto es esperable en escalas compuestas, ya que

cada ítem individual contiene una proporción significativa de error de medición. La baja correlación individual resalta la importancia de evaluar el rendimiento con base en el conjunto de ítems, en lugar de interpretar preguntas aisladas.

Cuando se consideran las puntuaciones promedio en los 10 ítems del examen, el ICC se eleva considerablemente a 0.796, con un intervalo de confianza del 95 % entre 0.625 y 0.909, lo cual indica una alta consistencia en las evaluaciones de los participantes como grupo. Este resultado es coherente con el valor del  $\alpha$  de Cronbach (0.796) y refuerza la conclusión de que el conjunto de ítems forma un instrumento confiable para medir el conocimiento adquirido. Este valor implica que, al tomar el promedio de las puntuaciones de todos los ítems, se obtiene una estimación precisa y estable del rendimiento general, lo cual es esencial para instrumentos con propósitos sumativos o de certificación.

Se aplicó la variante tipo C de ICC con definición de consistencia, lo cual significa que solo se consideró la variabilidad entre

los evaluados, ignorando la posible variación sistemática entre ítems. Esto es apropiado cuando se espera que todos los ítems evalúen el mismo dominio y se desea analizar patrones de respuesta consistentes más que coincidencias exactas. La significancia estadística del valor de ICC ( $p < 0.001$ ) confirma que la correlación observada no es producto del azar.

Se utilizó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas con el fin de evaluar si hubo una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones finales de los participantes y su estado inicial. La prueba de Wilcoxon muestra evidencia sólida de que los participantes mejoraron significativamente sus calificaciones tras completar el curso de Gestión financiera para emprendedores (ver figura 1).

Figura 1. Resumen de la prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Calificación final y Estado inicial es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo de muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

El valor p obtenido es 0.000, lo cual es menor que el umbral de significancia convencional ( $\alpha = 0.05$ ). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las calificaciones obtenidas antes y después de la formación. Dado que esta prueba no asume normalidad y tiene como base la comparación de medianas, resulta adecuada para muestras pequeñas o distribuciones sesgadas.

Este resultado, combinado con la alta consistencia interna del instrumento ( $\alpha$  de Cronbach = 0.796) y el ICC promedio (0.796),

refuerza la validez de la intervención formativa: no solo el examen es fiable, sino que también se observó una mejora medible y significativa en el desempeño de los participantes. La consistencia en los resultados es coherente con los principios de validez interna y fiabilidad descritos en la literatura psicométrica, y se alinea con el análisis del coeficiente  $\alpha$  de Cronbach y la correlación intraclase, presentados en secciones posteriores del estudio. En conjunto, estos resultados permiten afirmar que el instrumento evaluativo fue adecuado para medir el nivel de aprendizaje de los participantes, y que el grupo en general alcanzó

un nivel de desempeño satisfactorio, acorde con los objetivos de la acción formativa.

Se aplicó el coeficiente Rho de Spearman para evaluar la asociación entre la mejora (diferencia en el rendimiento (calificación final – estado inicial) y la satisfacción (nivel reportado por los participantes respecto a la acción formativa). El coeficiente de correlación es  $\rho = 0.302$ , lo que indica una correlación positiva débil entre la mejora en el rendimiento y la satisfacción y el valor de significancia bilateral es  $p = 0.209$ , el cual no es estadísticamente significativo bajo el nivel de confianza convencional ( $\alpha = 0.05$ ).

Aunque se observa una tendencia positiva entre la mejora en el rendimiento académico y la satisfacción con la formación, esta relación no es significativa estadísticamente. Esto sugiere que, en esta muestra, la percepción de satisfacción no se asocia de manera fuerte ni sistemática con la magnitud del aprendizaje medido de manera objetiva.

Esta falta de asociación puede explicarse por varios factores. En primer lugar, la satisfacción puede estar influida por variables ajenas al contenido o los resultados del curso, como la modalidad de enseñanza, la calidad de la interacción con el docente o las expectativas personales del participante. Por otro lado, la mejora en el desempeño o en los conocimientos adquiridos podría depender en mayor medida de las habilidades iniciales del estudiante o de su nivel de compromiso individual, más que de su percepción subjetiva de satisfacción.

Por tanto, aunque ambos indicadores (mejora y satisfacción) son positivos en términos absolutos, no necesariamente evolucionan de forma conjunta, lo que destaca la necesidad de evaluarlos como constructos complementarios pero distintos al valorar la eficacia de una acción formativa.

Curso Innovación y diseño de modelos de negocio

Con el propósito de evaluar el desempeño de los participantes en la acción formativa, se aplicó un examen compuesto por diez preguntas (ítems), calificadas en una escala de 0 a 10 puntos, donde 7 representa el umbral mínimo de aprobación. En la [tabla 3](#) se presenta las estadísticas descriptivas básicas por ítem, incluyendo la media, la desviación típica y el número de casos válidos ( $N = 14$ ).

**Tabla 3.** Estadísticas descriptivas por pregunta

Ítem	Media	Desviación típica	N
p1	7.71	0.47	14
p2	7.50	0.52	14
p3	7.14	0.36	14
p4	7.07	0.27	14
p5	7.93	0.27	14
p6	7.07	0.27	14
p7	7.36	0.50	14
p8	7.93	0.27	14
p9	7.07	0.27	14
p10	7.07	0.27	14

Como puede observarse, todas las medias se sitúan por encima del umbral de aprobación, lo que indica un buen desempeño global de los participantes. Las puntuaciones promedio más altas se registraron en los ítems 5 y 8 ( $M = 7.93$ ), lo cual podría interpretarse como evidencia de mayor facilidad o mayor dominio del contenido evaluado en dichas preguntas. En contraste, los ítems 4, 6, 9 y 10 presentan las medias más bajas ( $M = 7.07$ ), aunque sin llegar a valores que indiquen bajo rendimiento.

En cuanto a la variabilidad de las respuestas, las desviaciones típicas oscilan entre 0.27 y 0.52, y eso refleja un grado moderado de dispersión en las calificaciones. Los ítems 2, 1 y 7 muestran las desviaciones más altas, lo que sugiere una mayor capacidad discriminativa para distinguir entre distintos niveles de desempeño. Por el contrario, la baja desviación

en ítems como el 4, 5, 6, 8, 9 y 10 podría indicar que estos fueron respondidos de manera homogénea, ya sea por su facilidad o porque el conocimiento evaluado fue igualmente internalizado por la mayoría de los participantes.

Estos resultados permiten afirmar que el instrumento de evaluación presenta características adecuadas en términos de distribución de dificultad y homogeneidad, manteniendo un equilibrio entre preguntas que permiten diferenciar el rendimiento individual y otras que consolidan el dominio general de los contenidos. Esta estructura favorece tanto la validez de contenido como la utilidad diagnóstica del examen, y sienta una base sólida para su posterior análisis de fiabilidad y consistencia interna.

Para evaluar la consistencia interna del instrumento, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, cuyo resultado fue  $\alpha = 0.481$  para los 10 ítems que componen el examen. Este valor se encuentra por debajo del umbral generalmente aceptado de 0.70, que se considera

un indicador mínimo de fiabilidad aceptable en contextos educativos y de investigación social.

Un alfa de 0.481 sugiere una consistencia interna baja, lo cual puede indicar que los ítems del examen no están midiendo de manera suficientemente coherente un mismo constructo o conjunto de competencias. Esta situación podría deberse a diversos factores, como la heterogeneidad del contenido evaluado, la formulación de las preguntas o la presencia de ítems que no se alinean con el objetivo principal del instrumento.

Con el fin de complementar el análisis de fiabilidad interna y explorar la consistencia del instrumento de evaluación, se calculó el coeficiente de correlación intraclase (CCI) mediante un modelo de efectos mixtos de dos factores, en el que los efectos de las personas se consideran aleatorios y los efectos de las medidas (ítems) fijos. El CCI se interpretó tanto para medidas individuales como para medidas promedio, adoptando una definición de tipo coherencia, que excluye la varianza inter-medidas del denominador (ver [tabla 4](#)).

**Tabla 4.** Coeficiente de correlación intraclase

	Correlación intraclase <sup>b</sup>	Intervalo de confianza 95 %		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig.
Medidas individuales	.085 <sup>a</sup>	-.005	.292	1.926	13	117	.034
Medidas promedio	.481 <sup>c</sup>	-.047	.805	1.926	13	117	.034
Modelo de efectos mixtos de dos factores en el que los efectos de las personas son aleatorios y los efectos de las medidas son fijos.							
a. El estimador es el mismo, ya esté presente o no el efecto de interacción.							
b. Coeficientes de correlación intraclase de tipo C utilizando una definición de coherencia, la varianza inter-medidas se excluye de la varianza del denominador.							
c. Esta estimación se calcula asumiendo que no está presente el efecto de interacción, ya que de otra manera no es estimable.							

En el caso de las medidas individuales, el CCI fue 0.085, con un intervalo de confianza del 95 % entre -0.005 y 0.292. Este valor sugiere una muy baja fiabilidad cuando se considera el aporte de cada ítem por separado, lo que implica una escasa consistencia en las evaluaciones individuales de los ítems. Además, el límite

inferior del intervalo incluye un valor negativo, y eso refuerza la incertidumbre respecto a la estabilidad de la medición a nivel individual.

Para las medidas promedio, el CCI ascendió a 0.481, con un intervalo de confianza más amplio (-0.047 a 0.805), e indica que, aunque la fiabilidad mejora al considerar el pro-

medio de las respuestas de todos los ítems, aún se mantiene en un nivel moderado-bajo, con límites de confianza que también cruzan el cero, evidenciando posible inestabilidad. La prueba F asociada al modelo fue estadísticamente significativa ( $F = 1.926$ ;  $gl_1 = 13$ ,  $gl_2 = 117$ ;  $p = 0.034$ ), por tanto indica que existen diferencias sistemáticas entre los sujetos que podrían estar siendo captadas por el instrumento, aunque con una fiabilidad limitada.

Estos resultados, en conjunto con el valor del alfa de Cronbach previamente analizado ( $\alpha = 0.481$ ), cuestionan la consistencia interna del instrumento y sugieren la necesidad de revisar la estructura de los ítems.

Para contrastar las calificaciones finales con el estado inicial de los participantes, se aplicó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas (ver figura 2).

**Figura 2.** Resumen de la prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Calificación final y Estado inicial es igual a 0.	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo de muestras relacionadas	,001	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

El resultado obtenido ( $p = .001$ ) fue estadísticamente significativo al compararse con el nivel alfa establecido ( $\alpha = .05$ ), lo que llevó al rechazo de la hipótesis nula que postulaba que la mediana de las diferencias entre ambos momentos era igual a cero. En consecuencia, se concluye que existen diferencias significativas entre las calificaciones iniciales y finales, lo que sugiere la existencia de un cambio sustantivo en los puntajes observados. Este hallazgo permite inferir que la intervención o experiencia formativa aplicada tuvo un efecto positivo en los participantes, evidenciado en la mejora significativa de sus calificaciones.

Si bien los resultados de la prueba de Wilcoxon evidencian un cambio estadísticamente significativo entre las calificaciones iniciales y finales de los participantes ( $p = .001$ ), lo que sugiere un efecto positivo atribuible a la intervención formativa, los análisis de fiabilidad interna del instrumento utilizado

plantean ciertas limitaciones que deben ser consideradas. Tanto el coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha = 0.481$ ) como el coeficiente de correlación intraclase para medidas promedio ( $CCI = 0.481$ ) se sitúan por debajo de los niveles aceptables comúnmente establecidos en la literatura especializada, y esto indica una consistencia interna deficiente o moderadamente baja del instrumento.

En este sentido, aunque la mejora en el rendimiento de los participantes es estadísticamente significativa, los bajos índices de fiabilidad limitan la solidez de las inferencias, que pueden hacerse respecto a la precisión del instrumento para medir de forma coherente los aprendizajes adquiridos. Estos hallazgos destacan la necesidad de revisar y depurar el instrumento de evaluación, ya sea mediante el análisis individual de ítems, la reestructuración del contenido evaluado o el fortalecimiento de su alineación con los objetivos de aprendizaje.

En conjunto, se puede concluir que la acción formativa tuvo un impacto positivo en los participantes, reflejado en la mejora de sus calificaciones, aunque es necesario optimizar la calidad técnica del instrumento evaluativo para reforzar la validez y fiabilidad de futuras mediciones. Esta combinación de mejora en el desempeño con un instrumento de fiabilidad limitada subraya la importancia de considerar tanto los resultados de aprendizaje como la calidad psicométrica de los instrumentos utilizados para evaluarlos.

Con el objetivo de examinar la relación entre la percepción de satisfacción de los participantes y el grado de mejora obtenido, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman, dado que este permite analizar asociaciones monotónicas entre variables ordinales o que no cumplen con los supuestos de normalidad. Los resultados muestran una correlación muy baja y positiva entre ambas variables ( $\rho = .039$ ), con un valor de significancia bilateral de  $p = .894$ . Este resultado no alcanza el umbral de significancia estadística convencional ( $\alpha = .05$ ), por lo que se concluye que no existe una asociación significativa entre la satisfacción reportada y la mejora obtenida. En otras palabras, el grado en que los participantes se sienten satisfechos no guarda una relación estadísticamente comprobable con el nivel de mejora alcanzado, lo cual sugiere que estos dos aspectos podrían estar influenciados por factores diferentes.

## Discusión y conclusiones

Los hallazgos del estudio confirman que la formación en gestión financiera e innovación tiene un impacto positivo y significativo en el desempeño de los emprendedores, coherente con lo planteado por Martin et al. (2013) y Becker (1964), quienes destacan que el desarrollo de capital humano mediante educación especializada incrementa la productividad y supervivencia de los nego-

cios. Los cursos evaluados permitieron a los participantes mejorar sus calificaciones tras la intervención, lo que sugiere un fortalecimiento de competencias técnicas y estratégicas necesarias para enfrentar contextos altamente competitivos.

En particular, el curso de Gestión financiera para Mypes, mostró resultados consistentes tanto en el aprendizaje medido como en la fiabilidad de su instrumento evaluativo, lo que respalda los argumentos de Fraser et al. (2015) y Chemmanur y Fulghieri (2014) sobre el rol del conocimiento financiero como factor decisivo en la capacidad de los emprendedores para acceder a recursos, gestionar riesgos y sostener el crecimiento. Asimismo, la articulación de contenidos financieros con contextos reales operativos parece haber favorecido un aprendizaje significativo, alineado con la propuesta del aprendizaje transformador de Mezirow (1997).

Por otro lado, si bien el curso de Innovación y diseño de modelos de negocio, también arrojó mejoras significativas en el desempeño de los participantes, la baja consistencia interna del instrumento de evaluación ( $\alpha = 0.481$ ) limita la confianza en la precisión de sus mediciones. Esta limitación metodológica señala la necesidad de revisar la alineación entre los contenidos impartidos y los ítems de evaluación, como han advertido Liu y Shao (2022) y Arendt (2023), quienes subrayan que la calidad de la medición influye en la validez de los resultados, cuando se evalúan competencias innovadoras.

La débil correlación entre la mejora objetiva en el desempeño y la satisfacción subjetiva ( $\rho \approx 0.3$  o menor) concuerda con los planteamientos de Field (2018), quien sostiene que la percepción de eficacia educativa puede estar mediada por factores externos como la metodología, el contexto de aplicación o las expectativas previas del participante. En consecuencia, la evaluación del impacto formativo debe integrar métodos mixtos que

captan tanto la dimensión cognitiva como la afectiva del aprendizaje.

La revisión teórica también permite interpretar los hallazgos desde una perspectiva sistémica: según Rogers (1962) y Elkington (1997), la difusión de innovaciones y la sostenibilidad empresarial requieren no solo conocimientos técnicos, sino también entornos que favorezcan la experimentación, la colaboración y la incorporación de valores sociales y ambientales. En este sentido, la intervención evaluada representa una contribución inicial para dinamizar el ecosistema emprendedor de Pichincha, aunque aún distante de generar transformaciones estructurales si no se acompaña de políticas públicas sostenidas y redes de apoyo institucional.

Entre las principales limitaciones del estudio se destaca el reducido tamaño muestral y la heterogeneidad en la calidad de los instrumentos, lo que impide generalizar los resultados a toda la población emprendedora. Además, el diseño transversal no permite medir efectos a largo plazo sobre indicadores como rentabilidad, formalización o generación de empleo. En función de lo anterior, se sugiere que futuras investigaciones aborden el rediseño y validación robusta de los instrumentos de evaluación, amplíen el enfoque hacia estudios longitudinales y consideren variables contextuales como el acceso a redes, financiamiento y tecnología. De igual manera, sería valioso incorporar indicadores de impacto social y ambiental para evaluar si la formación no solo mejora competencias individuales, sino que también promueve emprendimientos sostenibles en el sentido amplio.

En conclusión, los hallazgos respaldan el objetivo del estudio al demostrar que la formación especializada fortalece competencias clave para la sostenibilidad de los emprendimientos. No obstante, también evidencian que el impacto real de estas intervenciones depende tanto de la calidad técnica del diseño formativo como de su articulación con

estrategias más amplias de fomento al emprendimiento. En este contexto, la educación en finanzas e innovación no debe entenderse como una solución aislada, sino como parte de un enfoque integral para transformar el ecosistema emprendedor en Ecuador.

## Referencias

- Arendt, K. (2023). Team Formation Strategies Among Prospective Entrepreneurs – Evidence From a Large-Scale Survey Experiment. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 7, 62-92. <https://doi.org/10.1177/25151274231164916>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17 (1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis*. University of Chicago Press.
- Caliendo, M., Kritikos, A. & Stier, C. (2023). The influence of start-up motivation on entrepreneurial performance. *Small Business Economics*, 1-21. <https://doi.org/10.1007/s11187-022-00722-6>
- Costa, R., De Souza Queiroz, E. & Assunção, A. (2018). A Study on the Importance of Entrepreneurship Training for the Formation of Entrepreneurs. *Advances in Social Science Research Journal*, 4 (2), 12. <https://doi.org/10.11648/j.ajasr.20180402.12>
- Corder, G. W. & Foreman, D. I. (2014). *Nonparametric Statistics: A Step-by-Step Approach*. Wiley.
- Cronbach, L. J. (1951). *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. Psychometrika.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5.º ed.). Sage Publications.
- Fraser, S., Bhaumik, S. & Wright, M. (2015). What Do We Know About Entrepreneurial Finance and Its Relationship with Growth? *International Small Business Journal*, 33 (1), 70-88. <https://doi.org/10.1177/0266242614547827>
- Franco-Leal, N. & Diaz-Carrion, R. (2022). How Financing and Information Drive International Corporate Entrepreneurs' Innovations. *Jour-*

- nal of International Entrepreneurship*, 20, 316-343. <https://doi.org/10.1007/s10843-021-00285-9>
- Martin, B., McNally, J. & Kay, M. (2013). Examining the Formation of Human Capital in Entrepreneurship: A Meta-Analysis of Entrepreneurship Education Outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28 (2), 211-224. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2012.03.002>
- Nurhayati, N. (2024). The Role of Entrepreneurial Finance in Fueling Growth and Innovation. *Advances in Economics & Financial Studies*, 2 (3). <https://doi.org/10.60079/aefs.v2i3.271>
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovations*. Free Press.
- Saeed, S., Yousafzai, S., Yani-De-Soriano, M. & Muffatto, M. (2015). The Role of Perceived University Support in the Formation of Students' Entrepreneurial Intention. *Journal of Small Business Management*, 53 (4), 1127-1145. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12090>
- Sanina, L., Mozulev, S. & Mima, M. (2021). The System of Continuous Formation and Development of Entrepreneurial Skills. *Baikar Research Journal*. [https://doi.org/10.17150/2411-6262.2021.12\(3\).11](https://doi.org/10.17150/2411-6262.2021.12(3).11)
- Wilcoxon, F. (1945). *Individual Comparisons by Ranking Methods*. Biometrics Bulletin.
- Yue, Z., Wang, K., & Ye, M. (2023). The Impact of Fintech on Corporate Innovation: Mediating Role of Entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 20, 231-252. <https://doi.org/10.1007/s11365-023-00911-z>



Copyright © The Author(s) - 2025