

Pilot Study on Entrepreneurial Potential Factors in Mexican Scholarship Students through an Educational Intervention Based on the Canvas Model

Abstract— This study analyzes the factors associated with entrepreneurial potential in Mexican upper secondary school students through a quantitative approach and an educational intervention based on the Canvas Model. Using an intentional sample of 28 scholarship recipients aged 12 to 16, variables such as entrepreneurial skills, personal experience, family environment, and the influence of the educational institution were evaluated. The results reveal a high intention to undertake among young people, as well as a significant correlation between entrepreneurial self-efficacy and the desire to start a business. However, low exposure to entrepreneurship content in the school environment was identified. The linear regression model explained 49% of the variance in entrepreneurial potential, highlighting the perception of skills as the main predictor. After the educational intervention, an increase in entrepreneurial motivation was observed. It is concluded that strengthening entrepreneurial competencies from an early age, accompanied by active educational strategies, can enhance the entrepreneurial spirit of youth.

Keywords-- Youth entrepreneurship, entrepreneurial education, Canvas Model, entrepreneurial skills, entrepreneurial potential, educational intervention.

Potencial Emprendedor en Jóvenes Becarios Mexicanos: Intervención Educativa Basada en el Model Canvas como estrategia de Innovación Social.

First Author¹ Jorge Antonio Espindola Alvarez; Second Author² Valeria Carolina León Ramírez; Third Author³ Esmeralda López Garza; Fourth Author⁴ María de Lourdes Castillo Carrillo

^{1,4}First to the Fourth Author's Universidad Autónoma de Tamaulipas, jorge.espindola@docentes.uat.edu.mx, valeria.leon@docentes.uat.edu.mx, elgarza@docentes.uat.edu.mx, lcastillo@docentes.uat.edu.mx

Resumen– El presente estudio analiza los factores asociados al potencial emprendedor en jóvenes mexicanos de nivel medio superior mediante un enfoque cuantitativo y una intervención educativa basada en el Modelo Canvas. Con una muestra intencional de 28 becarios de entre 12 y 16 años, se evalúan variables como habilidades emprendedoras, experiencia personal, entorno familiar y la influencia de la institución educativa. Los resultados revelan una alta intención de emprender entre los jóvenes, así como una correlación significativa entre la autoeficacia emprendedora y el deseo de iniciar un negocio. Sin embargo, se identificó una baja exposición a contenidos de emprendimiento en el ámbito escolar. El modelo de regresión lineal explicó el 50 % de la varianza del potencial emprendedor, destacando la percepción de habilidades como el principal predictor. Tras la intervención educativa, se observó un incremento en la motivación emprendedora. Se concluye que el fortalecimiento de competencias emprendedoras desde edades tempranas, acompañado de estrategias educativas activas, puede potenciar el espíritu emprendedor juvenil. Es por eso que este estudio aporta evidencia empírica que puede orientar políticas educativas y programas de formación en emprendimiento juvenil en América Latina, contribuyendo al desarrollo de ecosistemas emprendedores inclusivos y sostenibles.

Palabras clave- Emprendimiento juvenil, educación emprendedora, Modelo Canvas, habilidades emprendedoras, potencial emprendedor, intervención educativa.

I. INTRODUCTION

La decisión de formar parte de una organización establecida o de emprender un camino propio representa una disyuntiva fundamental en la vida de los jóvenes actuales, especialmente en contextos de alta incertidumbre y transformación económica [1]. Aunque estas opciones parecen opuestas, en realidad no lo son, el emprendimiento y la participación en estructuras organizacionales pueden coexistir y complementarse en la construcción de trayectorias profesionales sólidas. La importancia del emprendimiento como motor de crecimiento económico es indiscutible [2], especialmente en un escenario global donde el sector privado juega un papel crucial en la dinamización de las economías [3].

En América Latina, según el Global Entrepreneurship Monitor (GEM,2024) el 44% de los jóvenes manifiestan

interés en emprender, sin embargo menos del 15% accede a formación estructurada en emprendimiento durante la educación media [5]. Esta brecha formativa representa una oportunidad para implementar metodologías activas como el Canvas Model, que promuevan el aprendizaje experiencial y el desarrollo de habilidades transferibles al contexto empresarial real.

Los emprendedores enfrentan obstáculos considerables que ponen en duda la viabilidad de iniciar un negocio en un entorno de riesgos elevados y crisis recurrentes [4]. La percepción del miedo al fracaso y el riesgo asociado al emprendimiento son fenómenos universales que, según GEM [5], afectan a más del 40% de quienes desean emprender a nivel mundial, una cifra que se ha incrementado tras la pandemia de COVID-19.

En el contexto mexicano, entre mayo de 2019 y mayo de 2023, se registraron 1.7 millones de nacimientos de nuevos establecimientos, mientras que 1.4 millones cerraron sus puertas, evidenciando una notable resiliencia y capacidad de adaptación en los aspirantes a emprendedores [6]. Este escenario revela que, además de desafíos, los jóvenes deben contar con herramientas que fortalezcan su capacidad de afrontar los riesgos vinculados al emprendimiento.

Por lo tanto, la educación emerge como un elemento transformador imprescindible para afrontar estas dificultades. Las instituciones educativas tienen el potencial de generar investigaciones que permitan entender mejor este fenómeno y diseñar ecosistemas de emprendimiento que fomenten el desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos necesarios para impulsar iniciativas emprendedoras con impacto sostenible [7].

En este contexto, la presente investigación busca analizar cómo las habilidades emprendedoras, la experiencia personal, el entorno familiar y la participación en una intervención educativa influyen en el potencial emprendedor de jóvenes de 12 a 16 años en el norte de México. Se espera que estos factores tengan una relación positiva y significativa con la intención y disposición de los jóvenes para emprender. Para ello, se aplicó una prueba diagnóstica de conocimientos en emprendimiento, seguida de una intervención basada en el modelo Canvas de Osterwalder [8], que facilitó la introducción práctica del emprendimiento. La evaluación antes

y después de la intervención, junto con un análisis del entorno y un modelo de regresión lineal, permitieron identificar los factores asociados y comprender mejor las dinámicas que potencian el espíritu emprendedor en esta población juvenil.

II. LITERATURE REVIEW

A. Emprendimiento

El emprendimiento ha sido reconocido como un factor clave para el desarrollo económico y la generación de empleo, particularmente en contextos donde las oportunidades laborales formales son limitadas [9]. En este sentido, el emprendedor es definido como aquella persona que decide iniciar un nuevo negocio, asumiendo los riesgos que ello implica [10]. Más allá de la simple intención, el emprendimiento requiere del desarrollo de múltiples habilidades y aptitudes, las cuales en ocasiones se poseen de forma innata, pero en la mayoría de los casos se adquieren y fortalecen progresivamente mediante la experiencia [11].

Uno de los rasgos más distintivos del emprendedor exitoso es su capacidad de resiliencia. En un entorno caracterizado por la volatilidad, la incertidumbre y la alta competencia global, los emprendedores deben enfrentarse a una diversidad de desafíos estructurales, financieros y sociales [12]. La resiliencia, en este contexto, se convierte en una herramienta clave para adaptarse, perseverar y sostener el proyecto empresarial en el tiempo, especialmente cuando se trata de emprendedores jóvenes que están en proceso de formación [13].

B. Modelo de Desarrollo Personal

El desarrollo de habilidades personales es, sin duda, fundamental para el éxito de cualquier iniciativa emprendedora. Sin embargo, por sí solas, estas habilidades no garantizan el éxito de un emprendimiento. Es igualmente esencial comprender y estructurar de manera efectiva el modelo de negocio que sustenta la propuesta de valor [14]. En este contexto, las herramientas conceptuales y metodológicas juegan un papel crucial. Una de las más destacadas en las últimas décadas es el Business Model Canvas, una herramienta visual creada por Alexander Osterwalder, que permite representar los elementos clave de un negocio de manera clara y accesible. El Canvas consta de nueve bloques esenciales que incluyen, la propuesta de valor, que describe el valor único que una empresa ofrece a sus clientes, los segmentos de clientes, que define los grupos a los que se dirige la empresa, los canales de distribución, que detallan cómo la empresa llega a sus clientes, las relaciones con los clientes, que explican cómo interactúa la empresa con su mercado objetivo, las fuentes de ingresos, que describen cómo la empresa generará dinero, los recursos clave, que abarcan los activos y capacidades necesarios para operar, las actividades clave, que son las acciones críticas para que el negocio funcione, las asociaciones clave, que destacan las alianzas estratégicas, y finalmente, la estructura de costos, que explica

los costos más importantes que implica la operación del negocio [15].

Sin embargo, en el contexto contemporáneo de globalización y sostenibilidad, los modelos de negocio tradicionales ya no son suficientes para enfrentar los desafíos del entorno. Recientemente, han emergido enfoques que incorporan dimensiones adicionales como la sostenibilidad, la propiedad intelectual y la economía circular, ampliando los límites de los modelos tradicionales [16].

C. Modelos de Negocios

El modelo de negocio sostenible y propiedad intelectual (SBM-IP Canvas) [17], un modelo que adapta el Business Model Canvas e introduce la dimensión de propiedad intelectual (IP) como un elemento estratégico dentro del modelo de negocio. En lugar de solo considerar la IP como un activo intangible, el SBM-IP Canvas fomenta su integración activa en las decisiones estratégicas del negocio, destacando cómo la propiedad intelectual puede proteger, agregar valor y ser una fuente de ingresos. Este enfoque permite a las empresas no solo proteger sus innovaciones, sino también capitalizar sobre ellas, creando nuevas fuentes de valor dentro de un modelo de negocio sostenible [19].

Diversos estudios han evidenciado que el uso del Canvas en contextos escolares no solo mejora la comprensión de los modelos de negocio, sino que también potencia habilidades transversales como la resolución creativa de problemas, la planificación estratégica y la comunicación efectiva [20].

De manera similar, el Lienzo de Dimensión de Valor del Modelo de Negocio Circular [18] propone un enfoque que va más allá de los modelos de negocio tradicionales al incorporar la economía circular. Este modelo se enfoca en la creación de un sistema económico en el que los recursos se mantengan en uso el mayor tiempo posible, extrayendo el máximo valor de estos, mientras estén en uso y luego regenerándolos al final de cada ciclo de vida del producto. Este enfoque redefine el concepto de "valor" en los modelos de negocio, al considerar no solo los aspectos económicos, sino también los impactos ambientales y sociales, promoviendo un modelo de negocio que sea regenerativo por diseño. De esta manera, los emprendedores pueden no solo innovar en términos de productos y servicios, sino también en los procesos que aseguran la sostenibilidad a largo plazo.

Partiendo de estas innovaciones en los modelos de negocio, la presente investigación retoma esta visión integral del emprendimiento, con el objetivo de analizar cómo los jóvenes universitarios pueden interiorizar, conectar y estructurar una idea de negocio que no solo responda a sus intereses personales, sino también a las oportunidades y desafíos del entorno. En este proceso, se considera que la motivación emprendedora, combinada con herramientas metodológicas adecuadas como el Business Model Canvas y sus variantes más recientes, puede favorecer la construcción de modelos de negocio viables, sostenibles y adaptados a las demandas del contexto actual.

III. METODOLOGIA

Este estudio, de carácter cuasiexperimental con mediciones pre y post intervención, se realizó con una muestra intencional de 28 jóvenes becarios, con edades entre 12 y 16 años, pertenecientes a un programa apoyado por una empresa del norte de México. La intervención, que consistió en un curso de tres semanas basado en el Modelo Canvas [11], fue evaluada mediante la aplicación del mismo instrumento en dos momentos: antes del inicio del curso y al finalizarlo. Esta estrategia permitió medir los cambios en el potencial emprendedor de los participantes, reflejando los efectos inmediatos de la intervención educativa. La elección de este diseño se justifica por las limitaciones logísticas y éticas relacionadas con la participación de menores de edad, así como por la naturaleza piloto del estudio, que buscaba validar la utilidad del taller y las herramientas de evaluación en un contexto controlado y breve.

Una de las razones por las que se optó por este diseño fue la dificultad para realizar seguimientos prolongados, dado que los jóvenes, siendo menores, requerían permisos explícitos de sus padres o tutores para participar. Además, los alumnos salieron voluntariamente de su escuela y acudieron a la universidad específicamente para participar en el curso, garantizando así la voluntariedad y el control sobre las condiciones del estudio. La aplicación del instrumento en ambos momentos, antes y después del taller, permitió analizar los cambios en las variables de interés, facilitando la evaluación de la efectividad del programa en un período de tiempo reducido.

La Figura 1 ilustra claramente el proceso metodológico, mostrando las etapas desde la selección de la muestra, la evaluación diagnóstica previa, la implementación del taller basado en el Modelo Canvas, hasta la evaluación final y el análisis comparativo de los resultados. Aunque se trata de un estudio con mediciones en dos momentos, el diseño no incluye un grupo control, por lo que sus resultados ofrecen una visión preliminar sobre los efectos inmediatos de la intervención, sirviendo como base para futuras investigaciones con mayor rigor metodológico.

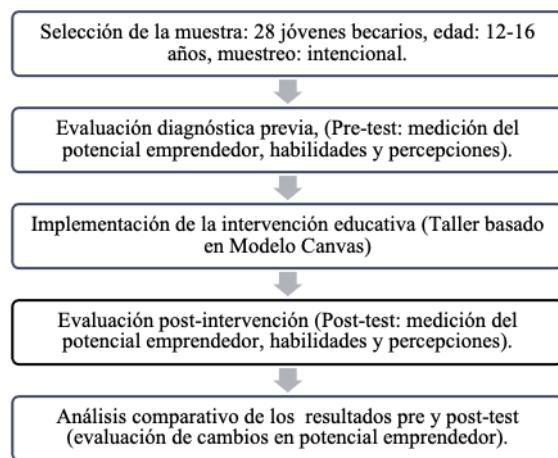


Figura 1

Fuente: Elaboración Propia.

El instrumento aplicado como se puede observar en la tabla 1 tuvo como finalidad identificar cuatro variables principales, el potencial emprendedor, las habilidades emprendedoras, la experiencia personal en emprendimiento, el entorno familiar emprendedor y la influencia de la institución educativa en la formación emprendedora. El instrumento empleó una escala tipo Likert de cinco puntos, en la cual 1 corresponde a ‘Totalmente en desacuerdo’, 2 a ‘En desacuerdo’, 3 a ‘Ni de acuerdo ni en desacuerdo’, 4 a ‘De acuerdo’ y 5 a ‘Totalmente de acuerdo’.

TABLA 1
OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems ejemplo
Potencial emprendedor (Variable dependiente)	Motivación emprendedora	Deseo de emprender	“Me gustaría tener un negocio en el futuro”
	Autoeficacia	Creencia de poder emprender	“Siento que tengo habilidades para crear un negocio”
Habilidades emprendedor as (X_1)	Creatividad, iniciativa, trabajo en equipo, autonomía	Nivel de habilidades blandas asociadas al emprendimiento	“Me gusta proponer ideas nuevas” “Tomo decisiones por mi cuenta”
Experiencia personal emprendedor a (X_2)	Actividades realizadas	Ha emprendido o generado ingresos por cuenta propia	“He vendido productos o servicios por mi cuenta”
Entorno familiar emprendedor (X_3)	Influencia familiar y del entorno	Padres, familiares o amigos emprendedores	“En casa hay personas que tienen su propio negocio”
Institución educativa	Formación y sensibilización sobre emprendimiento	La importancia que se le da en la escuela al emprendimiento	“En mi escuela nos hablan sobre la importancia de emprender y ser personas autónomas económicamente”

La fiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente Alpha de Cronbach, alcanzando un valor de 0.737, lo cual indica una consistencia interna aceptable para los fines del estudio.

IV. RESULTADOS

Los resultados confirman la hipótesis inicial sobre la limitada presencia de formación en emprendimiento en las instituciones educativas a temprana edad. Tal como se observa en la figura 2, más del 70 % de los jóvenes encuestados reportaron no haber recibido clases o talleres relacionados con emprendimiento.

En cuanto a las medidas descriptivas (Tabla 2), se destaca que los jóvenes muestran una alta intención de emprender, con una media de 4.18 en la escala Likert. Asimismo, presentan un

nivel moderado a alto en experiencia emprendedora práctica ($m = 3.71$) y una elevada percepción de creatividad ($m = 4.57$). Respecto al entorno familiar, indican una participación moderada en actividades emprendedoras en casa ($m = 3.71$). Por el contrario, la formación en emprendimiento dentro del ámbito escolar es baja, con medias de 1.46 para clases/talleres y 1.79 para sensibilización sobre la importancia de emprender.

De acuerdo con la siguiente pregunta: ¿En mi escuela he tenido clases o talleres donde nos enseñan sobre emprendimiento o cómo iniciar un negocio?, las respuestas se ven reflejadas en la figura 2:



Figura 2
Fuente: Elaboración Propia.

TABLA 2
VALORES DE MEDIA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR

Items	Media	DE
Me gustaría tener un negocio propio como principal forma de generar ingresos en el futuro	4.18	0.905
Me gustaría trabajar en una empresa como principal forma de generar ingresos en el futuro	3.93	0.94
Siento que tengo habilidades suficientes para iniciar un propio negocio	3.71	0.976
Me interesa encontrar nuevas formas de hacer las cosas cuando algo no funciona bien	4.57	0.573
He vendido productos o servicios por mi cuenta	3.82	1.467
En casa hay personas que tienen su propio negocio	3.71	1.675
En mi escuela he tenido clases o talleres donde nos enseñan sobre emprendimiento o cómo iniciar un negocio	1.46	0.744
En mi escuela nos hablan sobre la importancia de emprender y ser personas autónomas económicamente	1.79	0.917

Fuente: Elaboración Propia.

En cuanto a las correlaciones (Tabla 3), se identificó una relación altamente significativa entre el interés por emprender y la percepción de poseer habilidades para iniciar un negocio ($r = 0.647$, $p < 0.001$). Asimismo, se observó una correlación marginalmente significativa con el entorno familiar emprendedor ($r = 0.353$, $p = 0.066$). Otras relaciones fueron débiles o no significativas.

Tabla 3
CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES

Variable 1	Variable 2	R de Pearson	Valor p
Habilidades para iniciar un negocio		0.647	<0.001

Interés en emprender	Trabajo en empresa	0.32	0.097
	Encontrar nuevas formas	0.01	0.959
	Ventas propias	0.192	0.327
	Familia con negocio propio	0.353	0.066
	Clases/talleres sobre emprendimiento	0.202	0.302
	Importancia de emprender en escuela	0.316	0.102
	Trabajo en empresa	0.3	0.121
	Encontrar nuevas formas	0.423	0.025
	Ventas propias	0.205	0.295
Habilidades para iniciar un negocio	Familia con negocio	0.198	0.312
	Clases/talleres sobre emprendimiento	-0.11	0.579
	Importancia en escuela	0.025	0.901

Fuente: Elaboración Propia.

Para profundizar, se aplicó un modelo de regresión lineal que explica el potencial emprendedor a partir de habilidades emprendedoras:

Modelo de regresión lineal (propuesto)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Donde:

- Y = Potencial emprendedor (variable dependiente)
- X_1 = Habilidades emprendedoras
- X_2 = Experiencia emprendedora personal
- X_3 = Entorno familiar emprendedor
- X_4 = Institución Educativa
- β_0 = Intercepto
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Coeficientes de regresión
- ε = Error

El análisis de los datos recopilados revela aspectos relevantes como se muestra en la tabla 4 acerca del interés y la percepción del potencial emprendedor en la población estudiada. La media de interés por tener un negocio propio como principal fuente de ingresos en el futuro presenta un valor de 4.18 en una escala de 1 a 5, con una desviación estándar de 0.905, indicando un alto nivel de interés y una relativa concordancia en las respuestas. Este resultado sugiere que la mayoría de los encuestados consideran el emprendimiento como una opción atractiva para su desarrollo económico.

Por otro lado, la intención de trabajar en una empresa como principal forma de generación de ingresos también muestra una media de 3.93 ($DE = 0.94$), reflejando un interés significativo en el empleo tradicional. La percepción de tener habilidades suficientes para iniciar un propio negocio obtiene una media de 3.71 ($DE = 0.976$), lo que indica un nivel moderado de autoconfianza en las capacidades emprendedoras.

En cuanto a la creatividad y resolución de problemas, las respuestas a la afirmación "Me interesa encontrar nuevas formas de hacer las cosas cuando algo no funciona bien" alcanzan una media de 4.57 ($DE = 0.573$), lo que evidencia

una alta inclinación hacia la innovación y la solución de problemas, aspectos esenciales en el emprendimiento.

Respecto a la experiencia previa, las respuestas muestran una media de 3.82 (DE = 1.467) en la afirmación "He vendido productos o servicios por mi cuenta", indicando que una proporción significativa de los encuestados ha tenido alguna experiencia en la comercialización de productos o servicios de manera autónoma. Sin embargo, en relación con la influencia del entorno familiar y escolar, los datos revelan que en el hogar hay personas con negocios propios (media = 3.71, DE = 1.675), lo que puede constituir un factor de modelamiento positivo; en contraste, la exposición formal a temas de emprendimiento en la escuela es considerablemente baja, con una media de 1.46 (DE = 0.744), y solo un 1.79 en la afirmación "En mi escuela nos hablan sobre la importancia de emprender y ser personas autónomas económicamente", lo cual indica una limitación en la oferta de educación formal en emprendimiento.

El coeficiente de determinación R^2 de 0.489 en el modelo de regresión sugiere que aproximadamente el 49 % de la variabilidad en el potencial emprendedor puede explicarse mediante las variables analizadas, tales como interés, percepción de habilidades, experiencia previa y entorno familiar. Sin embargo, la proporción restante indica que otros factores, posiblemente relacionados con la motivación intrínseca, recursos económicos, habilidades técnicas específicas, y apoyo institucional, también juegan un papel importante en el desarrollo del potencial emprendedor. En consecuencia, el diseño de programas de fomento del emprendimiento en contextos similares debe adoptar un enfoque integral, fortaleciendo no solo las habilidades y experiencias, sino también promoviendo una cultura emprendedora formal en las instituciones educativas y en el entorno familiar. La incorporación de actividades que desarrollen la creatividad y la innovación, junto con una mayor exposición a contenidos sobre emprendimiento, puede potenciar significativamente el potencial emprendedor de los jóvenes.

TABLA 4
MODELO DE REGRESIÓN LINEAL

Predictor	B (Estimador)	EE	t	p
(Constante)	2.809	1.244	2.259	0.035
Me gustaría trabajar en una empresa como principal forma de generar ingresos en el futuro	0.249	0.191	1.303	0.207
Siento que tengo habilidades suficientes para iniciar un propio negocio	0.506	0.193	2.621	0.016
Me interesa encontrar nuevas formas de hacer las cosas cuando algo no funciona bien	-0.382	0.311	-	0.234
He vendido productos o servicios por mi cuenta	-0.025	0.109	-	0.822
En casa hay personas que tienen su	0.009	0.105	0.228	0.933

propio negocio				
En mi escuela he tenido clases o talleres donde nos enseñan sobre emprendimiento	-0.006	0.291	-	0.983
En mi escuela nos hablan sobre la importancia de emprender y ser personas autónomas económicamente	0.183	0.235	0.780	0.444

Fuente: Elaboración Propia.

Finalmente, tras la intervención educativa basada en el Modelo Canvas, se observó un aumento en la motivación para emprender, que pasó de 58.25 % a 66.12 %. Además, un porcentaje significativo de alumnos que inicialmente mostraban desinterés se posicionaron en un nivel neutral o favorable hacia el emprendimiento, lo que indica un impacto positivo de la intervención (Tabla 5).

TABLA 5
PORCENTAJE DE RESPUESTAS A LA AFIRMACIÓN: "SIENTO MOTIVACIÓN PARA CREAR MI PROPIO NEGOCIO", ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN.

Nivel de acuerdo	Antes (%)	Después (%)
Totalmente en desacuerdo	2.91%	0.00%
En desacuerdo	1.94%	0.00%
Neutral	17.48%	7.44%
De acuerdo	19.42%	26.45%
Totalmente de acuerdo	58.25%	66.12%
Total general	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración Propia.

V. DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio piloto confirman la persistente ausencia de formación sistemática en emprendimiento en las instituciones educativas desde etapas tempranas, una problemática que ha sido señalada en investigaciones previas, tanto en contextos latinoamericanos como internacionales [21]. La baja percepción de actividades escolares relacionadas con el emprendimiento (media 1.46–1.79) refuerza la necesidad de rediseñar los planes de estudio, incorporando el desarrollo de competencias emprendedoras desde la educación básica como un eje transversal.

Pese a esta carencia estructural, los estudiantes participantes mostraron una alta intención de emprender (media 4.18), lo cual coincide con estudios que sugieren que el potencial emprendedor no depende únicamente de la formación académica formal, sino también de factores personales y del entorno inmediato. En este sentido, la correlación significativa entre el interés por emprender y la percepción de habilidades propias ($r = 0.647$, $p < 0.001$) respalda la teoría de la autoeficacia emprendedora como un predictor clave en la intención de emprender.

Asimismo, la relación marginal con el entorno familiar emprendedor ($r = 0.353$, $p = 0.066$) coincide con estudios que destacan el rol del contexto sociofamiliar como modelador de

actitudes emprendedoras. La presencia de familiares con negocios propios no solo actúa como referente, sino que también podría facilitar la exposición temprana a dinámicas empresariales reales.

El modelo de regresión lineal desarrollado explicó el 49 % de la variabilidad en el potencial emprendedor, siendo la percepción de habilidades emprendedoras el predictor más significativo ($B = 0.506$, $p = 0.016$). Sin embargo, variables como la experiencia práctica o la exposición escolar formal no alcanzaron significancia estadística, lo que sugiere que estas dimensiones requieren intervenciones pedagógicas más efectivas, activas y sostenidas.

En este punto, resulta pertinente contrastar estos resultados con estudios [22] que evaluaron el impacto de la exposición a modelos emprendedores exitosos sobre estudiantes de posgrado. Su estudio evidenció mejoras en las actitudes e intenciones emprendedoras tras la observación de casos inspiradores. Sin embargo, a diferencia de dicho enfoque centrado en la inspiración por observación, esta intervención se basa en el aprendizaje práctico, donde los estudiantes participan activamente en la creación y estructuración de una idea de negocio mediante el uso del Modelo Canvas. Esta diferencia metodológica es significativa, la literatura especializada indica que la experiencia directa es un predictor más sólido de la intención emprendedora que la instrucción formal o la observación pasiva [23].

Además, mientras que el estudio de Boldureanu et al. [22] se desarrolla en el ámbito universitario, este trabajo se enfoca en una población notoriamente poco abordada en la literatura: estudiantes de entre 12 y 16 años. Este enfoque temprano representa una ventaja estratégica, ya que permite intervenir antes de que los jóvenes definan sus trayectorias profesionales, lo cual podría tener un efecto más duradero en su mentalidad emprendedora.

El aumento observado en la motivación para emprender tras la intervención (del 58.25 % al 66.12 %) refuerza el potencial transformador de las metodologías activas basadas en herramientas visuales como el Modelo Canvas. Estos resultados preliminares indican que este tipo de intervención es no solo efectiva, sino también escalable y adaptable a otros contextos escolares. Su bajo costo, simplicidad metodológica y capacidad para generar participación estudiantil la convierten en una herramienta viable para ser integrada en programas educativos regionales e incluso en políticas públicas de fomento al emprendimiento juvenil.

Finalmente, los indicios de habilidades numéricas y de pensamiento lógico observados durante la implementación sugieren una valiosa oportunidad para vincular este tipo de programas con un enfoque STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Integrar el emprendimiento con metodologías que promuevan la lógica matemática, la resolución de problemas y el pensamiento crítico puede fortalecer el ecosistema emprendedor juvenil, potenciar el talento local y contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible desde la base educativa.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos las facilidades a la Universidad Autónoma de Tamaulipas, al Rector Damaso Anaya Alvarado y al Director el Dr. Jaime Gerardo Malacara Navejar por dar las facilidades para poder realizar los talleres y capacitaciones en las instalaciones de la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe, asimismo a la empresa local Farmacias López por facilitar la muestra de estudiantes becados.

REFERENCIAS

- [1] Espinosa Espíndola, M. T. (2023). Apoyos educativos para impulsar emprendimientos relevantes e innovadores: Lecciones de las empresas latinoamericanas premiadas internacionalmente. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 14(27). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1539>
- [2] OECD. (n.d.). SMEs and entrepreneurship. <https://www.oecd.org/en/topics/smes-and-entrepreneurship.html>
- [3] Serrano-Bedia, A. M., Pérez-Pérez, M., Palma-Ruiz, M., & López-Fernández, M. C. (2016). Emprendimiento: Visión actual como disciplina de investigación. Un análisis de los números especiales publicados durante 2011–2013. Estudios Gerenciales, 32(138), 82–95. <https://www.redalyc.org/pdf/212/21244782008.pdf>
- [4] Pérez Paredes, A., Torres-Flórez, D., Torralba Flores, A., & Salgado Cifuentes, W. F. (2020). Características y elementos del fenómeno emprendedor en Villavicencio, Colombia. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, 16(30). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v16i30.2782>
- [5] GEM (Global Entrepreneurship Monitor). (2025). Global Entrepreneurship Monitor 2024/2025 global report: Entrepreneurship reality check. London: GEM.
- [6] Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024). Estudio sobre la demografía de los negocios (EDN) 2023 (Comunicado de prensa número 68/24). <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDN/EDN2023.pdf>
- [7] Vargas Valdiviezo, M. A., & Uttermann Gallardo, R. (2020). Emprendimiento: Factores esenciales para su constitución. Revista Venezolana de Gerencia, 25(90), 709–720. [https://www.redalyc.org/journal/290/29063559024/html/models-The-SBM-IP-Canvas-Sustainability-12\(21\)-8871](https://www.redalyc.org/journal/290/29063559024/html/models-The-SBM-IP-Canvas-Sustainability-12(21)-8871) <https://doi.org/10.3390-su12218871>
- [8] Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Clark, T. (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. Wiley. ISBN 978-0-470-87641-1
- [9] Hidalgo Proaño, L. F. (2015). La cultura del emprendimiento y su formación. Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 3(2), 1–8. <https://www.redalyc.org/pdf/5523/552357189003.pdf>
- [10] Bucardo Castro, M. A., Saavedra García, M. L., & Camarena Adame, M. E. (2015). Hacia una comprensión de los conceptos de emprendedores y empresarios. Diálogos en la Sociedad del Conocimiento, 1(3). <https://www.redalyc.org/journal/6099/609964673011/>
- [11] Salwin, M., Jacyna-Gołda, I., Kraslawski, A., & Waszkiewicz, A. E. (2022). The use of Business Model Canvas in the design and classification of product-service systems design methods. Sustainability, 14(7), 4283. <https://doi.org/10.3390-su14074283>
- [12] Gómez González, C. D., Silva Olvera, M. de los A., González Adame, Y., & Parga Montoya, N. (2018). El perfil de los empresarios y la creación de empresas en el municipio de Villa Hidalgo, Jal. Conciencia Tecnológica, (55). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94455712002>
- [13] Vargas Valdiviezo, M. A., & Uttermann Gallardo, R. (2020). Emprendimiento: Factores esenciales para su constitución. Revista Venezolana de Gerencia, 25(90), 709–720. [https://www.redalyc.org/journal/290/29063559024/html/models-The-SBM-IP-Canvas-Sustainability-12\(21\)-8871](https://www.redalyc.org/journal/290/29063559024/html/models-The-SBM-IP-Canvas-Sustainability-12(21)-8871) <https://doi.org/10.3390-su12218871>
- [14] Macías Acosta, R., Díaz Flores, M., & García Sandoval, G. (2016). Cómo crear un modelo de negocio: caso Taxiwoman. Revista Academia &

- Negocios, 1(2), 105–114. Universidad de Concepción. <https://www.redalyc.org/journal/5608/560863081005/560863081005.pdf>
- [15]Kamariotou, M., & Kitsios, F. (2022). Bringing digital innovation strategies and entrepreneurship: The Business Model Canvas in open data ecosystem and startups. *Future Internet*, 14(5), 127. <https://doi.org/10.3390/fi14050127>
- [16]Matzembacher, D. E., Raudsaar, M., de Barcellos, M. D., & Mets, T. (2020). Innovaciones en modelos de negocio para superar las tensiones relacionadas con la hibridez en el emprendimiento sostenible. *Sostenibilidad*, 12(11), 4503. <https://doi.org/10.3390/su12114503>
- [17]Hernández-Chea, R., Vimalnath, P., Bocken, N., Tietze, F., & Eppinger, E. (2020). Integrating intellectual property and sustainable business models: The SBM-IP Canvas. *Sustainability*, 12(21), 8871. <https://doi.org/10.3390/su12218871>
- [18]Islam, M. T., & Iyer-Raniga, U. (2023). Lienzo de dimensión de valor del modelo de negocio circular: Rediseño de herramientas para la innovación y la validación a través de un estudio de caso australiano. *Sustainability*, 15(15), 11553. <https://doi.org/10.3390/su151511553>.
- [19]Kamariotou, M. & Kitsios, F. (2022). Bringing Digital Innovation Strategies and Entrepreneurship: The Business Model Canvas in Open Data Ecosystem and Startups. *Future Internet*, 14(5):127. DOI: 10.3390/fi14050127 sciedirect.com+13mdpi.com+13dblp.org+13
- [20]Salwin, M., Jacyna-Gołda, I., Kraslawski, A. & Waszkiewicz, A. E. (2022). The Use of Business Model Canvas in the Design and Classification of Product-Service Systems Design Methods. *Sustainability*, 14(7):4283. DOI: 10.3390/su14074283 Kamariotou, M. & Kitsios, F. (2022). Bringing Digital Innovation Strat.
- [21]Escudero Muñoz, J. M., González González, M. T., & Rodríguez Entrena, M. J. (2018). Los contenidos de la formación continuada del profesorado: ¿Qué docentes se están formando? *Educación XXI*, 21(1), 157–180. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70653466008.pdf>
- [22]Boldureanu, G., Ionescu, A. M., Bercu, A.-M., Bedrule-Grigorută, M. V., & Boldureanu, D. (2020). Entrepreneurship education through successful entrepreneurial models in higher education institutions. *Sustainability*, 12(3), 1267. <https://doi.org/10.3390/su12031267>
- [23]Fayolle, A., & Gailly, B. (2015). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial attitudes and intention: Hysteresis and persistence. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 75–93. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12065>