

APRENDIZAJE EXPERIENCIAL COMO FACTOR EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

EXPERIENTIAL LEARNING AS A FACTOR IN THE TRAINING OF ENGINEERING STUDENTS

A. Herrera Campos¹
S. E. León Sosa²

RESUMEN

La educación superior busca implementar diferentes estrategias en la dinámica de clase, este estudio analiza la aplicación del aprendizaje experiencial en la formación de ingenieros financieros de la Universidad Politécnica del Estado de Morelos (Upemor), específicamente en la asignatura de Control de Riesgos. El objetivo consistió en aplicar la metodología de David Kolb sobre el aprendizaje experiencial, a través de un proyecto individual de identificación, cuantificación y control de riesgos financieros en una empresa con cotización en la Bolsa Mexicana de Valores, lo anterior, para el logro del objetivo de aprendizaje de la asignatura, la muestra fue de tipo incidental con 169 participantes que se encontraban cursando el octavo cuatrimestre de la carrera. Este tipo de aprendizaje, tuvo resultados positivos en la formación de ingenieros financieros, dado que se observó una correlación positiva entre la aplicación de la metodología y las calificaciones obtenidas, a su vez, un porcentaje significativo de estudiantes desarrollaron proyectos similares en empresas locales durante su estadía profesional. Finalmente, se concluyó que el aprendizaje experiencial es una herramienta valiosa para la formación de ingenieros financieros, el proyecto aplicado permitió a los estudiantes desarrollar un aprendizaje significativo, adquirir habilidades clave y aplicar sus conocimientos en el ámbito profesional, lo que se tradujo en un mejor rendimiento académico y una preparación más sólida para su futuro laboral.

ABSTRACT

This study analyzes the application of experiential learning in the training of financial engineers at the Polytechnic University of the State of Morelos (Upemor), specifically in the subject of Risk Control. The objective was to apply David Kolb's methodology on experiential learning, through an individual project of identification, quantification and control of financial risks in a company listed on the Mexican Stock Exchange, in order to achieve the learning objective, the sample was incidental with 169 participants who were in the eighth period of the course. This type of learning had positive results in the training of financial engineers, since a positive correlation was observed between the application of the methodology and the grades obtained, and a significant percentage of students developed similar projects in local companies during their professional stay. Finally, it was concluded that experiential learning is a valuable tool for the training of financial engineers; the applied project allowed students to develop significant learning, acquire key skills and apply their knowledge in the professional environment, which means in better academic performance and better preparation for work.

ANTECEDENTES

En un contexto general, el aprendizaje es descrito como una modificación cognitiva que se ajusta a datos generados en diferentes ambientes, hace referencia a la comprensión y el manejo de la información, el mismo, otorga significado a las cosas, lo que conlleva la elección, interpretación y contextualización de la información, a su vez representa un procedimiento en el que las personas forman mapas cognitivos de su ambiente, otorgando significado al entorno y a los sucesos que no se ajustan a la experiencia personal, interpretándolos con base a su propio marco de referencia, es por esto que el tipo de

¹ Profesora de Tiempo Completo. Universidad Politécnica del Estado de Morelos. aherrerac@upemor.edu.mx

² Profesora de Tiempo Completo. Universidad Politécnica del Estado de Morelos. lsandra@upemor.edu.mx

aprendizaje es determinante para conducir las estrategias que se deben aplicar en el aula de clases (Jaime Ojea, 2011).

Dentro de la formación de ingenieros, con base a una educación integral a través del modelo basado en competencias, se buscan las alternativas que serán de apoyo al estudiante para completar su proceso de aprendizaje, en este contexto se cita la formación de ingenieros financieros involucrando al aprendizaje experiencial, en este los estudiantes realizan proyectos cuya finalidad es que aprendan y desarrollen capacidades a través de una experiencia en el mundo real (Ortega, Casanova, Paredes, & Canquiz, 2019).

Este estudio guarda relación con las experiencias y recomendaciones en la formación de ingenieros, debido a que los proyectos basados en aprendizaje experiencial se aplican en aula, pero son escalables hasta el entorno laboral, lo mencionado, se basa en que los alumnos participan en actividades que imitan escenarios reales que necesitan de la ingeniería para su desarrollo, abarcando desde la planificación hasta la solución de problemas y toma de decisiones. Esta experiencia les da la oportunidad de poner en práctica sus conocimientos y lograr colaboración, comunicación y liderazgo en su entorno (Equipo Editorial eLearning, 2022).

Se seleccionó a un grupo de estudiantes para realizar un proyecto de control de riesgos financieros en la organización, con el objetivo de aplicar el aprendizaje experiencial, a través de la identificación, cuantificación y control de riesgos en una empresa con cotización en la Bolsa Mexicana de Valores, con esto se buscó respuesta a las siguientes preguntas de investigación 1) ¿Elaborar un proyecto de control de riesgos financieros en una organización, aplicando el aprendizaje experiencial, permitirá a los estudiantes lograr alcanzar el objetivo de aprendizaje de la asignatura de Control de Riesgos como parte de su formación como ingenieros financieros? y 2) ¿Los aprendizajes generados con la actividad de control de riesgos, podrán incorporarse en las etapas profesionales con empresas locales?.

La actividad se llevó a cabo en dos distintos cuatrimestres, enero-abril de 2023 y enero-abril-2024, debido a que en ese periodo se sitúa la asignatura de Control de Riesgos, correspondiente al octavo cuatrimestre dentro del tercer ciclo de formación de la carrera de Ingeniería Financiera.

El desarrollo de esta actividad permitió contribuir en la formación de los ingenieros financieros, dado que esta materia tiene como objetivo establecer factores de riesgo y controlarlos a fin de diseñar estrategias para la toma de decisiones en los procesos económicos y financieros de la organización, la asignatura cuenta con 3 unidades de aprendizaje, la primera se orienta a la detección oportuna de riesgos en una organización, la segunda identifica las medidas de control y finalmente en la última unidad se deberá estructurar el perfil de riesgo de la empresa. Con base en el contenido de esta asignatura se aplicó el proyecto “Control de riesgos financieros en la organización”, ya que permite una comprensión práctica en congruencia con el contenido temático.

METODOLOGÍA

El éxito del aprendizaje se logra después de varios procesos, así como de la selección adecuada de las estrategias y actividades que permiten asimilar de una manera adecuada los

contenidos académicos. En este contexto, el enfoque de aprendizaje experiencial de David Kolb sostiene que el estudiante adquiere y potencia habilidades mediante la vivencia en el mundo real. Estas experiencias de deben organizar adecuadamente con base a los objetivos educativos que se deseen lograr en el perfil del estudiante, a su vez, el proceso de aprendizaje es más eficiente y creativo cuando se realiza mediante la experiencia y el descubrimiento.

Este tipo de aprendizaje sugiere 4 etapas:

- En primer lugar, la Experiencia Concreta (Actuar) es donde el estudiante se involucra en una actividad referente al objetivo del aprendizaje en función de su sentir al estar implicado en la actividad.
- Así mismo se considera que en la observación reflexiva (Observar) el estudiante examina la experiencia y el aprendizaje obtenido en la experiencia concreta, es decir analiza su experiencia y lo aprendido durante la actividad mencionada en la fase anterior y entra en juego la comunicación.
- En la tercera etapa sobre la conceptualización abstracta (Pensar) los estudiantes ordenan la información y los conocimientos adquiridos en el transcurso de la actividad seleccionada, con el propósito de que sean asimilados y transferidos.
- Finalmente, en la experimentación activa, el estudiante emplea los conocimientos que ha adquirido a la vida real, esto originará una experiencia nueva a partir de la cual el ciclo de aprendizaje experiencial puede iniciar nuevamente (Equipo Editorial eLearning, 2022).

Este tipo de aprendizaje ha llevado a investigaciones del tema, como las realizadas por Miriam Gleason Rodríguez quien en el 2020, en su artículo *Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente*, brinda los parámetros de la implementación de esta metodología dentro del aula, debido a que las universidades están incorporando el aprendizaje experiencial a sus modelos educativos, mediante proyectos elaborados en el mundo real, dando como resultado, que los estudiantes apliquen el conocimiento disciplinar en experiencias reales y desarrollen competencias importantes como la creatividad, comunicación, colaboración y pensamiento crítico, con esto, el papel del docente ha cambiado y lo anterior es imprescindible para las innovaciones educativas (Gleason & Rubio, 2020).

Con base al contexto anterior, se aplicó el aprendizaje experiencial de David Kolb en la formación de Ingenieros financieros, desarrollándose a través de un proyecto de “Control de riesgos financieros en la organización”, mediante un estudio de tipo descriptivo (Arias, 2012), ya que se presentan las etapas del proyecto estructuradas mediante la metodología de aprendizaje experiencial, se utilizó un muestreo de tipo incidental (Parra, 2017), ya que se seleccionó directamente a 169 participantes, quienes se encontraban cursando el octavo cuatrimestre de la carrera de Ingeniería Financiera. La recolección de información se realizó entre enero-abril 2023 y enero-abril 2024.

Al final de ambos periodos, se aplicó un instrumento de medición a través de un formulario de Google Forms de 10 reactivos, el cual fue analizado con estadística descriptiva, en el que se recopilaron los resultados tanto académicos como de percepción del estudiante, de cómo este proyecto, contribuyó en la obtención del aprendizaje significativo sobre el control de

riesgos, a su vez, se realizó una correlación simple de las calificaciones obtenidas en la asignatura, con la variable del resultado de la percepción del estudiante sobre la metodología de aprendizaje experiencial.

RESULTADOS

Para contextualizar los resultados, se hace referencia al significado de Riesgo Financiero, este se interpreta como la posibilidad de que se sufra un perjuicio de carácter financiero, ocasionado por la incertidumbre, en el comportamiento de variables financieras y económicas a futuro en una organización (Venegas, 2008).

De acuerdo a los datos presentados en 2023 por la revista expansión, los riesgos que enfrenta el sistema financiero mexicano y por ende las organizaciones, vulneran su estabilidad, crecimiento y rentabilidad, factores como la volatilidad del tipo de cambio afectan por las diversas relaciones comerciales que tiene México con otros países alrededor del mundo, a su vez, la inflación afecta los costos de producción y por ende el poder adquisitivo, por lo anterior antes expuesto las empresas se ven obligadas a estructurar estrategias para el control de riesgos financieros (Avila, 2023).

La actividad individual de Control de riesgos financieros en la organización, involucrando al aprendizaje experiencial, facilitó al estudiante la comprensión de la asignatura al establecer cómo identificar riesgos en una organización real y llevar a cabo estrategias.

Refiriendo el contexto de los participantes de este estudio, se resalta que pertenecían al programa de Ingeniería Financiera, cursando el octavo cuatrimestre, es decir a menos de 3 cuatrimestres de egresar, sus edades se situaban en un rango de 20 a 30 años.

En la Figura 1, se aprecia la aplicación del aprendizaje experiencial, dentro de la asignatura de control de riesgos, en las 4 fases propuestas por Kolb:

Figura 1. *Etapas del Aprendizaje experiencial en Control de Riesgos.*



Experimentación Activa

En la primera etapa de la experiencia concreta, que indica que el estudiante se involucra en una actividad referente al objetivo de aprendizaje, se determinó estructurar el proyecto de control de riesgos financieros en la organización, mismo que buscaba cumplir el objetivo de aprendizaje referente a establecer factores de riesgo y controlarlos para estructurar estrategias en la toma de decisiones de una organización, en este apartado se diseñó un proyecto individual, el cual consistió en seleccionar una empresa con cotización en la Bolsa Mexicana de Valores, con información histórica de 5 años en cotización accionaria vigente y 4 años de información financiera histórica, lo anterior para identificar los riesgos en una organización real, para que el estudiante tuviera una experiencia concreta sobre la identificación de riesgos de esa organización.

En la Figura 2, se cita una de las empresas, en la cual se desarrolló este proyecto, esta organización distribuye materiales de construcción en México y el extranjero, en esta etapa se identificaron los factores de riesgo operativos, legales, mercado, liquidez, crédito y del entorno, se diseñó una matriz de riesgos, donde se concentraron los factores de la exposición al riesgo, sus medidas de control y la ponderación de acuerdo a la escala Likert (Matas, 2018).

Figura 2. Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Empresa: [Redacted] Responsable Área: [Redacted]

N° Empresa: [Redacted]

Sucursal: [Redacted]

Objetivo Estratégico:
Conectar el mundo y ofrecer un mejor futuro para todos, nos inspira a cambiar la industria de la construcción hacia soluciones más rentables, eficientes y respetuosas con el medio ambiente.

Tipo	Riesgo	Actividad (Qué puede salir mal)	Nivel de riesgo	Tipo de medida de control	Calidad de la Gestión		
					Efectividad	Promedio (*)	Riesgo residual (**)
Entorno	Laboral	Cemex ha enfrentado paros laborales que han interrumpido temporalmente sus operaciones, por ejemplo, en España y Colombia por negociaciones colectivas.	3	Comunicación efectiva ya que implementó una serie de canales de comunicación para tener un diálogo abierto como tener reuniones periódicas con los sindicatos.	4	3	1
				Cultura de prevención de conflictos, CEMEX implementó programas y talleres para fomentar la resolución pacífica de conflictos.	2		
				Mantenimiento de las operaciones críticas, CEMEX implementó un plan para mantener las operaciones esenciales funcionando durante un paro.	2		
Entorno	Biológico	La pandemia de coronavirus representó un riesgo importante para las operaciones de Cemex desde 2020. El aislamiento laboral por contagios obligó en algunos casos a paralizar plantas y provisionar equipos de protección personal.	5	Protocolo de Seguridad Industrial, CEMEX COVID-19 que se aplica en todas las operaciones de CEMEX.	4	3.33	1.50
				Responsabilidad del Equipo de Respuesta Rápida (ERR) de planta, gerentes y empleados deben de asumir la responsabilidad de implementar estas medidas.	4		
				El protocolo de traslado al lugar del trabajo es una guía que establece medidas preventivas recomendadas.	2		
Operativos	Deficiencia del control interno	Irregularidades contables en España. En 2019 se reveló que ejecutivos de Cemex España habían llevado a cabo prácticas irregulares de contabilidad entre 2013 y 2014 para mejorar artificialmente los resultados financieros de esta sociedad.	3	Provisionamiento de Operaciones, CEMEX provisiona todas las operaciones en cuentas por cobrar o por pagar, independientemente si son de contado o a crédito.	4	4	0.75
				CEMEX cuenta con un órgano responsable como consejo de administración y comisión de auditoría para llevar la supervisión.	4		
				Consejo de Administración que es el responsable de asegurar la información financiera que Cemex quiere hacer pública periódicamente.	4		
Operativos	Errores humanos	En 2013, un trabajador de Cemex en una planta de México olvidó cerrar una válvula, lo que provocó la fuga de 200 toneladas de ácido sulfúrico. La fuga contaminó el suelo y el agua de la zona, y provocó la muerte de peces y otros animales.	3	Delimitación de Áreas de Trabajo	4	4	0.75
				Ruidos y vibraciones, los trabajadores tienen que utilizar protectores auditivos y tajas antivibratorias.	4		
				Ambiente polvoriento cuando hay altas concentraciones de polvo utilizar mascarillas protectoras.	4		
Legales	Riesgo de documentación	Riesgo de pérdida de información. En 2007, CEMEX fue demandada por la empresa Rinker Materials por la pérdida de información confidencial. Rinker alegaba que CEMEX había perdido documentos que contenían información sobre sus operaciones mineras, lo que le dio a	3	Implementó la Política de Seguridad de la Información	4	4	0.75
				Encriptación de datos	4		
				Auditorías de seguridad, realizar una auditoría de seguridad de forma regular para así poder detectar vulnerabilidad en los sistemas y corregirlas.	4		

Observación reflexiva

En esta etapa los estudiantes conformaron *focus group* de 6 integrantes, cada estudiante expuso los resultados de la identificación de riesgos, las medidas de control y las mediciones efectuadas de la matriz de riesgos correspondiente, a su vez recibió retroalimentación acerca de la elaboración de la matriz y sugerencias de mejora, se llevó a cabo la reflexión del proyecto, sobre que al tratarse de una empresa que existe en la vida real, es más fácil aplicar las metodologías de riesgo y aproximarse a lo que sería desarrollar un proyecto similar siendo miembro de una empresa.

Conceptualización abstracta

En esta etapa cada estudiante ordenó la información obtenida en la matriz de riesgos, con la identificación y la ponderación de la matriz, dado que una vez que los conocimientos fueron asimilados, se procedió a cuantificar de manera particular cada riesgo, para que académicamente se logrará el objetivo de la unidad 2 sobre cuantificar los riesgos en las organizaciones.

Experimentación activa

La etapa de la experimentación activa se aplicó en 2 momentos, el primero fue en la última etapa del proyecto, en el que el estudiante aplicó los conceptos que logró concretar en las primeras tres etapas, ya que una vez que cuantificó los riesgos en la conceptualización abstracta pudo construir un perfil de riesgo, y con esto se concluyó el proyecto sobre Control de riesgos financieros en la organización, el cual mostró el manejo de los riesgos sistemáticos y no sistemáticos, a través de un análisis de diferentes indicadores financieros de manera gráfica y ponderada, que fue valorizada por los rangos preestablecidos en la administración financiera.

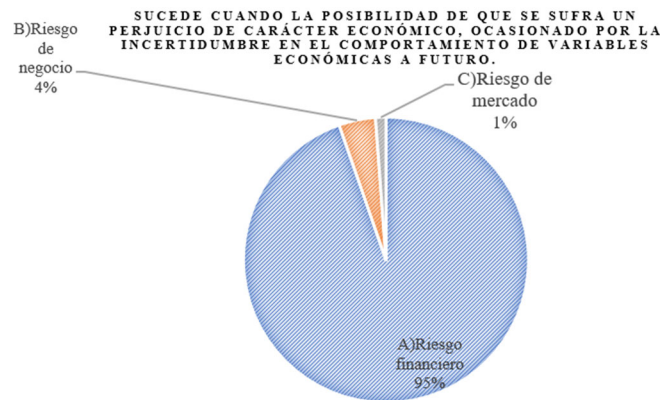
El segundo momento sucedió 4 meses después de la aplicación del proyecto, tanto en septiembre 2023 como en septiembre 2024, inició el proceso de estadía profesional, el cual inserta en la realidad laboral al estudiante, con el fin de alcanzar el perfil de egreso, debido a que llevan a cabo proyectos profesionalizantes dentro de empresas locales, estos proyectos pasan por una etapa de aprobación, en esta se detectó que el 27% de los estudiantes, desarrollaron al menos una parte del proyecto antes mencionado, dentro de la empresa donde fueron aceptados y con ello lograron aplicar los conocimientos de las etapas del aprendizaje experiencial a un contexto totalmente real, donde ellos resolvieron problemáticas específicas de su entorno profesional.

Evaluación

Al finalizar el respectivo cuatrimestre, al término de la actividad se aplicó un cuestionario de 10 reactivos en Google Forms donde se preguntaba a los estudiantes la comprensión de los conocimientos de acuerdo a las diferentes etapas del aprendizaje experiencial, así como su percepción de la aplicación de los conocimientos aplicados en la vida real, a continuación, se observan algunos resultados:

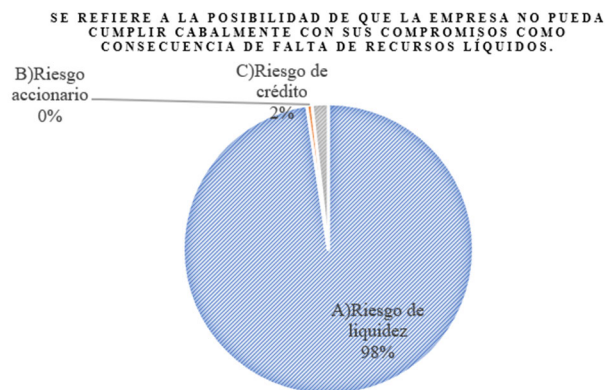
En primer lugar, se realizaron preguntas académicas en cuanto al contenido conceptual sobre la asignatura de control de riesgos, en la Figura 3, se observa que el 95% identificaron satisfactoriamente la esencia de los riesgos financieros.

Figura 3. Conocimiento sobre la esencia de los Riesgos Financieros.



En las preguntas posteriores se hizo alusión a las particularidades de los riesgos financieros en la Figura 4, se observa la pregunta sobre riesgo de liquidez, más del 98% lo identifican adecuadamente, y sucesivamente algo similar ocurrió con el resto de las preguntas de tipo académico sobre identificación, cuantificación y control de riesgos financieros.

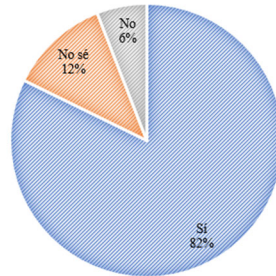
Figura 4. Conocimiento sobre particularidades de Riesgos Financieros.



A su vez dentro del instrumento, se hizo alusión, sobre la contribución del aprendizaje experiencial para lograr el objetivo de aprendizaje de la asignatura de Control de Riesgos, de acuerdo a la opinión de los estudiantes, en la Figura 5 se puede apreciar que el 82% considera que sí contribuyó esta metodología.

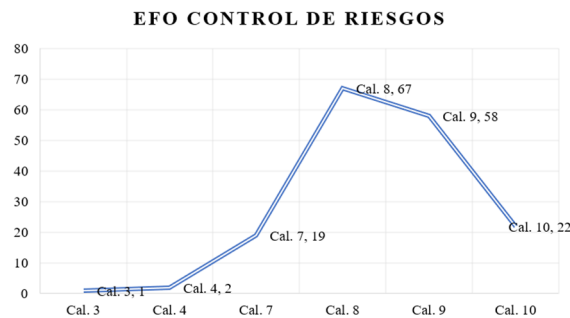
Figura 5. *Percepción del Estudiante sobre la metodología de Aprendizaje Experiencial, al objetivo de la asignatura.*

¿CONSIDERA QUE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL, CONTRIBUYÓ PARA QUE USTED LOGRARA EL OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA "CONTROL DE RIESGOS"?



Los resultados anteriores se correlacionaron con las calificaciones finales (EFO) de la asignatura, mismas que se muestran en la Figura 6, dando como resultado una correlación positiva del 0.62231967, lo cual, si no es del todo significativa logra explicar una parte de los resultados, es decir a unos estudiantes les funcionó y a otros no, esto puede explicarse porque los estudiantes dentro de las finanzas tienen diferentes intereses laborales, y se especializan en distintas áreas financieras, como analista de riesgos, corredor bursátil, consultor financiero, entre otros.

Figura 6. *Distribución de Calificaciones Finales Control de Riesgos.*



Impacto en la formación académica de los estudiantes

El aprendizaje experiencial tiene un impacto significativo y positivo en la formación académica de los estudiantes de ingeniería financiera, ya que su aplicación ha influido en la adquisición de competencias específicas para el logro del perfil de egreso. Con base a esta metodología se desarrolló el proyecto “Control de riesgos financieros en la organización”, el cual permitió a los estudiantes aplicar de manera práctica los aprendizajes obtenidos, en una empresa con cotización activa en la Bolsa Mexicana de Valores, este reforzó la comprensión y retención tanto de la parte teórica como práctica, ya que, al participar activamente, el aprendizaje fue más relevante, esto se puede apreciar tanto en la percepción de los estudiantes como en el resultado de sus calificaciones finales.

Este proyecto representó un desafío práctico, que permitió a los estudiantes analizar situaciones y evaluar opciones de la empresa, la primera actividad se desarrolló de manera individual, sin embargo, posteriormente se desarrolló una nueva actividad colectiva, la cual fomentó la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, así como también se desarrolló la empatía entre compañeros. A su vez, este proyecto les permitió, adquirir habilidades relacionadas con la gestión de riesgos sistemáticos y no sistemáticos, la cual se considera específica del campo de estudio de ingeniería financiera, con ello se preparó al estudiante en una rama laboral particular sobre lo que ejecuta un analista de riesgos.

Con la aplicación de esta metodología de aprendizaje experiencial, los estudiantes trabajaron más involucrados y motivados, así también, fomentaron autonomía y responsabilidad, teniendo la oportunidad de tomar decisiones al aplicar estrategias específicas en su proyecto. También permitió que a través de las experiencias vividas se percataran de sus fortalezas y oportunidades.

En las estadías profesionales tanto de 2023 y 2024, un porcentaje significativo de estudiantes, desarrolló al menos una etapa del control de riesgos, es decir, la aplicación del aprendizaje experiencial, contribuyó a la formación de estudiantes, logrando adquirir competencias específicas como la de minimizar riesgos a través del análisis de las mejores opciones de inversión, lo anterior para lograr el perfil de egreso del ingeniero financiero, que señala que el egresado cuenta con la capacidad para identificar las principales variables económicas, contables, legales y administrativas que inciden en la operación para la minimización de riesgos.

CONCLUSIONES

Citando los resultados de las actividades realizadas, se concluye que el objetivo general de este proyecto, sobre aplicar el aprendizaje experiencial para el logro del objetivo de aprendizaje, a través de un proyecto control de riesgos financieros, fue cumplido, debido a que la actividad fue incorporada a la planeación didáctica y los estudiantes de manera individual elaboraron su proyecto, cumpliendo con todas las etapas, además que un porcentaje de estudiantes logró llevar esos aprendizajes a su estadía profesional, en consecuencia, las interrogantes planteadas en un principio fueron respondidas de manera satisfactoria.

El estudio demuestra que la aplicación del aprendizaje experiencial, a través de la metodología de Kolb, es una herramienta efectiva para la formación de ingenieros financieros en la asignatura de Control de Riesgos. Los estudiantes que participaron en el proyecto mostraron una mejor comprensión de los conceptos y desarrollaron habilidades prácticas para identificar, analizar y gestionar riesgos financieros en empresas reales. La actividad permitió a los estudiantes construir un aprendizaje significativo al relacionar los conceptos teóricos con la experiencia práctica. Al trabajar con empresas reales que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, los estudiantes pudieron comprender la relevancia y aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en el aula.

La metodología de Kolb, con sus cuatro etapas de experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa, fomentó el desarrollo de

habilidades clave en los estudiantes, como el análisis crítico, la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la comunicación.

Se encontró una correlación positiva del 0.62231967, entre la percepción del logro del objetivo académico a través del aprendizaje experiencial y el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Control de Riesgos. Aunque esto logra explicar solo parte de los resultados, sugiere que la metodología no solo mejora la comprensión de los conceptos, sino que también se traduce en mejores resultados académicos, se recomienda ampliar el modelo o aplicar pruebas estadísticas distintas para obtener mayor información, a su vez también sería viable aplicar nuevas estrategias y buscar otras metodologías para la atención de estudiantes que pueden no ser a fines con el aprendizaje experiencial.

La actividad de control de riesgos financieros también tuvo un impacto positivo en la inserción de los estudiantes en el ámbito profesional. Un porcentaje significativo del 27% de estudiantes, aplicó los conocimientos y habilidades adquiridos en la actividad durante sus estadias profesionales en empresas locales, lo que demuestra la relevancia de la metodología para el desarrollo de competencias laborales.

El estudio concluye que el aprendizaje experiencial, a través de la metodología de Kolb, es una herramienta valiosa para la formación de ingenieros financieros en el área de Control de Riesgos. El proyecto de Control de riesgos financieros en la organización, permitió a los estudiantes desarrollar un aprendizaje significativo, adquirir habilidades clave y aplicar sus conocimientos en el ámbito profesional, lo que se tradujo en un mejor rendimiento académico y una preparación más sólida para su futuro laboral.

Finalmente, esta metodología de aprendizaje experiencial podría incluirse en otras disciplinas por su acercamiento a experiencias reales, con las que se encontrarán los futuros ingenieros una vez que se inserten en el mundo laboral globalizado.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Villavicencio, Colombia: Episteme.
- Avila, J. (2023). *Cuatro riesgos amenazan la economía global en 2023*. Obtenido de Expansión: <https://expansion.mx/economia/2023/01/05/riesgo-credicio-causar-graves-problemas-2023-bloomberg>
- Equipo Editorial eLearning. (28 de 10 de 2022). *Editorial eLearning*. Obtenido de Recursos innovadores: <https://editorialelearning.com/blog/aprendizaje-experiencial-rs/>
- Gleason, R. M., & Rubio, J. (2020). Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente. *Educación*, 2-5. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40197>.
- Jaime Ojea, R. A. (2011). *La elección de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes como vía para el cumplimiento de los objetivos en las educaciones*. Obtenido de EUMED.NET: <https://www.eumed.net/es/revistas/atlante>

- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 38-47. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>.
- Ortega, E., Casanova, I., Paredes, I., & Canquiz, L. (2019). Estilos de Aprendizaje: Estrategias de Enseñanza en Luz. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 6-10.
- Parra, L. Y. (2017). Muestreo Probabilístico y No Probabilístico. *Universidad del Istmo*, 1-12. Obtenido de Muestreo casual o accidental: Qué es y cómo se realiza.
- Venegas, F. (2008). *Riesgos Financieros y Económicos*. Ciudad de México: CENGAGE Learning.