



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Informática

Impacto del uso de rutas de aprendizaje personalizado para la
toma de decisiones financieras de las emprendedoras

Tesis

Que como parte de los requisitos
para obtener el Grado de

Doctora en Innovación en Tecnología Educativa

Presenta

Karla Patricia Bayly Castañeda

Dirigido por:

Dra. Adelina Morita Alexander

Querétaro, Qro. a 10 de junio de 2024

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Informática
Doctorado en Innovación en Tecnología Educativa

Impacto del uso de rutas de aprendizaje personalizado para la toma de
decisiones financieras de las emprendedoras

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado
Doctora en Innovación en Tecnología Educativa

Presenta

Karla Patricia Bayly Castañeda

Dirigido por:

Dra. Adelina Morita Alexander

Dra. Adelina Morita Alexander
Presidente

Dr. Jaime Ricardo Valenzuela González
Secretario

Dr. Arturo Erdély Ruiz
Vocal

Dra. María Teresa García Ramírez
Suplente

Dr. Hugo Moreno Reyes
Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Junio 2024
México

Dedicatorias

A Sergio, gracias por creer tanto en mí.
Caminar a tu lado es una bendición inigualable.
Atesoro tu amor, tu apoyo siempre desinteresado
y tu paciencia sin límite. Deseo que encuentres
en mí todo lo que yo encuentro en ti.

A Sergio y Jimena, gracias por enseñarme
tanto. Ustedes son el motor que me inspira a
crecer cada día.

Agradecimientos

Deseo expresar mi agradecimiento a la Dra. Adelina Morita Alexander por su guía y apoyo constante, que me permitieron mantener el enfoque correcto en este proyecto. Sus aportes han sido relevantes tanto para esta tesis como para las publicaciones derivadas de ésta. Al Dr. Jaime Ricardo Valenzuela González, mi sincero agradecimiento por sus cuidadosas revisiones, que no solo enriquecieron este trabajo sino que elevaron significativamente su calidad. También agradezco al Dr. Arturo Erdély Ruiz por sus puntuales observaciones y su colaboración para nuestra publicación conjunta. Al Dr. Hugo Moreno Reyes, le expreso mi gratitud por su apoyo docente durante el doctorado y por las enseñanzas que fundamentaron el diseño de este trabajo. Quiero dedicar un agradecimiento muy especial a la Dra. María Teresa García Ramírez, Directora del programa, por su constante acompañamiento, retroalimentación y dedicación a cuidar el trayecto de cada uno de los estudiantes del doctorado.

El trayecto de un doctorado puede ser un camino solitario, sin embargo tuve la fortuna de contar con la luz y guía de la Dra. Marisol Ramírez Montoya y los miembros de su grupo Investigadores en Acción. Su acompañamiento fue clave para la culminación de este proyecto a tiempo y la generación de artículos de investigación. Gracias infinitas.

Agradezco también a mis amigas, Mtra. Elieth Velázquez Chávez, Lic. Rebeca Camacho González y Dra. Martha Rivera Pesquera por su apoyo desinteresado y entusiasta, que me permitió iniciar este camino. Ari, muchas gracias por tu compañía constante.

A la Universidad Autónoma de Querétaro, por haberme proporcionado la plataforma académica necesaria para cursar este programa. Este doctorado fue posible gracias al apoyo financiero otorgado por el Conahcyt.

Finalmente, deseo agradecer a mis alumnos, sus dudas e inquietudes me inspiran a ser una mejor docente.

Índice de Contenido

1	Introducción	9
1.1	Marco contextual.....	9
1.2	Antecedentes	15
1.3	Descripción del problema	22
1.4	Objetivos	24
1.5	Hipótesis	25
1.6	Justificación	27
2	Estado del arte.....	31
2.1	Alfabetización financiera y perspectiva de género	32
2.2	Aprendizaje personalizado en adultos	50
2.3	Modelos de educación financiera en el marco del pensamiento complejo	60
2.4	Componentes de los modelos de alfabetización financiera	62
2.5	Instrumentos y mediciones relacionados con alfabetización financiera	75
3	Método	78
3.1	Diseño de investigación	79
3.2	Participantes	81
3.3	Diseño del instrumento de medición	86
3.4	Diseño de la intervención.....	86
3.5	Etapas de planeación	88
3.6	Diseño de ambientes de aprendizaje.....	95

3.7	Proceso de evaluación.....	98
3.8	Procedimientos de Recolección de Datos	104
4	Resultados	107
4.1	Pregunta de investigación #1	107
4.2	Pregunta de investigación #2.....	109
4.3	Triangulación de información cuantitativa y cualitativa	116
5	Discusión	118
6	Conclusiones	124
7	Anexos	126
7.1	Diseño y validación del instrumento de medición	126
7.2	Evaluación de validez	135
7.3	Modelo de carta de consentimiento informado	147
7.4	Temarios por módulo Finanzas para Emprendedoras	148
7.5	Descripción de competencias Moodle	162
8	Referencias.....	163

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Términos o palabras claves asociados con Alfabetización Financiera (Financial Literacy)</i>	19
Figura 2 <i>Frecuencia de aparición cronológica de temas relacionados con alfabetización financiera</i>	20
Figura 3 <i>Distribución geográfica de publicaciones</i>	21
Figura 4 <i>Diagrama de asociación entre Problemas, Hipótesis y Objetivos</i> ..	27
Figura 5 <i>Naturaleza y dimensión del tema de investigación</i>	30
Figura 6 <i>Distribución de publicaciones por país</i>	39
Figura 7 <i>Correlación de palabras clave</i>	41
Figura 8 <i>Mapa de correlación de términos en título y resumen de artículos</i>	42
Figura 9 <i>Generadores de brechas de género identificados por categoría</i> ...	44
Figura 10 <i>Impulsores de inclusión financiera identificados por categoría</i> ...	45
Figura 11 <i>Concentración por categoría de generadores de brechas de género e impulsores de inclusión financiera</i>	47
Figura 12 <i>Alfabetización financiera con perspectiva de género</i>	50
Figura 13 <i>Modelo de alfabetización financiera</i>	74
Figura 14 <i>Método investigación-acción</i>	81
Figura 15 <i>Edades y lugar de residencia de las de participantes</i>	83
Figura 16 <i>Declaración de propiedad Grupos 1 y 2</i>	84
Figura 17 <i>Control sobre la toma de decisiones Grupos 1 y 2</i>	85
Figura 18 <i>Dominancia de estilos de aprendizaje</i>	91
Figura 19 <i>Página inicial de acceso a la plataforma</i>	103
Figura 20 <i>Resultados previo y posterior a la intervención</i>	108
Figura 21 <i>Resultados por grupo de edad</i>	109
Figura 22 <i>Resultados sección matemática-financiera</i>	110
Figura 23 <i>Resultado análisis factorial confirmatorio</i>	142

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Distribución de mujeres ocupadas en México</i>	13
Tabla 2 <i>Componentes de diferentes modelos de alfabetización financiera</i> .	63
Tabla 3 <i>Instrumentos de medición identificados</i>	76
Tabla 4 <i>Metodología para diseño de ambientes de aprendizaje</i>	97
Tabla 5 <i>Nivelación matemática-financiera</i>	110
Tabla 6 <i>Descripción de la experiencia de aprendizaje en el curso</i>	111
Tabla 7 <i>Análisis de sentimientos sobre experiencia a lo largo del curso</i> ...	112
Tabla 8 <i>Descripción de aprendizajes significativos</i>	113
Tabla 9 <i>Operacionalización de variables</i>	129
Tabla 10 <i>Validez de contenido</i>	132
Tabla 11 <i>Cálculo del Coeficiente V de Aiken</i>	133
Tabla 12 <i>Resumen de observaciones cualitativas</i>	134
Tabla 13 <i>Varianza total explicada</i>	138
Tabla 14 <i>Matriz de componente rotado</i>	140
Tabla 15 <i>Estadística descriptiva de la prueba piloto</i>	141
Tabla 16 <i>Reactivos reclasificados</i>	143

Resumen

La inclusión financiera desempeña un papel crucial en el empoderamiento económico de las mujeres emprendedoras. Sin embargo, las mujeres emprendedoras suelen tener niveles de alfabetización financiera más bajos que los hombres, lo que puede dificultar su acceso a recursos financieros y su éxito empresarial. El objetivo general de esta investigación fue demostrar el impacto de un curso e-learning de alfabetización financiera basado en rutas de aprendizaje personalizado en la toma de decisiones de índole financiera de las emprendedoras. Se utilizó el método de investigación-acción para el desarrollo y evaluación del curso. El estudio se realizó con una muestra de 125 mujeres emprendedoras mexicanas. Las participantes fueron asignadas a rutas de aprendizaje personalizadas en función de su perfil de emprendimiento y años de operación de su negocio. El curso se desarrolló en la plataforma educativa Moodle y constó de siete módulos de aprendizaje organizados en tres niveles de dificultad. Los resultados de la investigación mostraron que el curso e-learning de alfabetización financiera tuvo un impacto positivo en el proceso toma de decisiones de índole financiera de las emprendedoras. En particular, los resultados mostraron que 1) El enfoque sobre competencias de pensamiento complejo permite la incorporación de aprendizajes significativos hacia la toma de decisiones financieras y 2) El diseño de cursos con perspectiva de género con énfasis en la motivación y empoderamiento femenino desarrolla significativos niveles de compromiso de aplicación de los aprendizajes por parte de las participantes. Los resultados de esta investigación sugieren que los programas de alfabetización financiera basados en rutas de aprendizaje personalizado pueden ser una herramienta eficaz para mejorar la toma de decisiones de índole financiera de las emprendedoras. Estos programas pueden ayudar a las emprendedoras a adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para tomar decisiones financieras informadas y mejorar el éxito de sus negocios. Los resultados de esta investigación pueden dar pie a futuros trabajos de investigación, especialmente aquellos enfocados a la adaptabilidad de programas de aprendizaje dirigidos a adultos al reconocer la importancia de la inclusión financiera y al implementar programas educativos con enfoque en aprendizaje personalizado.

Palabras clave: Innovación educativa, alfabetización financiera, pensamiento complejo, aprendizaje a lo largo de la vida, rutas de aprendizaje.

Abstract

Financial inclusion plays a crucial role in the economic empowerment of women entrepreneurs. However, women entrepreneurs often have lower levels of financial literacy than men, which can hinder their access to financial resources and their entrepreneurial success. The overall objective of this research was to demonstrate the impact of a financial literacy e-learning course based on personalized learning paths on the financial decision making of women entrepreneurs. The action research method was used for the development and evaluation of the course. The study was conducted with a sample of 125 Mexican women entrepreneurs. The participants were assigned to personalized learning paths according to their entrepreneurial profile and years of operation of their business. The course was developed on the Moodle educational platform and consisted of seven learning modules organized into three levels of difficulty. The results of the research showed that the financial literacy e-learning course had a positive impact on the financial decision-making process of the entrepreneurs. In particular, the results showed that 1) The focus on complex thinking competencies allows the incorporation of significant learning towards financial decision making and 2) The design of courses with a gender perspective with emphasis on female motivation and empowerment develops significant levels of commitment to the application of learning by the participants. The results of this research suggest that financial literacy programs based on personalized learning paths can be an effective tool to improve the financial decision-making of women entrepreneurs. These programs can help women entrepreneurs acquire the knowledge and skills necessary to make informed financial decisions and improve the success of their businesses. The results of this research can inform future research, especially those focused on the adaptability of adult learning programs by recognizing the importance of financial inclusion and implementing educational programs with a focus on personalized learning.

Keywords: Educational innovation, financial literacy, complex thinking, lifelong learning, , learning pathways.

Introducción

Este capítulo tiene como finalidad describir el contexto dentro del cual fue concebida esta investigación, destacando los factores que la propiciaron, así como la importancia de contar con un modelo de alfabetización financiera que responda a los retos que enfrentan las mujeres emprendedoras de México. Se describen los antecedentes de la problemática en cuanto a la alfabetización financiera, aprendizaje de adultos y aprendizaje adaptativo, dando pie al establecimiento de objetivos, tanto general como específicos a alcanzar gracias a la realización de este trabajo. A continuación, se detallan las hipótesis de la investigación, así como sus supuestos, seguidos de la justificación de misma, sus limitaciones y delimitaciones.

1.1 Marco contextual

La humanidad ha afrontado enormes desafíos a través de su historia: enfrentar guerras, paliar el hambre, luchar por aumentar la esperanza de vida, todo ello a costa de los recursos finitos con los que cuenta nuestro planeta. Entrados en el siglo XXI estos desafíos prevalecen y es necesario hacerles frente, no de forma aislada, sino a través de múltiples acciones encaminadas a mejorar las condiciones y lograr el desarrollo de la población sin dejar a un lado la necesidad de preservar los recursos con que contamos, es decir, a través del desarrollo sustentable.

Dentro de este contexto, en el año 2015 la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Agenda 2030 en el que se establecen 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) encaminados a combatir la pobreza, establecer la paz y crear prosperidad y oportunidades para toda la población bajo la premisa de mantener un planeta sano (Naciones Unidas, 2020). El 11 de marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) otorgó la caracterización como pandemia a la enfermedad ocasionada por COVID-19 reconociendo su extensión a lo largo de varios países y continentes, lo cual no solo detuvo el avance alcanzado en el cumplimiento de los ODS sino que también ocasionó un marcado retroceso en

algunos de ellos, entre los que se destacan: 1) Fin de la pobreza, 4) Educación de calidad, 5) Igualdad de género, 8) Trabajo digno y crecimiento económico, y 10) Reducción de las desigualdades. Nos encontramos en una situación en la que los desafíos para el desarrollo sustentable se acrecientan y demandan de acciones efectivas y coordinadas no solo para recuperar lo alcanzado, sino para mejorar las condiciones de vida de la población mundial, especialmente de los sectores más vulnerables entre los que se encuentran las mujeres y las niñas.

El aislamiento social, enfermedad, muerte y efectos a largo plazo, tanto en la salud física como en la emocional, ocasionados por la pandemia, no solo exacerbaron los niveles de pobreza sino aumentaron la brecha de rezago para mujeres y niñas, quienes ya recibían un trato desigual tanto en el ámbito público como en el privado. La pandemia ocasionada por el COVID-19 creó la mayor crisis sanitaria, económica y social de la historia, colocando la recesión financiera resultante como la mayor después de la Gran Depresión de 1929 (Banco Mundial, 2021; Naciones Unidas, 2020). Los efectos de largo plazo de esta crisis, tanto en el intercambio comercial mundial, la industria, y en la pérdida de empleo, inciden en el aumento de la pobreza que se estima en un aumento de 100 millones de personas que pasaron al nivel de pobreza extrema a nivel mundial (Banco Mundial, 2021) distribuidas especialmente entre los países y sectores más vulnerables de la población.

Las mujeres y las niñas son uno de estos sectores mayoritariamente afectados en cuanto a pérdida de empleo, obligatoriedad para asumir labores de cuidado, dificultad para la reinserción escolar (UNESCO, 2020b) y aumento en el índice de violencia de género (Naciones Unidas, 2020). Ampliar las oportunidades para las mujeres y fomentar su inclusión se convierte hoy en prioridad fundamental para mitigar los efectos de esta crisis mundial (Banco Mundial, 2021). Las condiciones de vulnerabilidad en que se encuentran mujeres y niñas requieren la creación de oportunidades que les permitan acceso a educación y recursos económicos de forma inclusiva y sostenida para alcanzar un mejor estándar de vida.

Una de estas oportunidades puede estar dada a través de la alfabetización financiera con perspectiva de género con el objetivo de fomentar el emprendimiento femenino.

El acceso inequitativo a la educación, así como la sobrecarga de tareas de cuidado y atención del hogar, aunadas a las barreras culturales que prevalecen en diversas regiones del planeta contra la igualdad de género han logrado crear brechas significativas en cuanto a oportunidades de desarrollo y bienestar económico en contra de la población de género femenino. La violencia contra la mujer, la brecha salarial de género y la desigual participación en el trabajo remunerado son los tres problemas más importantes en la desigualdad de género identificados por los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2017). La brecha salarial de género en México es una de las mayores en América Latina, cercana a los 22 puntos porcentuales para las mujeres que tienen un hijo o más (CEPAL, 2020). Lo anterior significa que una mujer en México, mayor de 15 años, que trabaja 35 horas o más a la semana debe dedicar más de 80 días de trabajo al año para igualar el salario de un varón. En este entorno adverso, solo el 44% de las mujeres mexicanas, mayores de 15 años, cuenta con un empleo remunerado, a diferencia del 75% de hombres. Asimismo, el porcentaje de mujeres que trabajan a tiempo parcial es significativamente mayor al de los hombres (INEGI, 2022). Del porcentaje de mujeres ocupadas, es decir, que reciben remuneración por su trabajo, el 55% trabaja en la informalidad, desempeñando empleos no regulados por el marco legal. La reducción de la jornada laboral y el desempeño de trabajos en condiciones de precariedad se explica por la necesidad de desempeñar, de forma simultánea, otros trabajos no remunerados, pues las mujeres mayores de 15 años, en México, dedican en promedio 50.4 horas a la semana a la realización de tareas domésticas y de cuidados (INEGI, 2022). Ante la falta de sistemas de apoyo para el desempeño de un empleo formal remunerado de jornada completa, el emprendimiento femenino surge como opción

para generar ingresos dando oportunidad de laborar en horarios flexibles y combinar la actividad profesional con el cuidado del hogar.

El emprendimiento es uno de los pilares de la economía y bienestar de la sociedad. Alrededor del planeta el emprendimiento impulsor de la creación de micro y pequeñas empresas se ha convertido en motor del crecimiento económico (Anshika et al., 2021). La recuperación de la crisis que nos ocupa demandará de la existencia de personas emprendedoras capaces de generar innovación y empleo (GEM, 2022). Existe evidencia de que, en el pasado algunos países, han logrado incidir en sus índices de desarrollo mediante el emprendimiento (Amorós et al., 2021). Por lo anterior, es deseable entender el contexto del emprendimiento femenino en México como fuente de creación de empleo, innovación y palanca para la reducción de inequidades. La reducción de desigualdades puede darse mediante un crecimiento económico inclusivo poniendo el foco de atención en fomentar la inclusión financiera, definida como el acceso y uso de servicios financieros formales, de las mujeres (Naciones Unidas, 2020). Los proyectos y acciones que se enfocan a disminuir la desigualdad entre hombres y mujeres buscando una distribución justa de los recursos disponibles entre ambos son los que conocemos como proyectos con perspectiva de género.

El emprendimiento está determinado por el entorno político, legal y financiero del país. La falta de cualquiera de estas condiciones entonces dificulta tanto la posibilidad de iniciar como de mantener el negocio con vida. Este trabajo de investigación se enfoca en el ámbito financiero, particularmente en el tema de inclusión financiera y su efecto en la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas lideradas por mujeres.

Existen diferentes caminos que propician el emprendimiento entre las mujeres; ya sea como alternativa para mantenerse de forma independiente, contar con flexibilidad para dedicar tiempo a la tarea de cuidados del hogar y/o familia, sostener a una familia o solventar gastos como alternativa ante la falta de oportunidades laborales. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020,

en México hay 64 millones 540 mil 634 mujeres, número que representa el 51.2% de la población total del país, mientras que de los 6 millones 373 mil 169 negocios (INEGI, 2020) solamente 36.6% eran propiedad de una mujer. Las mujeres son solo el 3% de empleadoras formales y representan el 25% de personas autoempleadas en México (Fareed et al., 2017; INEGI, 2020). Esta pequeña proporción de emprendedoras enfrenta numerosos retos que amenazan la viabilidad de sus negocios en el largo plazo.

La vulnerabilidad del emprendimiento femenino en México quedó de manifiesto durante la crisis económica derivada de la pandemia que inició en marzo del 2020 como puede observarse en la Tabla 1.

Tabla 1
Distribución de mujeres ocupadas en México

	Marzo 2020	Febrero 2022
Empleadoras	8%	3.1%.
Trabajadoras propias	47.4%	48.7%
Empleadas	38.7%	40.3%

Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). INEGI. Febrero de 2022

Una gestión financiera deficiente se constituye como una de las causas del fracaso de los emprendimientos en su etapa inicial de vida. La falta de planeación a largo plazo, así como el desconocimiento y falta de confianza para el uso de opciones de financiamiento dificultan a los emprendimientos la supervivencia a una crisis financiera. El cierre de brechas de género en cuanto a emprendimiento e inclusión financiera incluyen entre algunos de los países miembros de la OECD en materia de políticas públicas la capacitación empresarial, los programas de asesoría, los talleres, la orientación empresarial y el apoyo en la creación de redes empresariales (OECD, 2017). En México, la Condusef implementó el programa de

alfabetización financiera con perspectiva de género llamado Minerva hacia finales del 2021 sin embargo no se considera dentro de este programa la aplicación de conocimientos hacia la gestión emprendedora.

El índice de exclusión financiera en México es uno de los más altos entre los países miembros de la OECD y esto afecta a las mujeres en particular. Para la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) la inclusión financiera, entendida como acceso y uso formal de servicios financieros, está estrechamente ligada con el emprendimiento y es la puerta de oportunidades para el emprendimiento femenino (CNBV, 2018). En México, la posibilidad de que una mujer emprenda dentro del sector informal es más alta sobre la posibilidad de que emprenda dentro del sector formal, por tanto, es evidente que existe una brecha de género en el emprendimiento formal en México.

En nuestro país, las mujeres tienen 56% menos probabilidades de emprender en el sector formal que los hombres y 63% más probabilidades de emprender en el sector informal. En México menos del 40% de las mujeres tiene una cuenta (nómina, ahorros o inversión) en alguna institución financiera formal (CNBV, 2018), esto coloca a las mujeres mexicanas en el nivel más bajo de acceso a cuentas en instituciones financieras entre los países de la OECD (Fareed et al., 2017). Del total de la población en nuestro país, el 21% ha iniciado un emprendimiento y las mujeres representan el 44% de estos emprendimientos (CNBV, 2018; Fareed et al., 2017) y de éstos el 99% se clasifica como microemprendimientos con 5 empleados o menos (INEGI, 2022) y el ingreso mensual promedio reportado de las emprendedoras es 45% menor que el de los emprendedores. Dado lo anterior, puede señalarse que, a menor tamaño de la empresa y menor nivel de ingresos aumenta la posibilidad de que el emprendimiento sea femenino indicando la existencia de una brecha de género en cuanto a emprendimiento y los ingresos generados por éste.

Las consecuencias de la brecha de género en inclusión financiera en nuestro país se caracterizan por diferencias en cuanto a posesión de activos, una

cuenta de ahorro para el retiro y el uso de aseguramiento. La inclusión financiera tiene un impacto positivo en el crecimiento económico, el consumo de los hogares, y empoderamiento femenino, el autoempleo, nivel de ingresos y niveles generales de bienestar (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2018; Fareed et al., 2017; Nacional Monte de Piedad, 2020). Como parte de las barreras culturales existentes en el país para la inclusión financiera femenina, el estudio de inclusión financiera de la CNBV (2018) destaca que en algunas zonas del país aún existe se la negativa de permiso a las mujeres para el manejo de dinero propio o el acceso a realizar transacciones financieras, ya sea de parte de su pareja o de su familia y las mujeres poseen menos activos. La inclusión financiera tiene una correlación positiva con la probabilidad de emprender lo cual significa que, al cerrar las brechas de género habría más posibilidad de incorporar a las mujeres mexicanas al ecosistema emprendedor de México, una de las formas de cerrar esta brecha es mediante alfabetización financiera.

Finalmente, cabe señalar que este trabajo surge en el marco del Doctorado en Innovación en Tecnología Educativa de la Universidad Autónoma de Querétaro dentro de la línea de investigación de la aplicación de tecnología educativa innovadora en los ámbitos educativos y laborales. La aplicación práctica de este trabajo de investigación de se desarrollará dentro de la plataforma de gestión de aprendizaje Moodle con un grupo de mujeres emprendedoras mexicanas con el propósito de evidenciar el impacto de la alfabetización financiera con perspectiva de género aplicada mediante la utilización de rutas de aprendizaje personalizadas, serie estructurada recursos educativos que proporcionan una secuencia lógica de contenidos y actividades permitiendo a los estudiantes adquirir conocimientos y habilidades de manera progresiva y coherente, con el propósito de incidir en la mejora de los índices de rentabilidad de la micro y pequeña empresa.

1.2 Antecedentes

La toma de decisiones con respecto al uso del dinero es un proceso cotidiano

en la vida de las personas cuyo resultado incide en su bienestar. La alfabetización financiera que incorpora en su diseño el uso de herramientas de tecnología educativa, en específico la de rutas de aprendizaje personalizado, ya sea como habilitador de competencias financieras, pero también, como responsable de mejorar la calidad de dicho proceso de toma de decisiones de índole financiera, tanto a nivel personal como en el de la micro y pequeña empresa; especialmente en sectores de la población económicamente vulnerables, como el de las mujeres, es objeto de este proyecto de investigación.

1.2.1 Mujeres, emprendimiento y alfabetización financiera

A nivel mundial existe una carrera desigual por la sobrevivencia de los negocios. En Latinoamérica, y especialmente en el caso de México, esta desigualdad se encuentra extremadamente marcada por la proporción repartida entre las grandes y pequeñas empresas. De acuerdo con los Censos Económicos 2019, el 99.8% de los establecimientos del país son micro, pequeños o medianos (INEGI, 2020). Estas micro y pequeñas empresas (MiPymes) son el pilar del crecimiento económico para los países en vías de desarrollo además de permitir la generación de empleo y autoempleo para las mujeres, uno de los grupos vulnerables reconocidos tanto por la OECD como por la UNESCO, la cual en el marco de la Agenda 2030 señala la necesidad de la integración de las mujeres no solo en los procesos productivos, sino también en los sociales y económicos (UNESCO, 2017), la desigualdad en términos de inclusión financiera en México impide a las mujeres el acceso a los mecanismos de ahorro e inversión para asegurar un nivel de vida digno en el retiro (INEGI, 2021; INMUJERES, 2022). El emprendimiento permite a la mujer no solo contribuir en el bienestar económico del país, sino garantizar la generación de ingresos en pro de su bienestar personal y familiar a la vez que facilita la compatibilidad con las tareas de cuidado y del hogar.

A pesar de ello, este sector enfrenta enormes barreras de acceso a fuentes de fondeo y financiamiento, así como productos y servicios financieros a través de

instituciones formales a lo cual se suma la falta de habilidad de las emprendedoras para el manejo financiero y la planeación a largo plazo del negocio. Sin la comprensión de conceptos financieros básicos, las personas carecen del equipamiento para tomar decisiones relacionadas con la gestión de sus recursos (Anshika et al., 2021; Vanegas et al., 2020) lo cual se refleja en bajos índices de rendimiento y una alta tasa de mortalidad de las MiPymes que en México, hasta antes de la pandemia por covid-19, resultaba en un tiempo de vida promedio de 7.8 años (INEGI, 2020). Habilitar a las emprendedoras mediante el desarrollo de competencias para la mejora de toma de decisiones de índole financiera a través de iniciativas innovadoras de alfabetización financiera puede traducirse, a lo largo del tiempo, en determinante para una mejora en los índices de bienestar de la población.

Aunque el nivel de alfabetismo financiero de la población en México puede considerarse bajo en general, existen algunos sectores con mayor vulnerabilidad, los cuales enfrentan mayores riesgos de exposición a crisis, incertidumbre y eventos catastróficos como enfermedades, pérdida de empleo, etc., así como el riesgo de contar con capacidades y recursos insuficientes para afrontar y responder adecuadamente a dichas crisis. Uno de estos sectores corresponde a la marcada brecha de género hacia las mujeres quienes cuentan con menores capacidades financieras (Nacional Monte de Piedad, 2020) resultando en una toma de decisiones de menor calidad con efectos visibles en la falta de planeación de gasto y previsión de retiro (Drexler et al., 2014).

Otro segmento de la población afectado por la falta de alfabetización financiera en México es el de los emprendedores. En México, el 85% de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) no sobreviven más de tres años. Una de las principales razones de esto, es la falta de alfabetización financiera que se expresa como la carencia de planeación administrativa y financiera, así como la poca capacidad de análisis de variables económicas (Nacional Monte de Piedad, 2020).

Aunado a lo anterior, es importante destacar el impacto positivo (Drexler et al., 2014) que un programa de alfabetización financiera tiene sobre el índice de sobrevivencia para micros y pequeñas empresas (Leitch et al., 2018), al servir como una guía práctica para separar el manejo del dinero personal del dinero del negocio y habilitar al participante en el registro y control de gastos, evaluación de créditos, así como también el manejo de presupuestos y planeación financiera de largo plazo (Ćumurović & Hyll, 2016).

Es así como la alfabetización financiera dirigida a mujeres emprendedoras puede tener efectos en un mejor manejo del financiamiento y en el aumento de la rentabilidad. Es importante señalar que, ante la velocidad con que la innovación tecnológica acerca a este sector a productos y servicios financieros (Barruetabeña, 2020), es necesario habilitarle con alfabetización financiera que les permita hacer un mejor uso y sacar mayor provecho de éstos.

En ambientes dinámicos y de incertidumbre, en los cuales deben tomarse las decisiones financieras, se califican como decisiones de mayor calidad aquellas en que el tomador de decisiones reunió información relevante, consideró diferentes alternativas, clarificó prioridades, utilizó el pensamiento lógico y, finalmente, siguió un curso de acción (Capitán, 2018). En la práctica, la toma de decisiones financieras se ve afectada por diferentes sesgos del comportamiento entre los cuales destacan a) exceso de confianza, b) pastoreo o seguimiento de la manada, c) aversión al arrepentimiento y d) cálculo mental (Lakshmi, 2020).

Con respecto a la relevancia de la investigación sobre alfabetización financiera, se realizó en la herramienta SciVal la búsqueda del tópico relacionado asociado a la frecuencia de aparición de los términos asociados de esta investigación encontrándose que, si bien la investigación sobre el tema no es abundante a nivel mundial, el tema sí ha cobrado relevancia en los últimos años por lo que se considera que el tópico es de interés como investigación científica como se muestra en la Figura 1 y Figura 2.

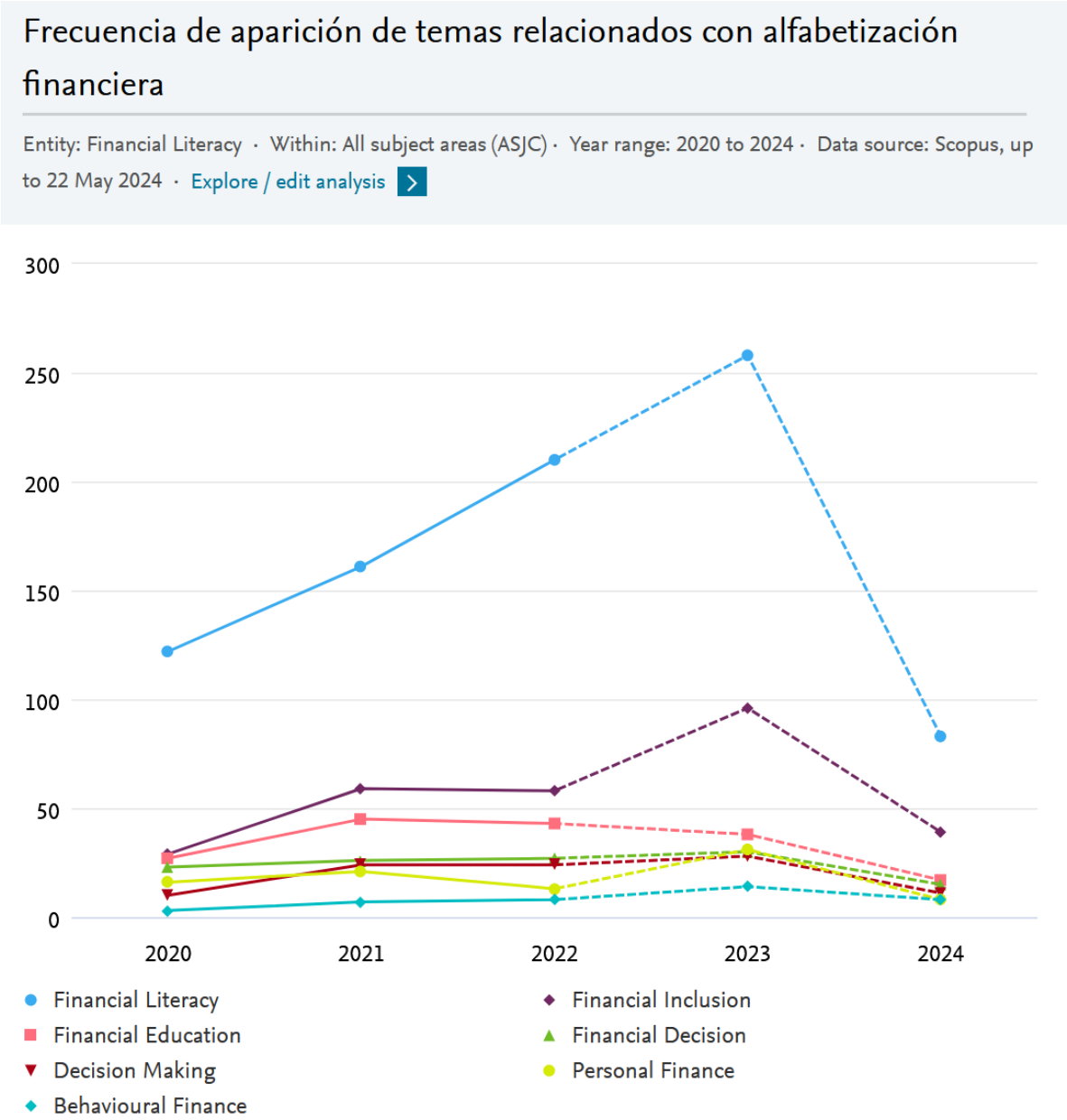
Términos o palabras claves asociados con Alfabetización Financiera (Financial Literacy)

Entity: Financial Literacy · Within: All subject areas (ASJC) · Year range: 2020 to 2024 · Data source: Scopus, up to 22 May 2024 · [Explore / edit analysis](#) 



19

Figura 2
Frecuencia de aparición cronológica de temas relacionados con alfabetización financiera

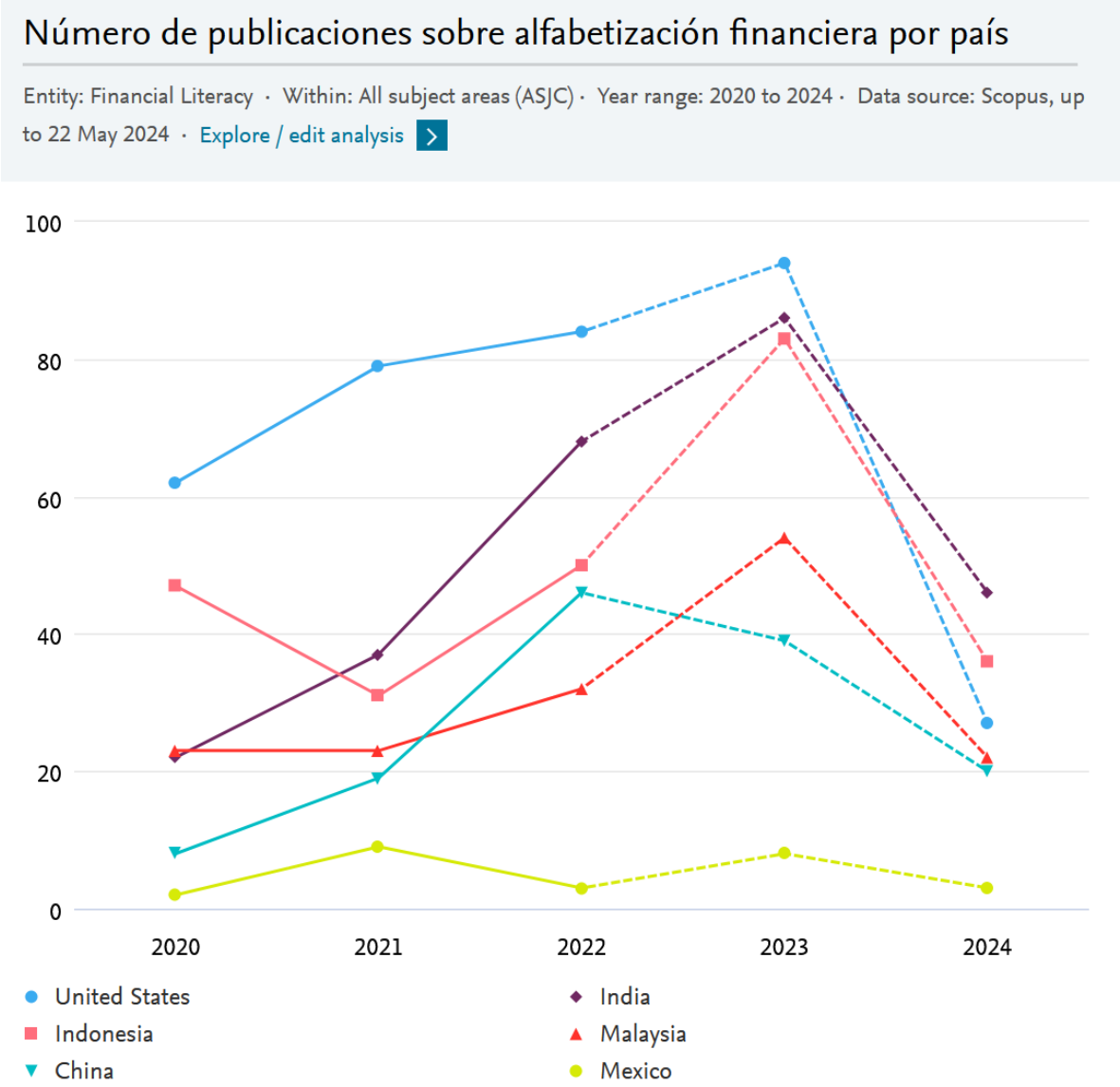


Fuente: SciVal. 2024, Elsevier

Durante la búsqueda geográfica sobre publicaciones en el tema se encuentra que en México (lugar número 32 sobre 100) la investigación sobre el tema es escasa

con respecto al número de publicaciones producidas en los tres países líderes en el tema (ver Figura 3), lo cual permite inducir que existe un área de oportunidad al estado del conocimiento al realizar investigación sobre este tema.

Figura 3
Distribución geográfica de publicaciones sobre alfabetización financiera



Fuente: SciVal. 2024, Elsevier

1.3 Descripción del problema

En cuanto a inclusión financiera, “los datos de instituciones financieras en México y otras partes del mundo han demostrado que las mujeres y las emprendedoras son un mercado rentable y subatendido. La evidencia sugiere que las mujeres presentan menores tasas de impago, y por ende el crédito para ellas requiere una menor reserva de capital.” (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2018).

Aunque el sector femenino representa un segmento interesante para la banca comercial, existen marcadas brechas de género, entre las cuales vale la pena destacar una diferencia en contra de las mujeres de 17% en cuanto a saldos en cuentas de inversión y de 42% con respecto al acceso a créditos hipotecarios (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2018). Ambos rubros son indicadores de la creación de patrimonio de una persona. Lo anterior sugiere la necesidad de un cambio en actitudes y comportamientos de las mujeres en México con respecto al uso del dinero que pueda generarles el acceso a estos instrumentos.

Existen hoy en día diferentes iniciativas para fomentar la alfabetización financiera en México (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2018). Estas iniciativas son impulsadas tanto por el gobierno como por la iniciativa privada. A nivel federal destacan los esfuerzos de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios (Condusef) a través de la Semana Nacional de Alfabetización financiera y las herramientas disponibles en su sitio web para la evaluación y comparación de productos financieros, el programa de Bansefi: “Curso-Taller de Alfabetización financiera Infantil y Juvenil: Juega y aprende los secretos del dinero” dirigido a niños y jóvenes o el de la Comisión Nacional de Ahorro para el Retiro (CONSAR) cuyo objetivo es concientizar a la población sobre la importancia del ahorro para el retiro. Mientras tanto, a nivel privado, en 2017, de las 2,986 instituciones que integraban la Condusef en el Buró de Entidades Financieras, sólo 169 contaban con programas propios de alfabetización financiera; es decir, apenas 5.6% de este universo (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, 2018). De lo

anterior, se puede deducir que la oferta de alfabetización financiera en México es aún escasa.

Ahora bien, de los programas e iniciativas de alfabetización financiera ofertados a la población, se encuentra que éstos brindan en general herramientas e información con un impacto positivo para la toma de decisiones financiera de los consumidores, sin embargo, presentan deficiencias entre las que se puede mencionar:

- Se encuentran focalizados en segmentos de la población generales ignorando las necesidades específicas de segmentos de la población clasificados como vulnerables: población indígena, adultos mayores, mujeres, emprendedores, etc. (Nacional Monte de Piedad, 2020).
- Los objetivos de aprendizaje giran sobre la descripción de productos financieros (cuentas de ahorro para el retiro, tarjetas de crédito, inversión en activos) más que sobre el desarrollo de competencias como el conocimiento y comprensión de conceptos y riesgos financieros y el desarrollo de las habilidades, motivación y autoconfianza para aplicar dichos conocimientos a la toma de decisiones de calidad con respecto al manejo del dinero (Nacional Monte de Piedad, 2020).
- Parten de la premisa sobre la necesaria transmisión de conocimientos a partir de exposiciones teóricas ignorando errores de aprendizaje básicos de matemáticas para comprensión y resolución de problemas prácticos y de especial relevancia en el tema tales como: cálculo de tasas de interés, retorno de inversión y valor de dinero en el tiempo (Socarras, 2008).
- Dejan a un lado los modelos de economía conductual lo cual impide el aprendizaje basado en el manejo de tendencias cognitivas, emocionales y sociales, cuya incorporación ha demostrado un efecto positivo en la toma de decisiones financieras a través de la capacidad para posponer la gratificación, control de impulsos, jerarquización de valores, y el

establecimiento de metas y objetivos, entre otros (Austria & Franco, 2018)

Como consecuencia, estos esfuerzos resultan en poca usabilidad del contenido entregado y falta de apego a las metas financieras comprometidas por el participante, así como la producción de consumidores de productos financieros incapaces para comparar y elegir entre productos financieros existentes en el mercado. Aún peor, los participantes están inhabilitados para evaluar el efecto de sus decisiones en el largo plazo. En resumen, la alfabetización financiera ofertada actualmente en el país no cumple con el propósito de aumentar la calidad de la toma de decisiones financieras de la población ni atiende a sectores vulnerables de la población. En específico, esta investigación se enfoca en la necesidad de atender a un sector de mujeres que ha decidido emprender un negocio y que requiere de una mejor alfabetización financiera para impactar en la calidad de su toma de decisiones.

Planteada la situación problemática, cabe aquí hacer la pregunta de investigación: Puede un curso e-learning de alfabetización financiera, fundamentado en la estrategia de rutas de aprendizaje personalizado, impactar en la toma de decisiones de índole financiera de las emprendedoras, para mejorar la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas?

1.4 Objetivos

A continuación, se describen el objetivo general y los objetivos específicos por alcanzar a través de esta investigación planteados a partir de la pregunta de investigación.

1.4.1 Objetivo general

Demostrar el impacto de la alfabetización financiera en la toma de decisiones de índole financiera de las emprendedoras, para mejorar la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas, a través de un curso e-learning basado en la estrategia de

rutas de aprendizaje personalizado.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Desarrollar rutas de aprendizaje personalizadas, tomando en cuenta el perfil, experiencia e intereses de las mujeres emprendedoras, con el propósito de crear un programa educativo que se adapte a sus necesidades y características individuales, con la meta de reducir la tasa de abandono y mejorar la experiencia de aprendizaje.
2. Integrar las rutas de aprendizaje en el diseño instruccional del curso e-learning de alfabetización financiera, para mejorar la toma de decisiones y la solución de problemas, creando experiencias de aprendizaje significativo para mujeres emprendedoras.
3. Evaluar el impacto del curso e-learning de alfabetización financiera mediante la medición cualitativa de la aplicación del conocimiento adquirido, utilizando entrevistas semiestructuradas para comprender la relación entre el aprendizaje obtenido y la toma de decisiones y solución de problemas, con un enfoque en la mejora de la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas lideradas por emprendedoras.

1.5 Hipótesis

Para incrementar la efectividad de un programa de alfabetización financiera abarcando los diferentes ejes mencionados: 1) capacidad de comparar opciones y realizar una correcta toma de decisiones, 2) comprensión matemática básica de temas relacionados y 3) el manejo de emociones aplicado a la suma de actitudes y comportamientos con respecto al dinero se plantean algunas hipótesis.

Hipótesis nula. La efectividad de los programas de alfabetización financiera no se mejora al incluir en su diseño herramientas de tecnología educativa con una orientación en la mejora de la calidad de las decisiones financieras, así como del

comportamiento y actitud financiera del participante.

Hipótesis alternativa. La efectividad de los programas de alfabetización financiera mejora al incluir en su diseño herramientas de tecnología educativa con una orientación en la mejora de la calidad de las decisiones financieras, así como del comportamiento y actitud financiera del participante.

Problema secundario 1. ¿Puede mejorar la efectividad de un programa de alfabetización financiera mediante la flexibilidad para adaptar sus contenidos de acuerdo con diferentes segmentos de la población objetivo diferenciados con base en: a) momento de vida y b) años de experiencia como emprendedora?

Hipótesis secundaria 1. Si un programa de alfabetización financiera puede adaptarse a lo que la persona requiere aprender en determinada situación o momento de su vida, considerando su momento de vida y años de experiencia como emprendedora, entonces puede aumentarse su efectividad en términos de capacidad para la toma de decisiones.

Problema secundario 2. ¿Es posible que un programa de alfabetización financiera nivele, entre los participantes, la comprensión de conceptos matemáticos y financieros con el fin de ser capaz de comparar y elegir productos financieros?

Hipótesis secundaria 2. Si un programa de alfabetización financiera puede adaptar la presentación y repaso de conceptos matemáticos y financieros de acuerdo con el nivel de comprensión del participante, al finalizar el programa éste logrará un mayor nivel de eficiencia en su toma de decisiones y la aplicación del aprendizaje a situaciones de la vida diaria.

Dichas hipótesis habrán de ser probadas mediante el diseño, creación e implementación de un curso e-learning de alfabetización financiera que incorpore rutas de aprendizaje personalizado y la medición de su impacto en la calidad de toma de decisiones de índole financiera tanto a nivel personal como en la micro y pequeña empresa. La Figura 4 muestra la relación existente entre los problemas, hipótesis y objetivos enunciados.

Figura 4

Diagrama de asociación entre Problemas, Hipótesis y Objetivos



Fuente: Elaboración propia

1.6 Justificación

La participación de la mujer en el desarrollo económico del país es imprescindible para el combate a la pobreza y el aumento de los niveles de bienestar de los hogares. Esta participación debe ser incentivada desde una perspectiva de equidad, innovación y competitividad que asegure igualdad de oportunidades para la generación de ingresos. Ante el impacto negativo de la pandemia ocasionada por el COVID-19 que mermó significativamente la participación de la mujer en la economía mexicana (UNESCO, 2020a) y elevando su índice de vulnerabilidad resalta la importancia de articular estrategias y acciones encaminadas a la habilitación de competencias para el emprendimiento femenino.

La alfabetización financiera con perspectiva de género que aporta valor tangible es aquella encaminada hacia la toma de decisiones de índole financiera con un enfoque de inclusión y autonomía. No es suficiente el ser capaces de

comparar entre atributos de los diferentes productos que se ofertan al público en los rubros de: ahorro, crédito, inversión y previsión, sino que requiere el manejo de términos como riesgo, tasas de interés y valor del dinero en el tiempo que, para la gran mayoría de las personas, representa un reto importante ante la falta de dominio de matemáticas básicas, tales como uso y cálculo de porcentajes y manejo de potencias, aprendizajes que requieren darse en un contexto significativo de acuerdo al nivel de conocimiento previo y la necesidad de aplicación para cada participante.

Ahora bien, la alfabetización financiera es también fundamental por su aplicación e impacto desde el punto de vista empresarial. La toma de decisiones de índole financiera basada en conocimiento sólido sobre uso del financiamiento, administración financiera y planeación en el largo plazo puede incidir en la rentabilidad de los negocios. Los emprendimientos masculinos no solo superan en número a los emprendimientos femeninos en México en un 56% vs. 44%, sino también en el índice de rentabilidad (CNBV, 2018). Para disminuir esta brecha en rentabilidad, las emprendedoras requieren recibir una formación que mejore sus conocimientos financieros sobre conceptos como el valor del dinero en el tiempo y la preparación de presupuestos, así como la evaluación y conveniencia de diversas fuentes de financiamiento, sin dejar a un lado la transformación de actitudes y comportamientos hacia el uso del dinero. La alfabetización financiera, por tanto, influye en gran medida en el éxito de la iniciativa empresarial de las mujeres y se recomienda una capacitación enfocada para las mujeres empresarias a través de programas adecuados.

A pesar de sus efectos negativos, también se debe reconocer que la pandemia por COVID-19 provocó la acelerada incorporación del uso de la tecnología y de ecosistemas virtuales como medios de aprendizaje, abriendo la oportunidad de incorporar herramientas de tecnología educativa, como medios para mejorar la calidad de la toma de decisiones, aplicables a la creación de rutas de aprendizaje personalizadas. Lo anterior invita a la innovación en materia de alfabetización financiera en cuanto a personalización de contenidos y diseño de

experiencias de aprendizaje vivenciales, La aportación que este proyecto pretende es el demostrar que, mediante la incorporación de herramientas y técnicas de innovación educativa, es posible incrementar la efectividad de los programas de alfabetización financiera desde una perspectiva de género potenciando: a) capacidad de comparar opciones y realizar una correcta toma de decisiones de índole financiera, b) comprensión matemática básica de temas relacionados, y c) el manejo de emociones, comportamiento y actitudes con respecto al uso del dinero, con aplicabilidad en la gestión empresarial para la mejora de índices de rentabilidad en la micro y pequeña, potenciando con ello la viabilidad de éstas en el largo plazo.

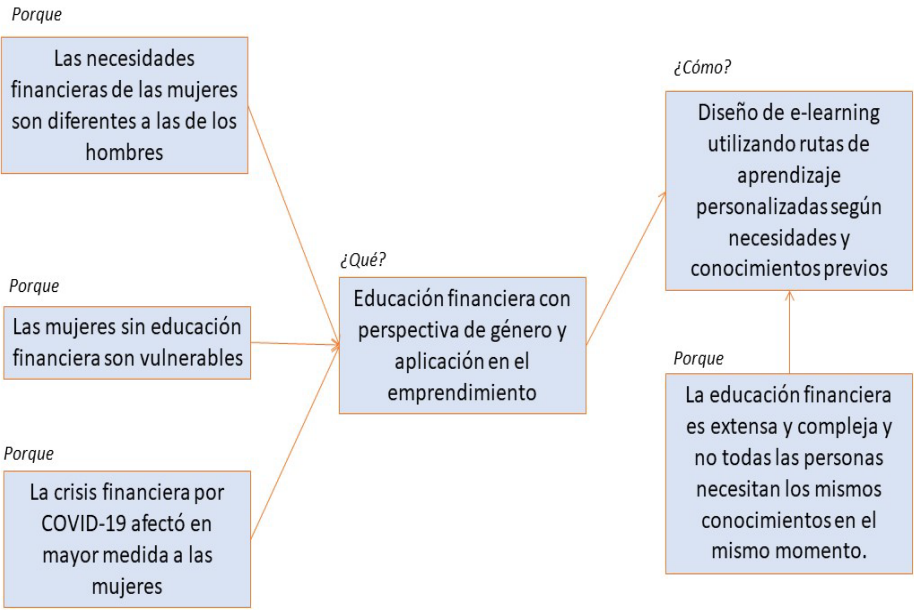
En este capítulo se ha presentado el marco contextual sobre el papel de la mujer emprendedora en México y su relación en cuanto a la necesidad de alfabetización financiera como elemento diferenciador para la toma de decisiones de índole financiera en el emprendimiento o negocio. A continuación, se mostró el estado de la alfabetización financiera en el país y el área de oportunidad para marcar innovación educativa a través de la incorporación de la perspectiva de género y el uso de rutas de aprendizaje personalizado.

Se mencionó como principal objetivo de esta investigación la demostración del impacto del uso de rutas de aprendizaje personalizado en un programa e-learning de alfabetización financiera dirigido a mujeres emprendedoras con la finalidad de incrementar la rentabilidad de su negocio.

En el próximo capítulo se abordará el estado del arte del uso de rutas de aprendizaje personalizado a través de programas de e-learning a fin de reconocer las principales tendencias y avances en el tema e incorporar el conocimiento adquirido al desarrollo de la investigación que nos ocupa.

Figura 5
Naturaleza y dimensión del tema de investigación

Capítulo 1. Naturaleza y dimensión del tema de investigación



Fuente: Elaboración propia

Estado del arte

Este capítulo tiene como objetivo brindar un marco teórico al examinar tres temas fundamentales en el contexto de la alfabetización financiera: la perspectiva de género, el aprendizaje personalizado en adultos y los modelos de educación financiera en el marco del pensamiento complejo y poder así, comprender la intersección entre ellos. Estos temas adquieren una importancia relevante para la construcción de una propuesta de alfabetización financiera para mujeres emprendedoras, donde la toma de decisiones de índole financiera se vuelve cada vez más compleja y crucial en la vida diaria.

En primer lugar, se abordará la alfabetización financiera desde una perspectiva de género. Es ampliamente reconocido que existen diferencias significativas en la forma en que hombres y mujeres se relacionan con el dinero, toman decisiones financieras y acceden a recursos y oportunidades económicas. Analizar estas disparidades de género en la alfabetización financiera permitirá comprender los factores generadores de brechas de género, pero también aquellos que facilitan la inclusión financiera de las mujeres para concluir con una propuesta para el diseño de programas de alfabetización financiera con perspectiva de género.

En segundo lugar, se examinará el concepto de aprendizaje personalizado en adultos, destacando su relevancia en el ámbito de la alfabetización financiera. Cada individuo posee características, intereses y necesidades únicas, lo que demanda enfoques educativos adaptados a su perfil. En este sentido, se analizarán la teoría del aprendizaje personalizado en adultos y su aplicabilidad en los entornos de aprendizaje en línea desde una estrategia de aprendizaje centrado en el estudiante y el uso de rutas de aprendizaje personalizado.

Finalmente, se introducirán los modelos de alfabetización financiera en el marco del pensamiento complejo. En este sentido, se analizará cómo el pensamiento complejo, una perspectiva que reconoce la interconexión y la multidimensionalidad de los fenómenos, puede contribuir al diseño de un modelo

educativo integral y efectivo que permita a la mujer emprendedora desarrollar habilidades de para la toma de decisiones de índole financiera en el marco de la administración de un negocio.

1.7 Alfabetización financiera y perspectiva de género

El desarrollo sostenible dentro del marco de la Agenda 2030 propuesta por la UNESCO requiere de la integración de las mujeres como actores clave, no solo en los procesos productivos, sino también en los sociales y económicos. Es por ello por lo que la inclusión financiera toma relevancia como vehículo para disminuir la brecha de género, una de las principales barreras de dicha integración. Con el propósito de analizar tanto los factores que generan desigualdad y exclusión financiera, como aquellos que pueden ser capaces de disminuirla, haciendo especial énfasis en la educación y las características que deben integrarse en un proceso formativo de alfabetización financiera con perspectiva de género se realizó una revisión sistemática de literatura utilizando un proceso que consistió en el planteamiento de preguntas de investigación, la selección de criterios de inclusión y exclusión en la búsqueda, selección y extracción de datos y síntesis y análisis de información (García-Peñalvo, 2017; Kitchenham & Charters, 2007), revisando de forma crítica 31 estudios desarrollados en los tópicos de inclusión financiera y brecha de género. Se incluye aquí un resumen de los principales hallazgos.

1.7.1 ¿Qué es alfabetización financiera?

Las decisiones financieras no son únicamente aquellas que involucran fuertes cantidades de dinero ni transacciones complejas. Toda persona con acceso a un ingreso realiza, en el día a día, una serie de decisiones sobre gasto y consumo. De acuerdo con el estudio sobre Iniciativas Privadas de la Alfabetización financiera en México (Nacional Monte de Piedad, 2020), 67% de la población presenta rezagos en cuanto a conocimientos, comportamiento, planeación y uso de los servicios financieros, lo cual refleja el rezago en la alfabetización financiera en nuestro país

La calidad de estas decisiones tendrá impacto en el bienestar económico futuro (Rivera & Bernal, 2018).

La alfabetización financiera, como disciplina de estudio, despertó interés hasta ya comenzado el siglo XXI con el reconocimiento de los países miembros de la OECD y la creación de la Red Internacional de Educación Financiera (INFE por sus siglas en inglés) en el año 2002 a consecuencia de las crisis financieras recurrentes, despertando así cuestionamientos sobre la influencia que actitudes, comportamientos y conocimientos en la toma de decisiones de los individuos con respecto al manejo de su dinero y el impacto de estas decisiones en el bienestar general de los mismos. A partir del trabajo de Lusardi, quien fue pionera al preguntarse las razones sobre los factores subyacentes a la falta de cultura del ahorro y su impacto en la planeación financiera a largo plazo (2001), y el posterior planteamiento de un primer conjunto de preguntas destinadas a la medición de alfabetización financiera (Lusardi & Mitchell, 2009a, 2008, 2011), gobiernos e instituciones, entre las cuales destaca el esfuerzo de la OECD en el desarrollo de instrumentos de medición como la prueba PISA (*Programme for International Student Assessment*) el cual incluye la medición de conocimientos básicos sobre manejo de dinero entre los jóvenes (OECD, 2018) y es en el año 2012 cuando el Gobierno de México lanza una primera iniciativa de medición, la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) (CNBV, 2012). Los resultados de estas mediciones señalan consistentemente la existencia de una brecha significativa de género donde las mujeres no solo muestran menores índices de alfabetización financiera sino también de acceso a productos y servicios financieros útiles y asequibles (ONU Mujeres, 2021; UNESCO, 2020b). Ahora bien, más allá del impacto que la alfabetización financiera tiene en el bienestar individual de la mujer, es momento de poner el foco sobre la influencia de este nivel de alfabetización financiera en el éxito del emprendimiento femenino, especialmente en la micro y pequeña empresa donde las decisiones sobre planeación, gestión y financiamiento suelen recaer en una sola persona.

Un primer acercamiento al objeto de estudio consiste en establecer lo que se entiende como alfabetización financiera tanto en lo individual como en el manejo del emprendimiento o negocio. Si bien existe diversa literatura sobre el tema, la definición del constructo es heterogénea no existiendo un acuerdo al respecto (Anshika et al., 2021).

Partiendo de una definición generalizada sobre educación financiera que abarca esencialmente el conocimiento financiero, la actitud y el comportamiento financieros necesarios para tomar decisiones financieras acertadas y, en última instancia, para lograr el bienestar financiero del individuo. El trabajo realizado por Lusardi y Mitchell (2011) en un primer acercamiento para establecer mediciones sobre niveles de educación financiera dejó establecido que la educación financiera tiene dos atributos, conocimiento financiero y habilidad. La actitud financiera es una forma de pensar, creencia y percepción de las personas sobre las finanzas personales mientras que el comportamiento financiero es un acto de utilizar recursos financieros para la independencia financiera y el bienestar. Esta definición ha sido la base para el desarrollo de múltiples trabajos de investigación, sin embargo surgen nuevos desafíos al considerar definiciones que incluyan el desarrollo de habilidades de toma de decisiones y resolución de problemas partiendo de la entrega de conocimientos.

La alfabetización financiera sobrepasa el concepto de educación financiera al referirse al conjunto de habilidades y conocimientos que permiten a un individuo tomar decisiones efectivas con respecto a los recursos financieros (Korcsmaros et al., 2019), para la OECD (International Network on Financial Education, 2013) la alfabetización financiera se define como: el proceso por el cual los consumidores financieros mejoran su comprensión de los productos financieros, los conceptos y los riesgos, y, a través de información, instrucción y/o el asesoramiento objetivo, desarrollan las habilidades y confianza para ser más conscientes de los riesgos y oportunidades financieras, tomar decisiones informadas, saber a dónde ir para obtener ayuda y ejercer cualquier acción eficaz para mejorar su bienestar

económico (Raccanello & Guzmán, 2014).

Otros términos relacionados a la alfabetización financiera son: educación financiera, competencia y capacidad financieras. La educación financiera es el proceso de enseñar a las personas sobre habilidades y capacidades financieras personales con la intención directa de aumentar su educación financiera a través de la adquisición de habilidades y capacidades (Blue & Grootenboer, 2019; T. Y. Lee & Law, 2011). La competencia financiera es la capacidad de aplicar conocimientos y habilidades financieras ya instalados en el individuo a situaciones financieras de la vida real (T. Y. Lee & Law, 2011). La capacidad financiera es un concepto más amplio que puedes traslaparse con el término de alfabetización financiera ya que incluye la educación y la competencia financieras, pero va aún más allá contemplando el acceso a productos y servicios financieros que ayudan a las personas a actuar en su mejor interés financiero (Sun et al., 2022). En resumen, la alfabetización financiera consiste en un proceso para el desarrollo del conocimiento y las habilidades necesarias para tomar decisiones financieras efectivas, mientras que la educación financiera es el proceso de enseñar a las personas sobre las habilidades y capacidades financieras personales sin incidir sobre la puesta en práctica de estos, por otra parte la competencia financiera es la capacidad de aplicar el conocimiento y las habilidades financieras ya instaladas a situaciones financieras de la vida real. Finalmente la capacidad financiera es un concepto más amplio que incluye la educación financiera, la educación financiera y la competencia financiera, así como el acceso a productos y servicios financieros que ayudan a las personas a actuar en su mejor interés financiero.

En cuanto al alfabetismo financiero del emprendedor, otra aproximación más técnica la define como la capacidad de comprender el funcionamiento del negocio en términos de poseer conocimientos sobre registro de ingresos y egresos, separación entre el dinero personal y el de la empresa, así como planeación financiera (Ali et al., 2018). Dado lo anterior, se puede agregar, que, en un contexto de negocio, esta definición puede complementarse con la ejecución de acciones

encaminadas al crecimiento estable y viabilidad financiera del negocio a través del tiempo. Es importante hacer notar la importancia sobre la capacidad para tomar decisiones oportunas e informadas de acuerdo con las circunstancias individuales.

Fomentar la alfabetización requiere un modelo de aprendizaje apropiado, uno de los cuales es el uso de un modelo de aprendizaje de ciclo de aprendizaje que consiste en exploración, planificación, producción, comunicación y reflexión. Hoy en día la alfabetización financiera alrededor del mundo es heterogénea. Mientras que en países como Suecia, Noruega y Dinamarca (71%), Canadá (68%) y el Reino Unido (67%) los adultos comprenden conceptos básicos de finanzas personales entre los cuales destacan: habilidad de cálculo y entendimiento de conceptos como interés simple y compuesto, inflación y diversificación de riesgo, solo el 33% de los adultos en México pueden considerarse financieramente educados (Rojas, 2018). Sin embargo no hay evidencias en el país de esfuerzos focalizados hacia la medición y/o programas de alfabetización financiera entre emprendedores y, aún menos, mujeres emprendedoras.

1.7.2 Inclusión financiera y brechas de género

El desarrollo de la economía y la sociedad bajo un contexto de sostenibilidad no puede ser pensado sin la completa integración de las mujeres en escenarios de igualdad de género. La promoción del rol de las mujeres como agentes transformadores sociales, no solo a través del impulso en su participación en las ciencias, sino como gestoras de la utilización de recursos y tomadoras de decisiones es uno de los ejes rectores de la Agenda 2030 de la Unesco (UNESCO, 2017). La igualdad de género es un factor clave para un crecimiento sostenible, inclusivo y equitativo por lo que es necesario impulsar el liderazgo de las mujeres y su presencia en la toma de decisiones como medidas para la prevención de la violencia, mediación del trabajo doméstico y labores de cuidado, protección social, del empleo y de su ingreso (CEPAL, 2022). Como derecho humano y objetivo de desarrollo, la instrumentalización de la igualdad de género en las prácticas, políticas y programas

de la Organización Internacional del Trabajo tiene como fin la erradicación de la pobreza (OIT, 2012), y su relevancia queda manifiesta al demostrarse que el empoderamiento de las mujeres estimula la productividad y el crecimiento económico de los países, ya sea a través del liderazgo empresarial, el emprendimiento o la participación en la fuerza de trabajo de éstas. En resumen, mediante el empoderamiento económico y una participación plena e igualitaria en la sociedad (ONU Mujeres, 2021). Ahora bien, dicho empoderamiento económico femenino requiere de una condición adicional de igualdad: la inclusión financiera como acceso al uso de productos y servicios financieros tanto útiles como asequibles libres de brechas de género.

La crisis ocasionada por el COVID-19 acentuó las brechas de género enfrentadas por las mujeres. Los avances en materia de ocupación laboral retrocedieron una década, siendo las mujeres obligadas a asumir la labor de cuidados del hogar y ralentizando su incorporación al mercado laboral (CEPAL, 2021). Sin embargo, gracias al impulso para la adopción de medios digitales, también generó oportunidades de inclusión financiera la cual debe ser considerada como un bien público y herramienta para la mejora del nivel de vida de las mujeres (Vasile et al., 2021). El acceso a una cuenta, dentro del sector financiero formal, que permita guardar dinero, enviarlo y recibir pagos es piedra angular para el desarrollo pues no solo facilita la vida diaria sino la planeación de necesidades diarias, la previsión de emergencias y la toma de decisiones de inversión para el futuro, tales como salud, educación y negocios. Por otro lado, su carencia implica el uso de mecanismos informales que son menos seguros, confiables e implican un mayor costo por transacción que los mecanismos formales (Demirgüç-Kunt et al., 2022; Kaiser & Menkhoff, 2017; Miller et al., 2015). La exclusión financiera es un fenómeno multifactorial, cuyas causas se encuentran distribuidas tanto del lado de la oferta que las instituciones financieras ofrecen como de la demanda por parte de la población femenina enmarcadas en un contexto tanto social como cultural e institucional (Azar et al., 2018; Carballo, 2020). El estudio de dichas causas, con el fin de abonar a la

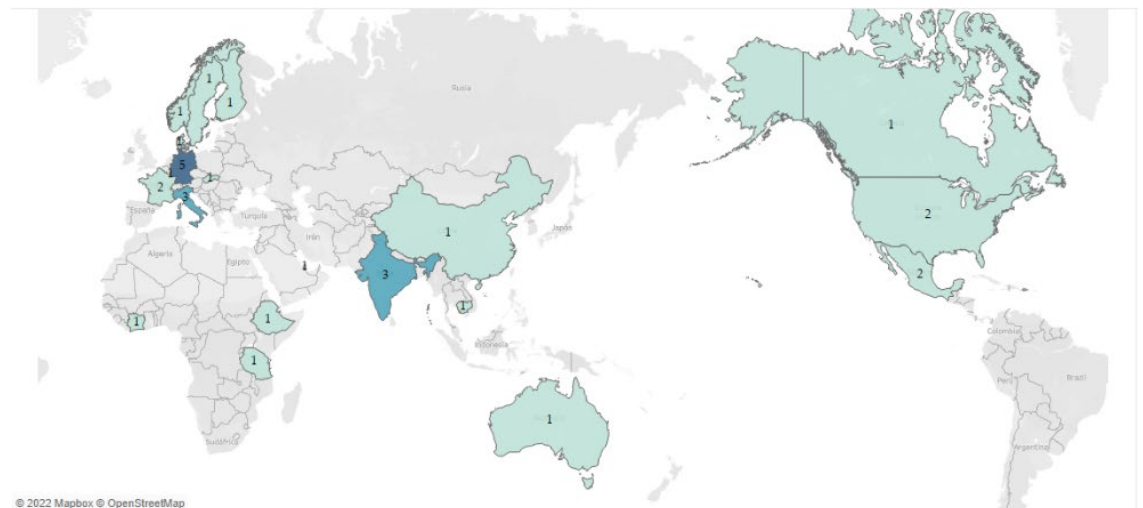
propuesta de políticas que impulsen la igualdad debe ser planteado desde una perspectiva de género.

El impulso de acciones y políticas públicas para garantizar la inclusión financiera de las mujeres otorgando el acceso a servicios y productos financieros no es suficiente si se carece de las herramientas para una adecuada toma de decisiones de índole financiera. La principal herramienta potenciadora de estas decisiones es la alfabetización financiera. En la actualidad, solo uno de cada tres adultos a nivel mundial cuenta con suficientes conocimientos financieros. Las mujeres, los adultos pobres y las personas con menor nivel educativo tienen más probabilidades de sufrir lagunas en el conocimiento financiero. Lo anterior sucede no solo en países en desarrollo sino también en aquellos considerados como desarrollados (Klapper & Lusardi, 2020). Esta falta de competencia financiera, entendida como la habilidad de actuar y decidir en situaciones de la vida diaria con relación económica (Remmele & Seeber, 2012), afecta no solamente a los individuos sino también impacta a la competitividad del sector empresarial y, por ende, a la economía de los países (Ali et al., 2018; Sholevar & Harris, 2019). La brecha de género en cuanto a inclusión financiera se traslada también a los índices de medición de alfabetización financiera, donde las mujeres obtienen consistentemente puntajes menores a los de los hombres (Kaiser & Menkhoff, 2017; OECD, 2017, 2019a). Impulsar el desarrollo para equilibrar la balanza requiere entender que existen diferencias no solo entre las necesidades materiales entre hombres y mujeres sino también en la forma en que se relacionan con la forma de adquirir conocimientos o alfabetización financiera, considerando tanto dimensiones cognitivas y de comportamiento además de resultados financieros (Rothwell & Wu, 2019). Reconocer cuáles son estas diferencias, cómo se han estudiado y abordado es el paso inicial para poder incorporarlas al diseño de programas de alfabetización financiera con perspectiva de género.

1.7.3 Pertinencia geográfica del problema

La exclusión financiera no ocurre solamente en países poco desarrollados y es un tema de estudio relevante tanto en países en vías de desarrollo como en países con mercados financieros bien desarrollados. Del número de publicaciones y su distribución se observa que el interés por el tema es globalizado, trascendiendo regiones y niveles de desarrollo económico (ver Figura 6). Aún con el impulso el uso de productos y servicios financieros vía plataformas digitales impulsados por la pandemia generada por COVID-19, prevalecen en diferentes regiones y niveles de desarrollo socioeconómico, la falta de acceso a información sobre los mismos y la falta de competencia financiera de la población adulta, en especial las mujeres, constituyen riesgos en su uso y en la toma de decisiones relacionadas a éste (Vasile et al., 2021). La investigación para el desarrollo de soluciones que permitan la inclusión financiera debe ser abordado y presenta oportunidades a nivel global.

Figura 6
Distribución de publicaciones por país

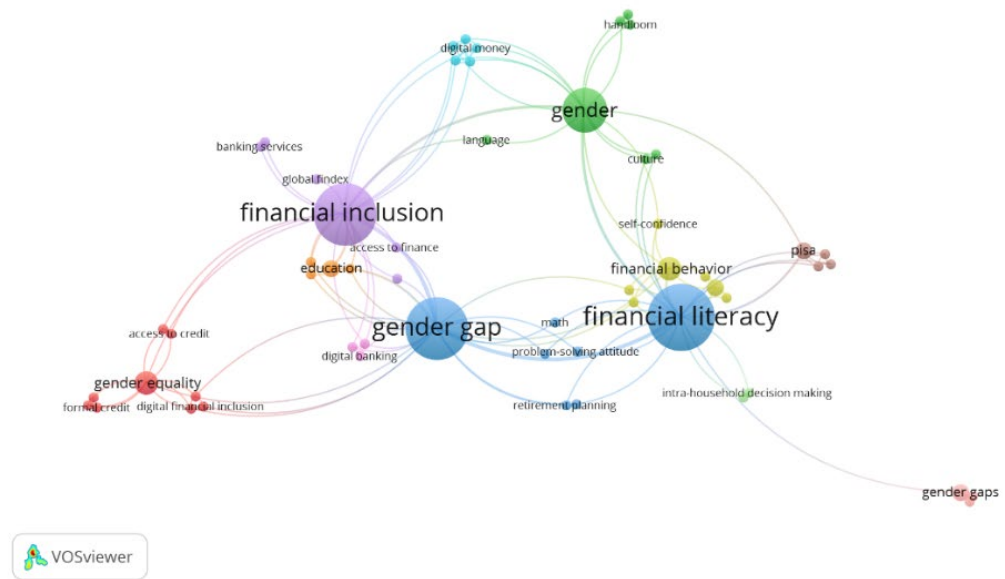


Fuente: Elaboración propia

1.7.4 Factores relevantes para la alfabetización financiera

Las brechas de género en cuanto a inclusión y alfabetización financiera no están concentradas en términos de competencia matemática, sin embargo, la medición de estas sí lo hace. Derivado del análisis de términos y palabras clave, así como palabras de uso frecuente en títulos y resúmenes de la investigación, los autores consultados mencionan con mayor frecuencia la aparición de los términos: *language, culture, self-confidence, problem-solving attitude e intra-house decision making* en el mismo nivel/frecuencia que *math*, como se puede observar en la Figura 7 y la Figura 8. Sin embargo, se observa que la tendencia en cuanto al estudio y medición de inclusión y alfabetización financiera suelen concentrarse medidas de referencia, mayoritariamente de índole matemática como: tasa de interés, interés compuesto, diversificación e inflación (Lusardi & Mitchell, 2009b, 2013; OECD, 2018, 2018, 2019b, 2019a). La aparición de estos términos, así como la revisión de lo expuesto por los autores, ayudan a inferir que, en términos de innovación educativa, el diseño de programas de alfabetización financiera y la medición de la incidencia de ésta, no debe contemplar solamente el énfasis en competencias matemáticas. sino que deben ser incluidos otros factores relevantes para la alfabetización financiera con perspectiva de género.

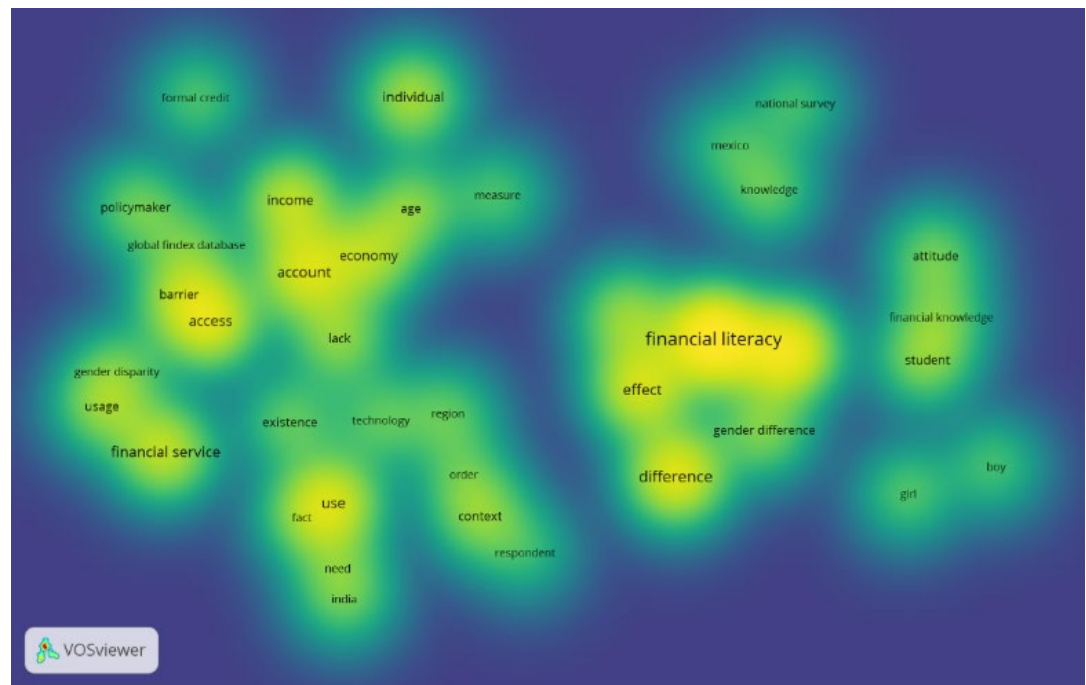
Figura 7
Correlación de palabras clave



Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Mapa de correlación de términos en título y resumen de artículos



Fuente: Elaboración propia

1.7.5 Generadores de brechas de género

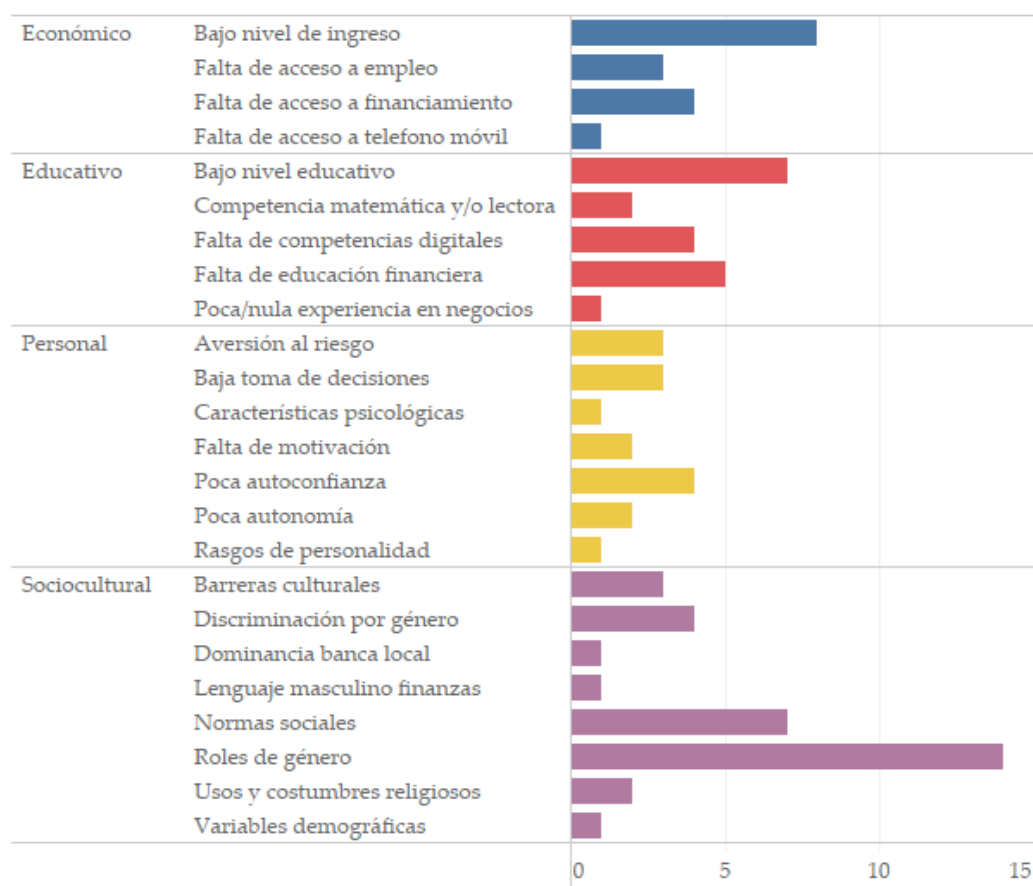
La revisión de los artículos en búsqueda de los generadores de brechas de género identificados por los autores mostró que éstos pueden ser clasificados en cuatro diferentes categorías: 1) Socioculturales, 2) Económicos, 3) Personales y 4) Educativos. En cuanto a factores socioculturales se destacan las barreras culturales, los roles y estereotipos de género, así como las normas sociales y culturales derivados de estos (Bottazzi & Lusardi, 2021; García Mata, 2021; S. Ghosh, 2022; Grohmann et al., 2021). La falta de acceso al empleo formal y el bajo nivel de ingresos se encuentran entre las barreras asociadas a factores económicos (Hazarika, 2020; J. N. Lee et al., 2022; Lotto, 2018; Mossie, 2022; Pahlevan Sharif et al., 2022; Perrin & Weill, 2022; Sam, 2021). Asimismo, la carencia de un nivel de ingreso adecuado determina la falta de acceso a telefonía móvil, así como la

imposibilidad de formar un patrimonio que sirva como colateral para poder contar con acceso a financiamiento. Se encontró también que las características personales forman barreras para la inclusión financiera (Boggio et al., 2020; Cupák et al., 2021; Grohmann & Schoofs, 2021; Hazarika, 2020; Kulkarni & Ghosh, 2021; Robson & Peetz, 2020; Silinskas et al., 2021; Tinghög et al., 2021). En este rubro destacan una mayor aversión al riesgo, falta de autoconfianza, poca autonomía e independencia, falta de capacidad para la toma de decisiones y falta de automotivación. Para finalizar, observamos que las características educativas constituyen una barrera para la inclusión, entre estas destacan la falta de competencia digital, capacidad de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), por parte de las mujeres y la falta de formación en experiencias de negocio.

Los esfuerzos para contribuir a la disminución y eventual desaparición de brechas de género asociadas a la exclusión financiera deben comenzar por identificar los factores que las generan para el diseño de acciones que promuevan la participación de las mujeres como miembros activos de la economía y la sociedad. La persistencia de roles de género y normas sociales establecidos se asocian a una diferenciación en el acceso a la educación y, por ende, en menores oportunidades de acceso al empleo y al financiamiento para establecer o conducir un negocio propio lo que deriva en menores niveles o nulo ingreso, tal como se describe a través de la Figura 9. La falta de acceso a oportunidades de educación, empleo y toma de decisiones existente, pero acrecentada aún más por la pandemia por COVID-19 limita en gran medida la participación de las mujeres en el desarrollo de la economía y la sociedad (CEPAL, 2022; UNESCO, 2017, 2020b) y con ello el desarrollo de los países en escenarios de vulnerabilidad económica (Ali et al., 2018; Sholevar & Harris, 2019). El reconocimiento de estos factores y las categorías que las agrupan, así como su impacto en la inclusión financiera, dan luz sobre la necesidad de incorporar a través de modelos de alfabetización financiera iniciativas que promuevan la igualdad de género.

Figura 9

Generadores de brechas de género identificados por categoría



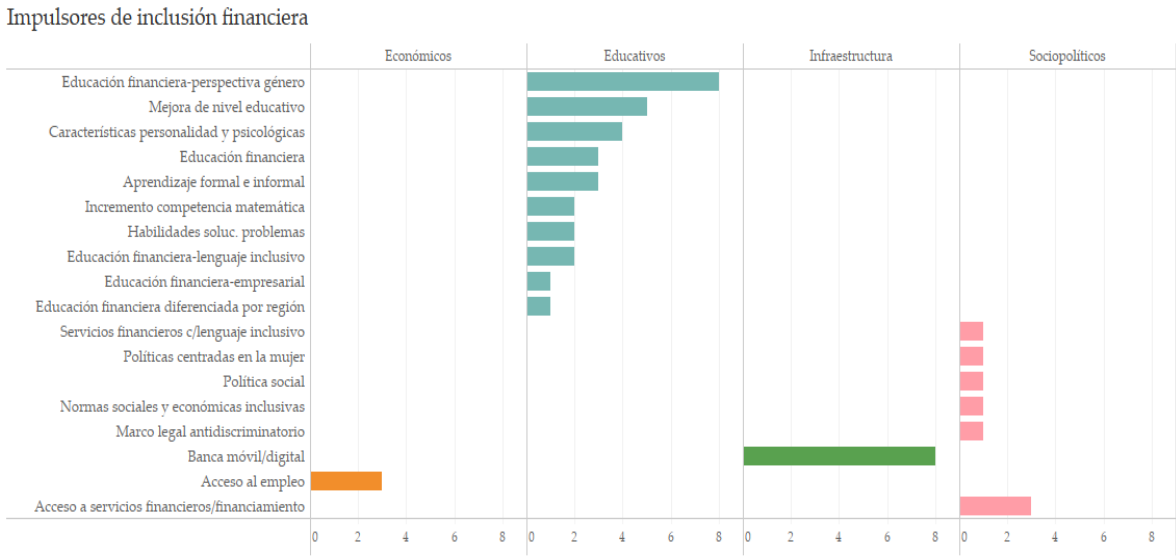
Fuente: Elaboración propia

1.7.6 Factores que benefician la inclusión financiera de las mujeres

Los factores que benefician la inclusión financiera pueden clasificarse, como se muestra en la Figura 10, en cinco diferentes categorías: Infraestructura, Sociopolíticos, Económicos y Educativos. Los artículos que abordan factores concernientes a infraestructura (C. Ghosh & Hom Chaudhury, 2020; S. Ghosh, 2022; Guerra-Leal et al., 2021; Johnen & Mußhoff, 2022; Kulkarni & Ghosh, 2021; Lotto, 2018; Mossie, 2022) apuntan hacia la necesidad de asegurar el acceso a telefonía, banca móvil y banca digital, así como al fortalecimiento de la infraestructura de

telecomunicaciones pues son estas iniciativas las que acercan el acceso a instituciones financieras formales, disminuyen el costo de las transacciones y favorecen la autonomía de las mujeres al tener acceso a una cuenta bancaria propia. Los factores sociopolíticos establecen los beneficios de la pertenencia a sistemas matriarcales y la necesidad de impulsar políticas sociales de empoderamiento femenino (Cupák et al., 2018; Gonzales Martínez et al., 2020; Perrin y Weill, 2022; Rink et al., 2021). Es importante mencionar la necesidad que señalan Osei-Tutu y Weill (2021) sobre el uso de lenguaje inclusivo en los servicios financieros, pues encuentra que éste disminuye sesgos conductuales en el otorgamiento de créditos al sector femenino.

Figura 10
Impulsores de inclusión financiera identificados por categoría



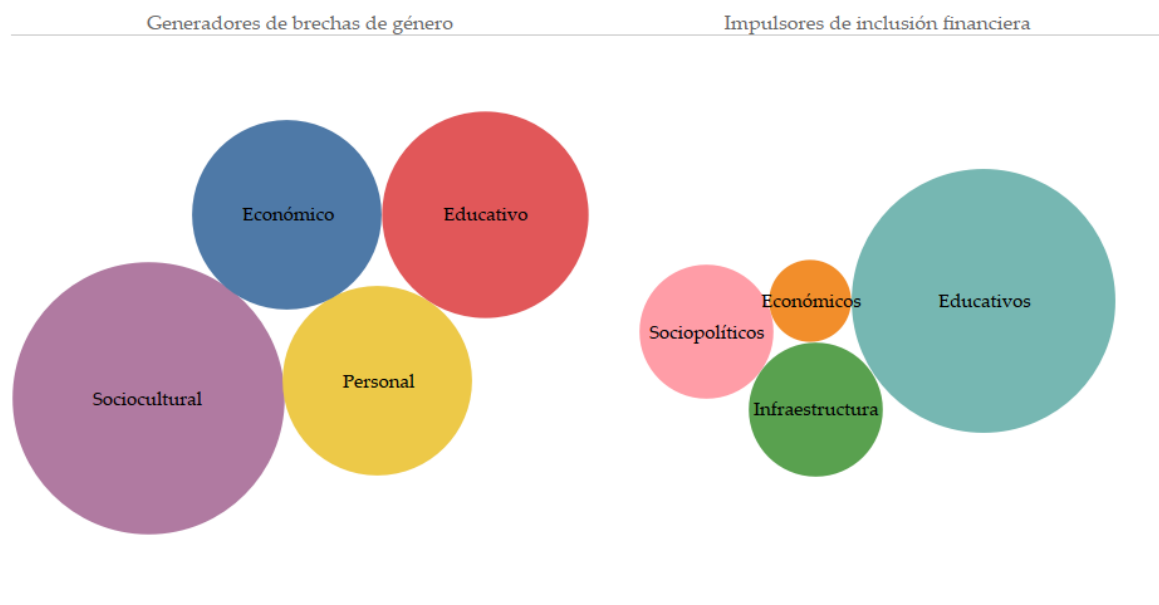
Fuente: Elaboración propia

La inclusión financiera debe generarse desde diferentes ámbitos como la generación de políticas que promuevan el empoderamiento femenino y la equidad de género, así como el impulso económico para la generación de empleo y el emprendimiento por mencionar solo algunas. Sin embargo, una palanca aún más

poderosa es a través de la educación. Mientras los generadores de brechas de género se concentran en la categoría sociocultural y educativo (ver Figura 11) se encuentra una inclinación hacia el factor educativo como principal impulsor de la inclusión financiera, específicamente en alfabetización financiera y en su diseño bajo un enfoque de perspectiva de género diferenciado por nivel sociocultural en el cual se consideren tanto las características de personalidad y psicológicas, como los diferentes niveles de competencia no solo lectora y matemática sino también en cuanto a toma de decisiones, solución de problemas, automotivación y autoconfianza, a través de experiencias prácticas formales e informales de dominio de la competencia financiera. A pesar de que la exclusión financiera es un fenómeno multifactorial (Carballo, 2020), es imprescindible el entendimiento de las diferencias entre géneros en cuanto la forma en que se adquieren conocimientos relativos a la competencia financiera de acuerdo a dimensiones cognitivas y de comportamiento (Rothwell & Wu, 2019). Este hallazgo, en términos de innovación educativa, nos permite indicar la existencia de nuevas oportunidades en el diseño y mediación pedagógica de la educación superior en competencia financiera con un enfoque de paridad de género

Figura 11

Concentración por categoría de generadores de brechas de género e impulsores de inclusión financiera



Fuente: Elaboración propia

1.7.7 Beneficios de la inclusión financiera

El impulso de la inclusión financiera para las mujeres no reporta un impacto meramente de bienestar individual, sino que se traduce en beneficio tangible para el entorno tanto familiar como social, pero, aún más, representa un beneficio de la economía y sociedad a nivel general. Los beneficios considerados por los diferentes autores pueden agruparse en micro: aquellos que se le asignan al individuo en particular, y entre los que encontramos el impulso al ahorro, previsión para el retiro y la vejez, estabilidad financiera y minimización de riesgos, mejora en la calidad de vida, empoderamiento femenino y aumento en la participación en la toma de decisiones familiares en cuanto a distribución del ingreso, así como inversión en educación y salud, generación de patrimonio, mejor toma de decisiones en emprendimiento, acceso a financiamiento.

En el aspecto macro, los que provocan un impacto en la sociedad en general, existen: impulso al emprendimiento, mayor previsión para el retiro, el aumento al emprendimiento, al ingreso y la generación de empleo con impacto en el producto interno bruto gracias a la generación de riqueza, la incorporación de las mujeres como entes activos en la economía, disminución de la mortalidad gracias a mayor inversión en salud, así como en nutrición de los hijos, y finalmente, aumento general de bienestar .

Los niveles de alfabetización financiera relativamente bajos representan riesgos de importancia al momento de acceso a servicios y productos financieros del sector formal tanto para oferentes como demandantes encareciendo su costo y con ello su posterior acceso por lo cual se considera la relevancia de incluir la alfabetización financiera en el centro de las iniciativas de inclusión financiera (Ali et al., 2018; Remmele & Seeber, 2012). Este impulso de la inclusión financiera no debe ser realizado mediante acciones aisladas sino como un esfuerzo coordinado destinado a derribar barreras socioculturales, económicas, culturales y educativas a través de la generación de infraestructura en telecomunicaciones que facilite no solo el acceso a telefonía móvil y en consecuencia a servicios y productos financieros ofertados a través de plataformas digitales, pero también mediante la generación de políticas públicas cuyo énfasis sea el proveer acceso a financiamiento formal con tasas de interés competitivas y el empoderamiento del rol de la mujer en la sociedad, el acceso a mejores condiciones de empleo y de emprendimiento.

1.7.8 Conclusiones alfabetización financiera con perspectiva de género

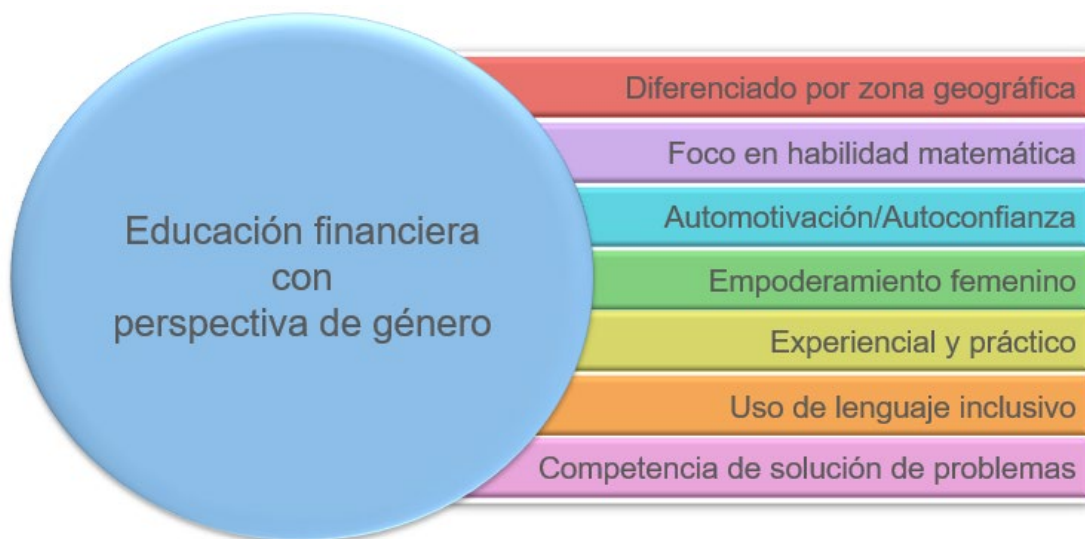
Los resultados señalan que el abordaje de la inclusión financiera es multifactorial e incluye no solo aspectos de política social y económica, sino también los avances tecnológicos y educativos deben ser considerados. Se genera la propuesta de características a considerar en el diseño de programas de alfabetización financiera con perspectiva de género.

Las diferencias sociales entre hombres y mujeres, entre las que podemos mencionar: una mayor esperanza de vida y con ello mayor tiempo en periodos de viudez, las pausas laborales prolongadas ocasionadas por el embarazo y la responsabilidad de asumir una mayor carga de las tareas de cuidado en el hogar, así como la falta de oportunidades para la posesión de activos o propiedades, se suman a la baja exposición a experiencias formativas en el uso de recursos económicos, poca o nula formación en toma de decisiones y/o solución de problemas que generan una mayor disposición a la pobreza. Derivado de lo anterior, se plantea la necesidad de programas educativos orientados al desarrollo de competencia financiera. pero, principalmente, a través de programas de alfabetización financiera cuyo enfoque sea no solo un aumento de la competencia financiera de las mujeres sino la disminución y eventual desaparición de las brechas de género mediante un enfoque de perspectiva de género.

Un programa de alfabetización financiera con perspectiva de género debe ir más allá de la introducción de cierto color de los materiales o la simplificación de contenidos. Es necesario considerar como parte del diseño instruccional no solo contenidos alineados competencia matemática como: tasa de interés, interés compuesto, diversificación e inflación (Lusardi & Mitchell, 2008), sino en la redefinición de roles de género enfocados en el empoderamiento femenino que considere la personalización de acuerdo con los factores socioculturales y económicos predominantes en la zona geográfica donde la mujer habita así como a sus características individuales en cuanto a autoconfianza, automotivación, capacidad de toma de decisiones y solución de problemas mediante el uso de lenguaje facilitador de inclusión. La Figura 12 muestra el esquema general propuesto para el diseño de programas de alfabetización financiera con perspectiva de género.

Figura 12

Alfabetización financiera con perspectiva de género



Fuente: Elaboración propia

1.8 Aprendizaje personalizado en adultos

A raíz de la pandemia por COVID-19 aumentó el foco en el uso de sistemas de e-learning como alternativa de aprendizaje, no solo para estudiantes a nivel formal u organizacional, sino también para un grupo de interés que es el de los emprendedores que requieren actualización constante en orden de mantener la competitividad de sus negocios (Wang et al., 2022). Las teorías del aprendizaje buscan describir los procesos que permiten el aprendizaje, (Calvo, 2014). Mediante el entendimiento, anticipación y regulación de la conducta humana, los diferentes paradigmas y teorías del aprendizaje fundamentan el diseño de procesos y herramientas que, docentes e investigadores educativos utilizan para un mejor diseño de programas y cursos educativos.

El aprendizaje e-learning ofrece una alternativa multipunto que no requiere desplazamientos y puede realizarse de forma asíncrona lo que lo hace una excelente opción de desarrollo. Ahora bien, el aprendizaje de adultos requiere un diseño instruccional cognitivista que busque el aprendizaje significativo. Los emprendedores requieren conocimiento puntual, específico y aplicable de acuerdo con la situación de su negocio y contexto.

1.8.1 Entornos de aprendizaje en línea

El e-learning, o aprendizaje en línea, se ha convertido en una herramienta fundamental para fomentar el aprendizaje en adultos por varias razones entre las que destacan flexibilidad y accesibilidad, permitiendo a los adultos adaptar el aprendizaje a su horario y ritmo de vida además de extender sus entornos de aprendizaje (Fletcher et al., 2011). Esto les brinda la oportunidad de equilibrar el estudio con sus responsabilidades laborales y personales. El e-learning ofrece además una amplia gama de recursos y materiales interactivos que facilitan la comprensión y retención de información. Los adultos pueden acceder a videos, presentaciones, simulaciones y actividades prácticas que enriquecen su experiencia de aprendizaje. Una ventaja más de la utilización del e-learning en procesos de aprendizaje dirigidos a adultos consiste en que el e-learning fomenta la autonomía y la autorregulación, ya que los adultos son responsables de su propio proceso de aprendizaje, estos pueden establecer metas, monitorear su progreso y realizar evaluaciones formales o informales para evaluar su comprensión (Ruiz et al., 2006). Como complemento a lo anterior, autores como Ellarda et al. (2019) señalan que el aprendizaje en línea promueve la colaboración y la interacción con otros adultos que comparten intereses y objetivos similares. A través de foros de discusión, salas de chat y actividades colaborativas en línea, los adultos pueden compartir ideas, resolver problemas juntos y enriquecer su aprendizaje a través del intercambio de conocimientos. Por último, el e-learning proporciona acceso a una amplia gama de cursos y programas de educación continua que permiten a los adultos adquirir

nuevas habilidades y conocimientos relevantes para su carrera profesional en un mundo en constante evolución. Es posible concluir que, en entornos de aprendizaje diseñados para adultos, el e-learning es una adecuada opción de diseño al brindar flexibilidad, recursos interactivos, autonomía, colaboración y oportunidades de desarrollo profesional.

1.8.2 Aprendizaje centrado en el estudiante

El aprendizaje centrado en el estudiante como corriente pedagógica surgió a partir de la década de 1960 con los estudios de Piaget, Vygotsky, Garner y Dewey, entre otros. Teorías como el constructivismo y cognitivismo destacan la importancia de la creación de ambientes de aprendizaje donde el estudiante sea el protagonista. El constructivismo establece que la persona se construye a sí misma a través de sus disposiciones internas y su medio ambiente. El aprendizaje, por tanto, es un proceso activo por parte del alumno quien, gracias a su interacción social y la cultura, enlaza, extiende, restaura e interpreta construyendo estructuras complejas, interconectadas entre sí, y es así como construye su conocimiento (Chadwick, 2001). Ahora bien, es importante mencionar que, para una construcción exitosa del aprendizaje, el autor cita a Piaget, quien señala la necesidad de cierto estado de desequilibrio o ansiedad la cual sirve como motivación para aprender.

El paradigma cognitivo que, surgido en el año 1956, se regula por la hipótesis de interdependencia-interacción. De este planteamiento deriva la psicología instruccional, punto medio entre las disciplinas de la psicología y la educación. Al plantear la cognición como la adquisición, organización y uso del conocimiento y relacionarla con la forma en que el ordenador, o sistema informático procesa la información, esta teoría del aprendizaje problematiza el estudio de la representación mental a través de la descripción y explicación de la representación mental, mediante preguntas sobre el cómo las representaciones mentales guían los actos (internos o externos) del sujeto en el medio y el cómo se construyen o generan dichas representaciones mentales en el sujeto que conoce. Para el cognitivismo, los

comportamientos del sujeto se encuentran regulados por las propias representaciones que el sujeto ha elaborado o construido. A diferencia del enfoque conductista, explica el autor, en donde el sujeto está controlado por las contingencias ambientales, el sujeto es un ente activo quien, utiliza dichas relaciones previas establecidas con su entorno físico y social, y organiza estas relaciones para crear sus propias interpretaciones de lo real (G. Hernández, 1997). Es por lo anterior que los teóricos de este paradigma, a través del postulado de la naturaleza causal de los procesos, explican que el comportamiento del hombre se remite a una serie de procesos internos que ocurren dentro del mismo

El concepto de enseñanza se encuentra centrado en el desarrollo de habilidades de aprendizaje más allá de la adquisición de conocimientos per se, explica Hernández para luego abordar el rol del alumno a quien se convierte en un aprendiz estratégico, capaz de aprender y solucionar problemas. Asimismo, el autor introduce el concepto de aprendizaje significativo, el cual consiste no solo en aprender los contenidos sino en aprenderlos bien. Las metas y objetivos de la educación son entonces, bajo la consideración de los psicólogos cognitivos, primordialmente los centrados en el aprender a aprender y/o en el enseñar a pensar. De lo anterior se clarifica el papel del alumno como un sujeto activo y capaz de procesar información a través de habilidades para la solución de problemas tales como planes y estrategias (Ertmer & Newby, 1993). Dichas habilidades son desarrolladas gracias a un diseño instruccional enfocado más en el contenido que en la forma, partiendo del conocimiento previo y el nivel de desarrollo cognitivo del alumno, para proveer entonces experiencias de aprendizaje significativo. El aprendizaje centrado en el estudiante se enfoca en colocar al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta sus conocimientos previos, intereses y necesidades. Busca promover la participación activa, la autonomía y la construcción de conocimiento por parte del estudiante.

Por otra parte, el aprendizaje personalizado es un enfoque educativo que busca adaptar la enseñanza y el contenido del aprendizaje a las necesidades,

intereses y estilos de aprendizaje individuales de cada estudiante. Se centra en proporcionar experiencias educativas que sean relevantes y significativas para cada alumno, brindando oportunidades para que estos puedan tener un mayor control y autonomía sobre su propio proceso de aprendizaje (Buitrago et al., 2021; Papanikolaou et al., 2000). El aprendizaje personalizado y el aprendizaje centrado en el estudiante están estrechamente relacionados. Ambos enfoques reconocen la importancia de considerar al estudiante como el protagonista del proceso educativo y buscan adaptar la enseñanza a sus características individuales, sin embargo el aprendizaje personalizado, va un paso más allá al adaptar y personalizar la experiencia de aprendizaje para cada estudiante de manera individualizada. Utiliza herramientas y tecnologías educativas para brindar a cada alumno actividades, recursos y evaluaciones específicas que se ajusten a sus necesidades y preferencias. El aprendizaje personalizado puede incluir estrategias como la diferenciación de la instrucción, el uso de plataformas de aprendizaje en línea, el análisis de datos para realizar ajustes y la retroalimentación individualizada (Giannakos et al., 2021; Raj & Renumol, 2022). Es posible afirmar que el aprendizaje personalizado parte del aprendizaje centrado en el estudiante para llevar la experiencia educativa un paso más adelante.

En un contexto donde los enfoques universales ya no son apropiados, el aprendizaje personalizado requiere que la educación brinde soluciones personalizadas a los estudiantes de acuerdo con sus necesidades particulares. El aprendizaje personalizado representa un cambio de los modelos convencionales centrados en el maestro, donde el aprendizaje es estándar y se aplica por igual a todos los estudiantes. En cambio, este enfoque de aprendizaje coloca al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje y se enfoca en la provisión de estrategias de apoyo distinguidas que se adaptan a una multiplicidad de necesidades de los estudiantes. Las rutas de aprendizaje personalizado son una opción para cumplir con este requerimiento (Buitrago et al., 2021; Holland, 2019). La tecnología ha desarrollado, herramientas que permiten la construcción de rutas de aprendizaje

personalizadas, pero ¿están estas rutas de aprendizaje alineadas a las necesidades del aprendizaje de los adultos? Mucho se escribe desde el ámbito tecnológico, pero poco se investiga sobre las mejores prácticas para desarrollar un modelo pedagógico que permita la esquematización de programas de e-learning con rutas de aprendizaje personalizado enfocado en adultos.

1.8.3 Técnicas y herramientas de tecnología educativa. Rutas de aprendizaje personalizado

La alfabetización financiera reúne temas extensos de diferentes niveles de complejidad. Su importancia y nivel de dominio varían de acuerdo a las características sociodemográficas y momento de vida del estudiante (Lusardi, 2019). Lo anterior sugiere la necesidad de diseñar experiencias personalizadas de aprendizaje que respondan a necesidades específicas del momento y que mantengan su vigencia a lo largo del tiempo conforme a las características y necesidades del sujeto evolucionen, ya sea por los conocimientos o experiencia adquirida o el interés en el tema.

La creación de rutas de aprendizaje personalizado que respondan a un diagnóstico inicial de conocimientos y necesidades no solo permite mejorar el proceso de aprendizaje (De la Garza, 2021) sino también disminuir la puesta en práctica del conocimiento adquirido. Al adaptar la instrucción a las necesidades, fortalezas o conocimientos previamente adquiridos e intereses personales se promueve el dominio de habilidades y de contenido.

Uno de los principales atractivos del e-learning es la ubicuidad, la cual permite a los alumnos estudiar en su propio tiempo, a su propio ritmo y en su espacio preferido. Sin embargo, este formato educativo tiene un inconveniente importante: mismos contenidos para todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades, intereses o conocimientos previos sin la mediación de un facilitador que permita dirigir al estudiante.

La personalización es, por tanto, uno de los requisitos deseados del e-

learning. Los nuevos materiales de aprendizaje están disponibles regularmente, lo que puede ser abrumador y conducir a una sobrecarga de información y desorientación [2]. Un sistema de aprendizaje electrónico eficiente debe ser capaz de guiar a los alumnos en un entorno sin tutores, dirigiendo la información relevante hacia ellos. Esto se puede lograr ofreciendo un aprendizaje personalizado, que satisfaga necesidades, preferencias y capacidades individuales, como conocimientos o estilos de aprendizaje. (Vanitha et al., 2019, p.17)

La construcción de rutas de aprendizaje consiste en la selección de contenidos de aprendizaje apropiados y su secuenciación para ayudar a los alumnos a adquirir conocimientos y habilidades. La selección de objetos de aprendizaje apropiados y su secuencia en el orden correcto es una tarea compleja y desafiante pues requiere considerar características del alumno. A mayor número de características consideradas corresponderá un mayor número de secuencias o rutas de aprendizaje.

Los autores del estudio: *An empirical evaluation of tech interventions to improve financial decision-making*, llevaron a cabo una comparación empírica con el objetivo de medir el grado en que dos intervenciones mediadas por tecnología educativa podrían asociarse con la aparición de sesgos en la conducta y toma de decisiones financieras. A través del método cuasiexperimental donde se contó con una muestra de 507 participantes en Italia, se formaron dos grupos para la aplicación de cada una de las diferentes intervenciones, así como un grupo adicional de control para los cuales se midió la incidencia de sesgos en el comportamiento financiero al finalizar la intervención de entrenamiento. Los resultados del estudio, según los autores, aportan evidencia empírica sobre la efectividad de este tipo de intervenciones para mejorar el proceso de toma de decisiones financieras de los participantes (Tommasi et al., 2021).

En la investigación: *Usos y efectos de la inteligencia artificial en la educación* (Jara & Ochoa, 2020), los autores describen tanto los avances como el impacto del uso de la inteligencia artificial en ambientes educativos desde nivel preescolar hasta

preparatoria (K-12) a partir de la necesidad de identificar la personalización de la experiencia educativa como el principal ámbito que debe ser fortalecido con las nuevas aplicaciones de inteligencia artificial. A través de la reseña documental el estudio tiene como objetivo analizar los principales aportes de la inteligencia artificial para el aprendizaje a través de la creación de rutas predictivas, pero también los riesgos y desafíos que la implementación de éstas representa en el ambiente escolarizado.

Las conclusiones relevantes de esta investigación, realizada por el autor chileno, estriban en mostrar los beneficios que tiene para el proceso de enseñanza-aprendizaje la personalización del aprendizaje a través de sistemas adaptativos que ajustan las trayectorias educativas a las características y comportamiento individual de los estudiantes, así como también el recordatorio sobre la urgencia del diseño de políticas para el manejo ético y responsable de la información personal de los participantes (Jara & Ochoa, 2020).

Derivada de esta investigación documental se desprende la necesidad de enmarcar la evaluación de la calidad de toma de decisiones financieras, no solo como una mejora en la percepción de bienestar económico de las personas sino dentro del campo de estudio de las finanzas conductuales ayudando a éstas a identificar sesgos del comportamiento y trasladar esta nueva información hacia el establecimiento de metas financieras personales y el establecimiento de nuevos hábitos y comportamientos con respecto al manejo de su dinero.

Por otra parte, se establece la importancia de poder presentar contenido relevante para el momento y etapa de vida de los participantes, enmarcado en un plan personalizado mediante la adaptación de contenidos a fin de lograr un mayor impacto en la efectividad del programa.

Es posible concluir que el uso de rutas de aprendizaje personalizado es relevante para el diseño e implementación de un curso e-learning de alfabetización financiera ya que permiten el análisis multidimensional de información, al determinar el nivel de conocimiento previo, así como el nivel de conocimiento que debe

alcanzar el participante de acuerdo a su interés y etapa de vida, mejorar el proceso de toma de decisiones financieras logrando con ello aumentar la calidad de las mismas tanto en el ámbito personal como en el de la micro y pequeña empresa.

1.8.4 Andragogía

El estudio sobre la creación de programas de educación e-learning que utilizan rutas de aprendizaje se ha centrado, mayoritariamente en el campo de la tecnología y la inteligencia artificial, pero poco se ha estudiado la utilización y adaptación de estos estudios desde la perspectiva de la innovación educativa para el aprendizaje de los adultos ¿Cuáles son los factores que deben considerarse para el diseño de las rutas de aprendizaje para mujeres emprendedoras? ¿En qué se diferencia el aprendizaje adaptativo entre niños y jóvenes y el de adultos, específicamente en aquellas que desean incorporar nuevos conocimientos a la forma de iniciar o administrar/dirigir un emprendimiento?

La andragogía abarca un conjunto de supuestos básicos sobre los estudiantes adultos destinados a informar el diseño y la entrega de la educación de adultos (Knowles, Holton y Swanson, 2014). Estos supuestos deben verse a lo largo de un continuo pedagógico-andragógico en la medida en que un alumno adulto puede diferir de un alumno niño. Según McAuliffe, Hargreaves, Winter y Chadwick (2009), el diseño de aprendizaje andragógico se basa en teorías de transacción, que se centran en las necesidades pragmáticas y dependientes del contexto de los alumnos. La andragogía es un modelo de proceso centrado en el alumno asociado con un nivel de desempeño o competencias. Un estudiante adulto, como es el caso de las mujeres emprendedoras como sujeto de estudio, proveniente de entornos de aprendizaje pasivos y centrados en el docente probablemente requerirá ayuda adicional en tiempo real para desarrollar su capacidad de participar de manera efectiva como estudiantes autodirigidos (Blondy, 2007; Cercone, 2008; Knowles, 1973; Merriam, 2001). Siendo la andragogía un enfoque educativo centrado en el aprendizaje de adultos y teniendo en cuenta sus características, necesidades y

motivaciones específicas. Se considera relevante tener presentes las siguientes consideraciones para el diseño de rutas de aprendizaje en un programa de capacitación e-learning dirigido a mujeres emprendedoras:

1. Experiencia previa: Las mujeres emprendedoras pueden tener diferentes niveles de experiencia en el ámbito empresarial. Es importante evaluar su nivel de conocimientos y habilidades previas para adaptar el contenido y el ritmo de aprendizaje.
2. Motivación intrínseca: Las mujeres emprendedoras pueden estar altamente motivadas para aprender y mejorar sus habilidades empresariales. Para mantener esta motivación a lo largo del programa será necesario brindar las herramientas para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje autodirigido.
3. Flexibilidad de tiempo y espacio: Las mujeres emprendedoras suelen tener múltiples responsabilidades y limitaciones de tiempo. Por lo tanto, el diseño del programa deberá ser flexible y los contenidos de aprendizaje diseñados bajo una metodología de microaprendizaje, modalidad de aprendizaje que se fundamenta en lecciones breves y de corta duración incorporado al diseño instruccional, pues este permite a las participantes enfocar su atención en espacios breves de tiempo lo cual favorece el aprendizaje autogestivo (Moreno et al., 2021).
4. Orientación práctica: El entorno de negocios requiere de la aplicabilidad de los aprendizajes adquiridos por lo que el programa debe estar orientado hacia el desarrollo de habilidades prácticas su negocio. El diseño de las rutas de aprendizaje debe incluir actividades y casos prácticos que permitan el desarrollo de competencias concretas y relevantes para la toma de decisiones de índole financiera en el emprendimiento.
5. Aprendizaje colaborativo: Mediante la utilización de foros de discusión se debe incluir en el diseño de las rutas de aprendizaje actividades que

promuevan la colaboración, la discusión y el intercambio de experiencias entre las participantes como tableros de respuesta, pizarras digitales y foros de discusión (Moreno et al., 2021).

6. Enfoque inclusivo y de equidad de género: El programa de capacitación debe considerar tanto los factores que propician las brechas de género como aquellos factores que propician la inclusión financiera para el diseño de contenidos y actividades de aprendizaje que tomen éstos últimos en consideración.

1.9 Modelos de educación financiera en el marco del pensamiento complejo

La participación de la mujer en el entorno empresarial a través del emprendimiento se limita por la existencia de barreras como brechas de género y desigualdad acentuadas por una deficiente educación en cuanto a la gestión financiera del negocio. La innovación en la forma de gestionar el emprendimiento femenino puede proporcionar ventajas como el acceso a nuevas oportunidades de negocio, mayor eficiencia y competitividad, pero también en la forma de diseñar e implementar iniciativas de alfabetización financiera (Carballo, 2020). Al ofrecer nuevas herramientas y técnicas que sean más adecuadas para enseñar habilidades financieras a una audiencia más amplia y diversa la innovación educativa puede desempeñar un papel importante en la mejora de la alfabetización financiera y en la promoción de la inclusión financiera (Atkinson, s/f; Kalekye & Memba, 2015). Las iniciativas de alfabetización financiera dirigidas a una población adulta no escolarizada requieren de un enfoque de aprendizaje autodirigido y con una participación activa del alumno en el proceso de aprendizaje que sea capaz de capitalizar la experiencia y conocimientos previos con el objetivo de un aprendizaje enriquecido (De la Garza, 2021). El desarrollo de un programa educativo en modalidad e-learning que se adapte a las necesidades de la mujer emprendedora requiere de un marco de referencia para su diseño y operacionalización.

Si un programa de alfabetización financiera adapta la presentación y el repaso de conceptos matemáticos y financieros según el nivel de comprensión del participante, se puede lograr un mayor nivel de eficiencia en la toma de decisiones y en la aplicación del aprendizaje a situaciones de la vida diaria. Este enfoque personalizado permite que cada individuo asimile la información de manera más efectiva, lo que a su vez mejora su capacidad para comparar opciones y tomar decisiones informadas en el ámbito financiero, contribuyendo a un mejor manejo de sus recursos y a una mayor estabilidad económica (Lakshmi, 2020).

En la investigación cualitativa basada en el método de revisión documental *Behavioral Economics, Financial Literacy, and Consumers' Financial Decisions* (Elliehausen, 2019), se plantea como problema la falta de competencia financiera del consumidor en los Estados Unidos para tomar decisiones financieras complejas y la forma en que el uso de la heurística lleva a éste a cometer errores de juicio sistemáticamente. Finalmente concluye que el consumidor no requiere de una mayor cantidad de contenidos como parte de un programa de alfabetización financiera sino de experimentar diferentes situaciones, apegadas a su realidad y momento de vida, que le ayuden a identificar comportamientos arraigados como parte de su proceso de toma de decisiones a fin de evitar simplificar y tomar atajos. Presentar contenido adaptado al contexto de cada participante, así como proveer un marco que favorezca la autorregulación en el largo plazo puede incidir favorablemente en la efectividad de la alfabetización financiera del consumidor (Elliehausen, 2019).

Un modelo educativo se refiere a un marco de referencia utilizado para guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje proporcionando un marco para las estrategias de instrucción, los métodos de evaluación y los objetivos de aprendizaje y puede ser desarrollado independientemente del nivel educativo al cual va dirigido. Los modelos educativos también se pueden utilizar para evaluar programas educativos y mejorar su calidad. Asimismo, los modelos también pueden ser usados para la investigación educativa y la educación personalizada con la finalidad de para

maximizar el valor final de la educación tal como lo perciben los estudiantes (Trkman & Baloh, 2003) El diseño de dicho modelo puede incluir varios componentes, tales como estrategias de instrucción, métodos de evaluación y objetivos de aprendizaje (Escudero-Nahón & Ramírez-Montoya, 2021; Trkman & Baloh, 2003). El diseño de una iniciativa de alfabetización financiera que responda a la problemática hasta ahora señalada requiere de la revisión de los modelos educativos existentes sobre el tema con el fin de identificar sus componentes, limitaciones y delimitaciones para así derivar una nueva propuesta educativa capaz de facilitar herramientas y recursos para la planificación y operacionalización de procesos de aprendizaje personalizados con un enfoque práctico aplicable a la situación que la mujer emprendedora enfrenta en su entorno real para la mejora en la gestión y toma de decisiones de índole financiera.

Para analizar la evidencia publicada sobre modelos de educación financiera a fin de identificar sus componentes y aplicabilidad al reto que presenta el diseño de iniciativas de alfabetización financiera para mujeres emprendedoras en el marco de la innovación educativa, se realizó una revisión sistemática de literatura mediante un proceso que consta de cinco etapas que incluyen: 1) la formulación de preguntas de investigación, 2) revisión de literatura, 3) establecimiento de criterios de inclusión y exclusión, 4) selección y extracción de datos, para finalizar con 5) la conducción de un proceso de síntesis y análisis de información (Kitchenham & Charters, 2007; Munn et al., 2018; Verner et al., 2014), identificando 150 artículos sobre modelos de alfabetización financiera en las bases de datos Web of Science (WoS) y Scopus cuyo número, una vez aplicados criterios de inclusión, exclusión y calidad se redujo a la revisión a texto completo de 38 artículos relevantes. A continuación se resumen los principales hallazgos de este proceso.

1.10 Componentes de los modelos de alfabetización financiera

De acuerdo con el marco teórico de los modelos educativos establecido por Escudero-Nahón y Ramírez-Montoya (2021), los componentes esenciales que dan

coherencia a un modelo educativo son: sus fines últimos (filosofía), su ordenamiento interno (teoría), su orientación práctica (política) y su puesta en operación (procesos y práctica educativa). Con esta base se analizaron los diferentes modelos identificados para identificar los elementos que conforman cada propuesta educativa. Los resultados de este análisis y síntesis de información se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2

Componentes de diferentes modelos de alfabetización financiera

ID	Componente Filosófico	Componente Teórico	Componente Político	Componente Operacional
(Ackermann & Siegfried, 2022)	Protección al consumidor; Planeación de retiro	Solución de problemas; Pensamiento crítico; Conocimiento económico; Habilidades argumentativas	Problemas socioeconómicos sobre previsión para el retiro	Entrenamiento a docentes; Medición de competencias; Desarrollo de habilidades argumentativas escritas sobre problemas socioeconómicos con aprendizaje orientado a solución de problemas
(Agnew et al., 2018)	Teoría Cognitiva Social del Desarrollo de Género aplicada al aprendizaje financiero en el hogar		Diferencias de género en la sociabilización financiera durante la infancia	
(Habib Ahmed & Ak Md Hasnol Alwee Pg Md Salleh, 2016)	Planeación financiera inclusiva en el Islam	Habilidades de planeación financiera a corto y largo plazo (administración de recursos, planeación de emergencias, inversión, planeación de retiro, patrimonio) integrando conceptos de caridad y beneficio a la comunidad del Islam	Planeación financiera para hogares de bajos recursos; Mitigación de la pobreza; Inclusión financiera	Creación de figura de "planeador social", desarrollo de productos y servicios financieros orientados a personas de bajos recursos

ID	Componente Filosófico	Componente Teórico	Componente Político	Componente Operacional
(Aleksandrova et al., 2020)	Creación de condiciones óptimas de alfabetización financiera	Cultura digital; Comprensión lectora; Operaciones elementales (porcentajes); Conocimientos económicos; Conocimiento del marco legal; Reconocer y minimizar riesgos	Política de ingresos para la población, estabilidad y confianza en el sistema económico	Identificar y segmentar público objetivo; cooperación Inter agencias gubernamentales, capacitación de expertos en alfabetización financiera; monitoreo de avances en el proceso educativo
(Alf et al., 2021)	Estudio de patrones de consumo	Valores y actitudes: responsabilidad social y cívica, autocontrol, percepción crítica de necesidades. Pensamiento sistémico y Pensamiento crítico. Conocimientos: Economía y finanzas; hábitos de consumo; protección al consumidor		
(Amagir et al., 2019)	Alfabetización financiera para jóvenes	Establecimiento de metas; alinear metas con objetivos y tareas financieras		Aprendizaje práctico orientación a situaciones de la vida real. Evaluación inicial, clases presenciales y desarrollo de materiales audiovisuales educativos, Evaluación final por el docente
(Arsyianti & Kassim, 2018)	Educación financiera inclusiva para hogares de bajos recursos. Inclusión financiera. Teorías del comportamiento planeado y producción social	Razones de liquidez, activos vs. Pasivos, razones de pago de deuda	Bienestar financiero de la población	Medición de niveles de alfabetización financiera de la población de bajos recursos, diseño de programas curriculares por instituciones financieras bajo supervisión gubernamental.

ID	Componente Filosófico	Componente Teórico	Componente Político	Componente Operacional
(Birochi & Pozzebon, 2016)	Inclusión financiera y emancipación social a través de educación financiera crítica a medida respaldada por TIC	Enfoque práctico. Individualizado. Desarrollo de capacidades financieras críticas y comprensión matemática financiera	Inclusión financiera. Transformación social y contrarrestar efectos negativos de las TIC	Aprendizaje significativo, promoción de pensamiento crítico en contexto social
(Blue & Grootenboer, 2019)	Comprensión del impacto de las decisiones financieras en uno mismo y en los demás	Factores que tienen influencia sobre las decisiones financieras		
(Cera et al., 2021)	Alfabetismo e inclusión financiera; importancia de la cultura para el diseño de programas de educación financiera	Actitudes, comportamientos y conocimientos financieros. Inclusión financiera, Consejería, Tolerancia al riesgo	Adaptación cultural en el diseño de educación financiera	
(Filipović & Popović, 2019)	Teoría de motivación intrínseca			
(Fürstenau & Hommel, 2019)	Aprendizaje informal por medio de TICs (apps bancarias)	Capacidad de endeudamiento; evaluación entre rentar y comprar; cálculos financieros		Navegación por internet previo a componente de capacitación
(Goyal et al., 2021)		Conocimiento financiero, comportamiento y características culturales, demográficas, sociológicas, económicas y factores tecnológicos		Medición de antecedentes y consecuencias
(Heinrich & Schwabe, 2018)	Protección al consumidor; Corregir asimetrías de información	Toma de decisiones		Análisis del aprendiz, Establecimiento de metas, Desarrollo de estrategia de asesoría, Creación de selecto de herramientas, Evaluación

ID	Componente Filosófico	Componente Teórico	Componente Político	Componente Operacional
("Teaching money literacy in a positive youth development program", 2011)	Disminuir impacto del materialismo en niños y jóvenes	Desarrollo de valores; Desarrollo escepticismo (pensamiento crítico); Exploración experiencial; Responsabilidad social; Apreciación crítica		
(Li et al., 2022)	Inclusión financiera, reducción del costo de servicios financieros, uso de tic en servicios financieros	Conocimiento financiero básico; protección de fraudes; evaluación de riesgos		
(Piehlmaier, 2022)	Aprendizaje adaptativo por medio de inteligencia artificial			
(Maria Plonka et al., 2020)	Planeación de retiro			
(Prevett et al., 2020)	Auto eficacia: Logros de desempeño, Persuasión social, Roles modelo, Estados psicoemocionales	Planeación a futuro, dimensión personal en relación con servicios bancarios y también dimensión social, educación financiera y autoeficacia	Dimensión social	
(Rodriguez-Raga & Martinez-Camelo, 2022)	Bienestar financiero. Inclusión. Uso de juegos, guías y <i>websites</i> para incrementar alfabetización financiera	Ahorro, deuda, impuestos, toma de decisiones y bancos		Dirigido a niños. Utilización de una guía, un sitio web y un juego de mesa
(Safronova et al., 2020)	Desarrollo de competencias. Alfabetismo financiero más capacidad financiera	Principios y alcances pero no trae desglose teórico		Identificación de público objetivo. Bloque teórico y metodológico
(Sayinzoga et al., 2016)	Estudio de impacto de educación financiera en conocimientos y comportamientos	Principios de cooperativa, ahorros y crédito, plan de negocios, manejo de		Entrenamiento en finanzas vía ONG

ID	Componente Filosófico	Componente Teórico	Componente Político	Componente Operacional
	con respecto al manejo del dinero	préstamos, contabilidad básica		
(Shappell et al., 2018)	Educación financiera adaptada a las necesidades de los residentes de medicina	Finanzas diarias, conocimiento y experiencia financiera, acercamiento a planeación financiera, manejo de deudas. Ahorro, planeación ingreso y gastos, crédito, previsión.		Entender necesidades de público objetivo
(Steinert et al., 2018)	Mejora de bienestar financiero para población de bajos recursos. Método híbrido (financiero + psicológico) para aumentar capacidades financieras	Presupuesto y ahorro con componentes de bienestar psicológico. Motivación y técnicas de solución de problemas		Entrega de contenido holístico (no solo finanzas) durante 12 sesiones
(Stenholm et al., 2021)		Habilidades de emprendimiento		
(Sun et al., 2022)	Mejora bienestar financiero	Educación financiera y sociabilización financiera		
(Hoadley et al., 2016)		Tópicos de finanzas para negocios		
(Holzmann, 2011)	Planeación de retiro			
(Nikonova Yana et al., 2018)		Conocimiento financiero, comportamiento, habilidades financieras		

ID	Componente Filosófico	Componente Teórico	Componente Político	Componente Operacional
(White et al., 2020)	<i>Hope Theory</i> . Promover cambios en el comportamiento. Proveer herramientas y habilidades para la toma informada de decisiones financieras para madres solteras de bajos recursos. Empoderamiento y sensación de logro	Planeación y registro de gastos, planeación de pagos, actitudes y comportamientos, visión de futuro, establecimiento de metas SMART	Bienestar de la población. Incremento de índices de salud. Disminución en consumo de sustancias	9 semanas de clases teóricas más 1 año de coaching

1.10.1 Componente filosófico

El componente filosófico de un modelo educativo es el conjunto de creencias y valores que subyacen al modelo construyendo la base sobre la que éste se construye creando un marco para tomar decisiones sobre todos los aspectos de éste. Es en el componente filosófico de un modelo educativo donde se expresan sus finalidades y el marco de referencia social (Escudero-Nahón & Ramírez-Montoya, 2021). Este componente ayuda a esclarecer el propósito educativo, los conocimientos relevantes a adquirir y los principios que guiarán la entrega de conocimientos.

Entre los modelos estudiados se encontraron diferentes vertientes en el planteamiento de sus componentes filosóficos entre los cuales destaca la necesidad de empoderar a las personas a través de la entrega de información sobre teoría financiera, sin embargo, tal como señalan Klepikova (2018) y Goyal (2021), contar con conocimientos no es suficiente si éstos no son aplicados, el alfabetismo no se logra y la competencia no es medible sino hasta que el individuo aplica lo que sabe a las situaciones de vida diaria que le rodean, la primera añade que la protección al consumidor se logra solamente a través de programas de alfabetización financiera que sean capaces de cambiar patrones de comportamiento. Para Alí et al. (2021),

el cambio en los comportamientos con respecto al manejo del dinero, reflejado en los hábitos de consumo, se da cuando el individuo es capaz de racionalizar compras y gastos, esta racionalización se logra a través de habilidades de pensamiento complejo como son el pensamiento crítico y el pensamiento sistémico. Por su parte, Birochi y Pozzebon (2016) sostienen que solo el desarrollo de pensamiento crítico conduce al empoderamiento del individuo para la toma de decisiones, además de que cualquier iniciativa de alfabetización financiera debe tener un enfoque práctico y adaptarse a las necesidades particulares del individuo adaptándose a su contexto.

La toma de decisiones es un proceso reflexivo que implica analizar y discernir entre diferentes alternativas, una decisión implica el conocimiento, comprensión y análisis de un problema a fin de generar la decisión adecuada. Algunos autores sugieren que la toma correcta de decisiones se encuentra ligada a una mayor capacidad cognitiva y esta es requisito para la alfabetización financiera, estableciendo además que a mayor capacidad cognitiva es posible encontrar una disminución en la brecha de género de la inclusión financiera (Muñoz-Murillo et al., 2020). Aunado a lo anterior, estudios han demostrado que la alfabetización financiera no es constante, ni puede suponerse que una vez adquirida afectara la toma de decisiones de las personas ya que ésta cambia de acuerdo al tiempo y sus circunstancias al estar relacionada con las experiencias, los contextos y las habilidades del individuo o las situaciones sociales que le rodean (Bay et al., 2014). Esta se convierte, entonces, en un proceso personal en donde el individuo requiere tomar responsabilidad por su autoformación a fin de prepararse ante entornos económicos cambiantes (Vanegas et al., 2020). La evolución tecnológica y la rapidez con que se transfieren grandes volúmenes de información han evolucionado el mundo de los negocios demandando de sus encargados la capacidad de tomar decisiones con rapidez, ser autodidactas, capaces de interpretar la realidad, sistematizar sus decisiones y aprender de sus propios errores (Pacheco-Velázquez et al., 2023). En otras palabras, la emprendedora no solo deber adquirir conocimientos relacionados hasta ahora con alfabetización

financiera, sino que simultáneamente requiere desarrollar habilidades de pensamiento complejo.

A diferencia del razonamiento simple, que se enfoca en la solución de problemas con una única respuesta correcta, el razonamiento complejo implica la consideración de múltiples perspectivas y la integración de múltiples fuentes de información para encontrar soluciones efectivas. El pensamiento complejo es definido como la competencia adquirida por los individuos que les permite desarrollar una visión holística del mundo, capacitándolos para llevar a cabo actividades cognitivas, análisis y síntesis para enfrentar desafíos y resolver problemas (Vázquez-Parra, Castillo-Martínez, et al., 2022; Vázquez-Parra, Cruz-Sandoval, et al., 2022). De acuerdo con (Cruz-Sandoval et al., 2023) la competencia de pensamiento complejo integra cuatro subcompetencias:

- a) Pensamiento sistémico que permite identificar los elementos e interconexiones que conforman un problema o una situación ambiental.
- b) Pensamiento crítico para analizar y evaluar el razonamiento considerando su validez y su diferenciación con los conocimientos y estructuras existentes.
- c) Pensamiento científico, que aporta metodologías que permiten la construcción de razonamientos objetivos a la hora de tomar decisiones.
- d) Pensamiento innovador, que aporta elementos creativos y novedosos para evaluar el entorno y los problemas que enfrenta el individuo (pág. 2)

Las subcompetencias del pensamiento complejo se relacionan con el alfabetismo financiero en tanto enmarcan el conocimiento de conceptos teóricos y las habilidades para generar comportamientos y actitudes para su aplicación basados en la experiencia y comprensión del entorno como consecuencia del quehacer empresarial (García-González et al., 2020; Manzanera-Román & Brändle, 2016; Oggero et al., 2020).

Lograr la inclusión financiera de mujeres emprendedoras requiere entender su contexto particular brindando ambientes de aprendizaje que se adapten a su nivel de conocimiento y experiencias previas ayudándoles a desarrollar habilidades de pensamiento orientadas a la toma de decisiones y solución de problemas en la vida diaria con respecto al manejo del dinero en un ambiente de automotivación y confianza. De ahí que se propone incorporar al diseño del modelo de alfabetización financiera para mujeres emprendedoras el desarrollo de habilidades de pensamiento complejo como uno de sus componentes filosóficos además de la inclusión financiera, la personalización, el empoderamiento además de la automotivación y confianza. El análisis que previamente se ha desarrollado sobre generadores de brechas de género y factores que propician la inclusión financiera de la mujer brinda también los elementos a incorporar en el diseño del modelo bajo la perspectiva de género.

1.10.2 Componente teórico

El componente teórico de un modelo educativo proporciona un marco para comprender cómo aprenden los estudiantes y cómo los diseñadores instruccionales y docentes pueden facilitar ese aprendizaje. Este componente ayuda a establecer planteamientos sobre los métodos de enseñanza efectivos dado el perfil del estudiante y la mejor forma para evaluar el logro del aprendizaje.

Para Safronova (2020) la alfabetización financiera debe ser planteada mediante un enfoque sistema-actividad que permita asignar al estudiante un lugar central en el proceso educativo, considerando sus motivos, fines, intereses y características de edad. Es decir, entendiendo al estudiante como persona y, con base al resultado de esta exploración y análisis, proceder a la selección de métodos, formas y medios de enseñanza así como las tecnologías educativas afines a los objetivos esperados del aprendizaje.

Un aprendizaje centrado en el perfil del grupo en quien se enfoca este proyecto de investigación debe contemplar necesidades particulares como las que

se han identificado gracias al análisis andragógico realizado donde destaca la importancia de considerar la experiencia previa de la estudiante, facilitar la capacidad del aprendizaje autodirigido así como la aplicación de los aprendizajes a situaciones de vida diaria de una forma experiencial y práctica donde las participantes tengan la oportunidad de intercambiar puntos de vista y experiencias. La revisión de contenidos de aprendizaje relevantes para la situación propia de cada participante puede facilitarse a través del diseño de rutas de aprendizaje adecuadas a diferentes perfiles.

El diseño del modelo de alfabetización financiera para mujeres emprendedoras no debe enfocarse únicamente en actitudes, comportamientos y conocimientos con respecto al manejo del dinero sino que debe contar también con un enfoque especial y práctico, ser flexible, proveer situaciones de aprendizaje orientadas a la toma de decisiones y solución de problemas a la vez que promueve tanto el autoaprendizaje como el aprendizaje colaborativo.

1.10.3 Componente político

El componente político de un modelo educativo se refiere a las formas en que los factores políticos, como la política del gobierno, la ideología y los movimientos sociales, influyen en el diseño y la implementación de la educación (Stevenson, 2006). El componente político de un modelo educativo puede tener un impacto significativo en la calidad y equidad de la educación. Asimismo, el componente político, al obedecer a entes cambiantes como políticas gubernamentales, ideologías y movimientos sociales es en sí mismo un elemento dinámico y cambiante a través del tiempo

En un entorno globalizado marcado por la inequidad y la desigualdad de oportunidades en donde las mujeres son un factor vulnerable en cuanto a inclusión financiera y acceso al bienestar económico los modelos educativos requieren de un marco político de desarrollo sustentable orientado a combatir la desigualdad. Los ODS marcados en la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas

(UNESCO, 2017) permiten establecer el marco político para el diseño de un modelo de alfabetización financiera para mujeres emprendedoras enfocado al fin de la pobreza, educación de calidad, igualdad de género, trabajo digno y crecimiento económico y la reducción de desigualdades.

1.10.4 Componente operacional

Además de los componentes filosóficos, teóricos y políticos, un modelo educativo también incluye un componente práctico u operacional. El componente práctico es el conjunto de prácticas y procedimientos específicos que se utilizan para implementar el modelo que se traduce en perfiles de desempeño y los planes que respondan a estos perfiles de desempeño (Escudero-Nahón & Ramírez-Montoya, 2021). Este componente consta de un plan de estudios así como sus métodos de enseñanza y de evaluación. La importancia del componente operacional de un modelo educativo reside en ser el medio por el cual se ponen en práctica los componentes filosófico, teórico y político del mismo.

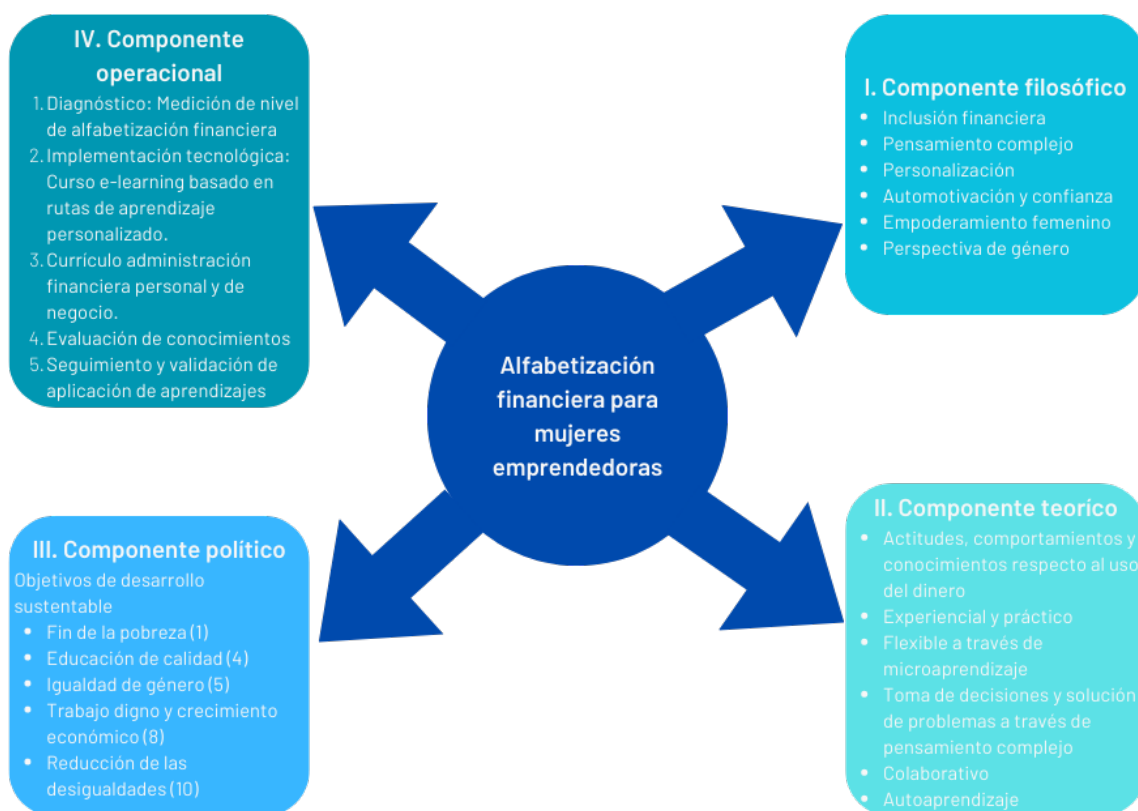
Los elementos identificados para el diseño de un modelo de alfabetización financiera para mujeres emprendedoras incluyen:

- Diagnóstico: Medición de nivel de alfabetización financiera.
- Implementación tecnológica: Programa en modalidad e-learning basado en rutas de aprendizaje personalizado.
- Currículo: Basado en temas prácticos de administración financiera personal y de negocio además de contar con un módulo de autoaprendizaje.
- Método de evaluación: Basado en evidencias de resolución de problemas y toma de decisiones.
- Seguimiento: Validación de incorporación de aprendizajes a la vida diaria.

El diseño de un modelo de alfabetización financiera a través de la incorporación de sus componentes filosófico, teórico, político y operacional puede guiar al desarrollo de un programa efectivo que ayude a las mujeres emprendedoras del país a lograr mejoras en su bienestar económico con un impacto en beneficio social del país. El modelo propuesto se describe en la Figura 13.

Figura 13

Modelo de alfabetización financiera para mujeres emprendedoras



Fuente: Elaboración propia

1.11 Instrumentos y mediciones relacionados con alfabetización financiera

Conocer el nivel de alfabetización financiera de las mujeres emprendedoras es el punto de partida para la creación y mejora de programas de educación a lo largo de la vida enfocados en este sector de la población. La alfabetización financiera, como medio de generación de bienestar para la población, es un campo de estudio relativamente nuevo, impulsado a través de iniciativas tanto gubernamentales como de la OECD y las Naciones Unidas. Es apenas en 2016 cuando México lanza su primera iniciativa de inclusión financiera a través de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF). (Banco Mundial, 2022).

Derivado de la revisión de literatura se encontró que, a la fecha, existen diferentes trabajos de investigación dedicados a la medición del nivel de alfabetización financiera en diferentes segmentos poblacionales como adultos y jóvenes estudiantes, entre los cuales podemos destacar el trabajo de Lusardi y Mitchel (2009; 2008) quienes propusieron un primer conjunto de tres preguntas sobre alfabetismo financiero, la primera destinada a medir la competencia numérica del participante para calcular interés compuesto, una más destinada a evaluar la comprensión del concepto de inflación y una tercera para evaluar la comprensión del concepto de diversificación, así como el trabajo de Kimiyaghalam y Safari (2015), quienes establecen la existencia de cuatro dimensiones para la categorización del nivel de alfabetización financiera: 1) conocimiento de conceptos financieros, 2) habilidad para el manejo de finanzas personales, 3) habilidad para la toma de decisiones financieras y 4) confianza en planeación financiera a futuro.

En cuanto a la medición del nivel de alfabetización financiera de los emprendedores, se localizó la propuesta del instrumento desarrollado por la OECD, *Survey Instrument to Measure the Financial Literacy of MSMEs* (OECD, 2019b) el cual proporciona una serie de reactivos enfocados no solo en la medición de actitudes, comportamientos y conocimientos financieros generales sino también del orden administrativo y de manejo financiero del negocio. No se encontró evidencia

de trabajos de investigación destinados exclusivamente a la medición en población femenina, tampoco de aplicación a micro y pequeñas empresas en Latinoamérica ni de instrumentos de medición sobre competencias de pensamiento complejo aplicado a negocios. En la Tabla 3 se muestra el compendio de instrumentos de medición de alfabetización financiera aplicado a toma de decisiones de índole financiera enfocada a emprendedores:

Tabla 3

Instrumentos de medición identificados

Referencia	Dimensiones	Aplicado a	País
Barte (2012)	Registro de ingresos y egresos, Análisis de utilidades y pérdidas, Manejo de flujo de efectivo	Varones	Filipinas
Eniola y Entebang(2017)	Conocimientos, Actitudes y Comportamientos	Hombres y mujeres	Nigeria
Rahim y Vinod(2021)	Interés compuesto, Planeación y presupuesto, Manejo de deuda, Ahorro e inversiones, Registro de ingresos y egresos, Toma de riesgos, Capacitación, Factores sociales	Hombres y mujeres	Malasia
Guliman (2015)	Conocimientos (Valor del dinero en el tiempo, Impuestos, Instituciones financieras, Inversiones) Habilidades (Planeación y presupuestos, Ahorro y Registro de Ingresos y Egresos)	Hombres y mujeres	Filipinas
Rachapaettayakom et al. (2020)	Financiamiento, Registro de ingresos y egresos, Manejo de flujo de efectivo, Costeo,	Hombres y mujeres	Tailandia

Referencia	Dimensiones	Aplicado a	País
	Planeación financiera y Estudios de factibilidad		

Nota. Elaboración propia con base en (Anshika & Singla, 2022)

Método

Este capítulo presenta el marco metodológico y diseño de la investigación con la finalidad de responder a la pregunta de investigación planteada. La investigación se enmarca en la metodología de investigación-acción que, en cada uno de sus ciclos contiene los siguientes pasos: planeación, actuación, observación, y reflexión. En el paso de observación, a través de la recopilación de datos, se combina información tanto de tipo cuantitativo como cualitativo, ya la interrelación entre ambos tipos de datos puede ayudar a una mejor comprensión del impacto sobre las variables de estudio y un abordaje integral de los objetivos planteados. Este enfoque busca no solo comprender la realidad estudiada, sino también generar cambios y mejoras a través de la participación activa de los actores involucrados. La investigación-acción es particularmente adecuada para este estudio porque permite una intervención directa y una mejora continua en la alfabetización financiera de las mujeres emprendedoras, empoderándolas para transformar sus propias circunstancias.

En primer lugar se describe la población y muestra considerada en esta investigación detallando los criterios de selección y el proceso seguido para la inclusión de las participantes en el estudio con el fin de proporcionar un contexto adecuado para la interpretación de los resultados obtenidos.

A continuación se abordará la operacionalización de las variables, es decir la forma en que se definen y miden las distintas dimensiones de interés en la investigación, los criterios utilizados en su definición así como las técnicas de recolección de datos utilizadas. Posteriormente se describe el proceso para el diseño, adaptación, validación y pilotaje del instrumento de medición con el objetivo de asegurar la confiabilidad y validez de los datos recopilados.

Finalmente, es importante destacar que, a lo largo de todo el proceso de investigación, se ha prestado especial atención a los factores éticos. Se ha velado por el respeto a los derechos de las participantes, garantizando la confidencialidad y anonimato de la información recopilada. Asimismo, se han seguido los protocolos

establecidos para obtener los permisos necesarios buscando el consentimiento informado de las participantes antes de su inclusión en el estudio.

1.12 Diseño de investigación

La investigación educativa surge del interés de estudiar un fenómeno educativo y generar nuevos hallazgos que pueden a futuro ser guiados hacia la toma de decisiones. Para estudiar estos fenómenos educativos y plantear el diseño de la investigación, es necesario resaltar la importancia de los paradigmas de investigación los cuales se componen del conjunto de ideas, creencias y argumentos utilizados para explicar su realidad a partir de las preguntas que el investigador se plantea (Valenzuela & Flores, 2013a). El estudio de un fenómeno como la alfabetización financiera para descubrir nuevos conocimientos que puedan influir en la toma de decisiones de política educativa requiere enmarcar de forma adecuada el proceso de investigación conducente. El paradigma teórico-crítico y la metodología de investigación-acción son adoptados para estudiar el impacto de la alfabetización financiera en mujeres emprendedoras. Este enfoque permite comprender y modificar la realidad a través de un proceso cíclico de planeación, actuación, observación y reflexión. La investigación-acción permite a las participantes no solo aprender sobre finanzas, sino también aplicar estos conocimientos de manera que transformen sus prácticas y mejoren la rentabilidad de sus negocios.

La preguntas que esta investigación plantea: ¿Puede la incorporación de rutas de aprendizaje personalizado, en un curso e-learning de alfabetización financiera, incrementar las competencias financieras y la calidad de la toma de decisiones derivadas de ellas, en un segmento de población vulnerable tal como el de las mujeres que se encuentran en proceso de emprender un negocio?, tiene dos vertientes, la primera es de causa efecto: la medición del efecto de la incorporación de rutas de aprendizaje personalizado en la calidad de la toma de decisiones financieras, tanto en el ámbito personal como en el de la micro y pequeña empresa;

pero una segunda vertiente de corte fenomenológico, al pretender describir el cambio de actitudes y comportamientos con respecto al uso de dinero. Para abordar esta pregunta, se adoptó un enfoque de investigación-acción que, durante la fase o paso de observación, combina métodos cuantitativos y cualitativos para una comprensión integral del fenómeno.

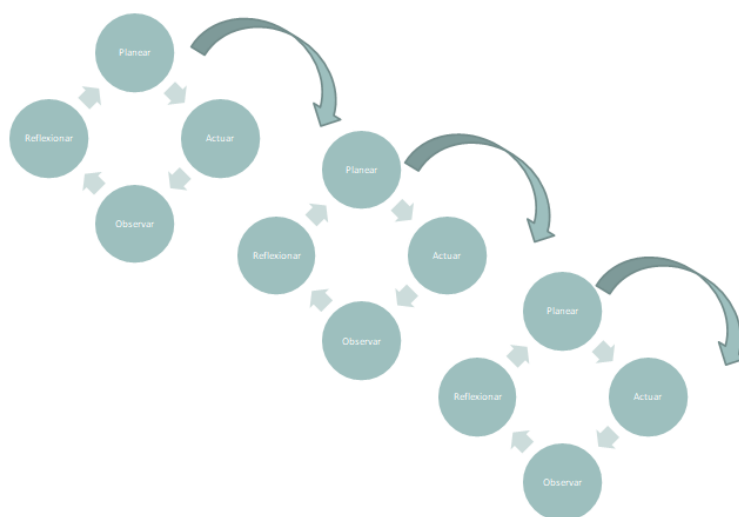
La investigación-acción estudia una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma (Bizquerra et al., 2009) y sus acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas. A través de este proceso sistemático de aprendizaje orientadas a la práctica, será posible definir las rutas de aprendizaje personalizado óptimas, así como medir los impactos de su implementación en la práctica. Este método de investigación obedece al paradigma teórico-crítico pues intenta no solo explicar las circunstancias que rodean al individuo sino también transformarlas a través del entendimiento de su contexto y la relación con su entorno social en un intento de fusionar teoría y acción que busca introducir cambios en las condiciones que afectan la vida del individuo (Valenzuela & Flores, 2013b).

El método de investigación-acción, inductivo, llevado a cabo a través de cuatro fases o pasos por ciclo: planear, actuar, observar, reflexionar, de forma consecutiva permite el uso de instrumentos de medición tanto cualitativos (entrevistas semi estructuradas) como cuantitativos (escalas de Likert) para medir el impacto de la intervención (Pérez-Van-Leenden, 2019; Valenzuela & Flores, 2013a) en la calidad de la toma de decisiones de índole financiera de las participantes. El diseño del estudio es cuasi experimental, con manipulación de la variable independiente (Alfabetización financiera), sin control aleatorio y longitudinal lo que permite la observación de las participantes en diferentes intervalos de tiempo ofreciendo la posibilidad de establecer una relación causa-efecto (Arispe et al., 2020) mediante la recolección de información pre y post participación en curso e-learning de forma prospectiva. El diagrama de ciclos de investigación-acción se muestra en la Figura 14.

Es así como se pretende comprender las necesidades de alfabetización financiera del sector femenino de la población permitiendo diseñar un curso en modalidad e-learning, enfocado y diferenciado cuya aplicabilidad y visibilidad de resultados en la práctica sean observables en periodos de tiempo susceptibles a ser recortados.

Figura 14

Método investigación-acción



Fuente: Elaboración propia

1.13 Participantes

Aunque la metodología de investigación-acción tradicionalmente requiere al menos tres ciclos (planear-actuar-observar-reflexionar) para garantizar una comprensión profunda y una mejora continua de la intervención, esta investigación se limitó a la realización de dos ciclos. Esta decisión obedeció a la dificultad de contar con un número suficiente de participantes en un tercer ciclo.

El primer ciclo tuvo lugar durante los meses de junio a septiembre del año 2023. La plataforma denominada Finanzas para Emprendedoras recibió un grupo de 29 mujeres inscritas de las cuales 38% finalizaron el recorrido.

Un segundo ciclo, ocurrido de septiembre a noviembre del año 2023 y dedicado a la refinación de la intervención basada en los hallazgos del primer ciclo, contó con la participación de 96 participantes de las cuales el 28% de inscritas finalizó el recorrido. Durante este ciclo se implementaron ajustes en las rutas de aprendizaje personalizado y se realizó una nueva recopilación de datos para evaluar el impacto de estas modificaciones. Aunque se esperaba realizar un tercer ciclo para profundizar aún más en los resultados y realizar ajustes adicionales, la limitación en el número de participantes disponibles hizo inviable este paso adicional.

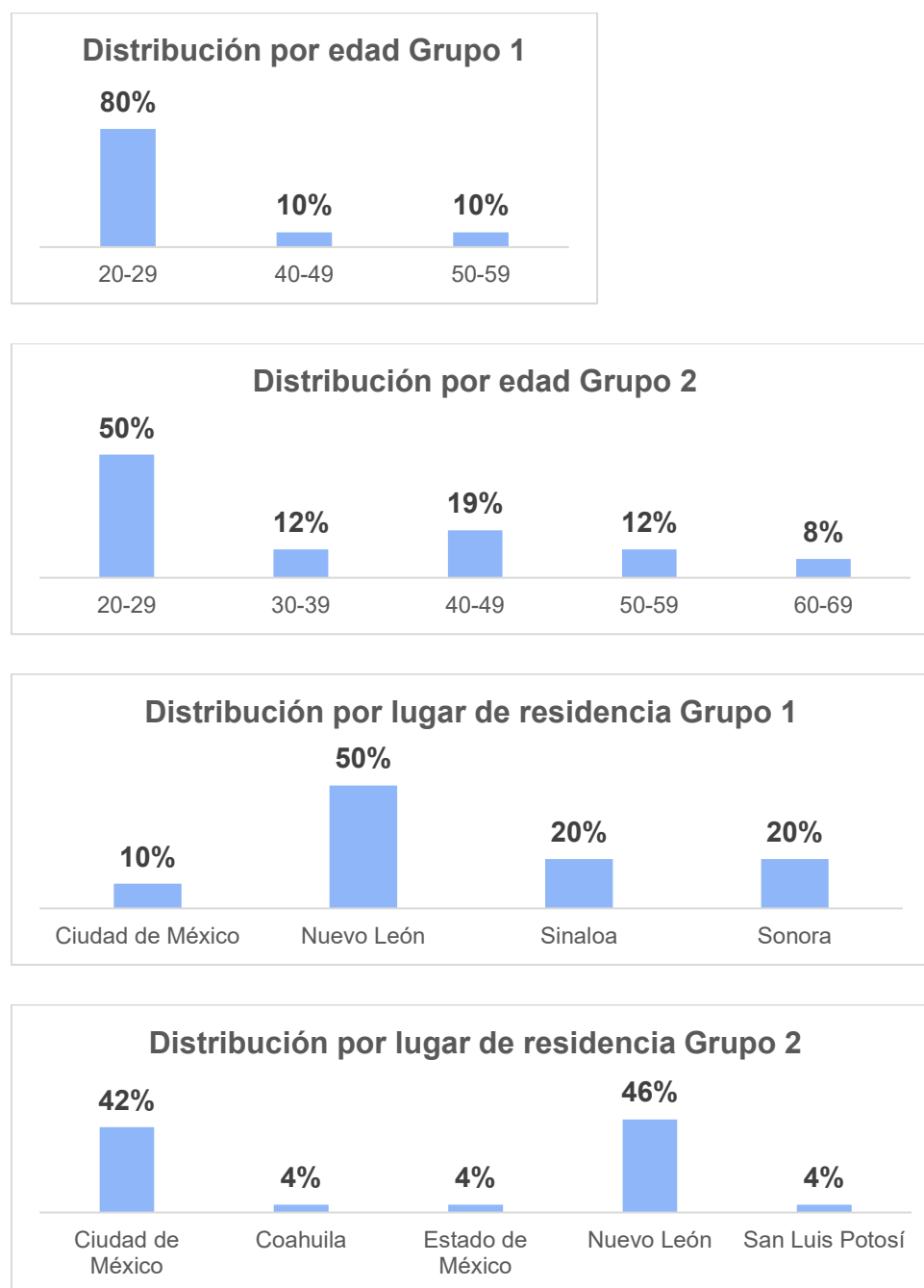
Es importante señalar que, a pesar de esta limitación, los dos ciclos realizados proporcionaron información valiosa y suficiente para evaluar el impacto inicial del curso e-learning de alfabetización financiera en las competencias financieras y la toma de decisiones de las participantes. Los hallazgos obtenidos en estos dos ciclos permiten elaborar recomendaciones significativas y fundamentadas para futuras investigaciones y programas de intervención.

El recorrido del curso se realizó a través de siete módulos de aprendizaje agrupados en tres niveles que corresponden a las rutas de aprendizaje definidas. Un primer filtro para obtener el acceso al curso estableció tres condiciones: 1) Declarar ser mujer, 2) Declarar origen o lugar de residencia en territorio mexicano, 3) Declarar se emprendedora o en proceso de serlo. Una vez pasado el primer filtro se definió la ruta de navegación con base a la experiencia o años de vida del emprendimiento, Nivel 1: etapa de planeación de negocio o menos de un año de iniciado el negocio, Nivel 2: uno de dos años de vida del negocio, Nivel 3: tres o más años de vida del negocio.

Las edades y lugares de residencia de los grupos 1 y 2 se muestran en la Figura 15.

Figura 15

Edades y lugar de residencia de las de participantes



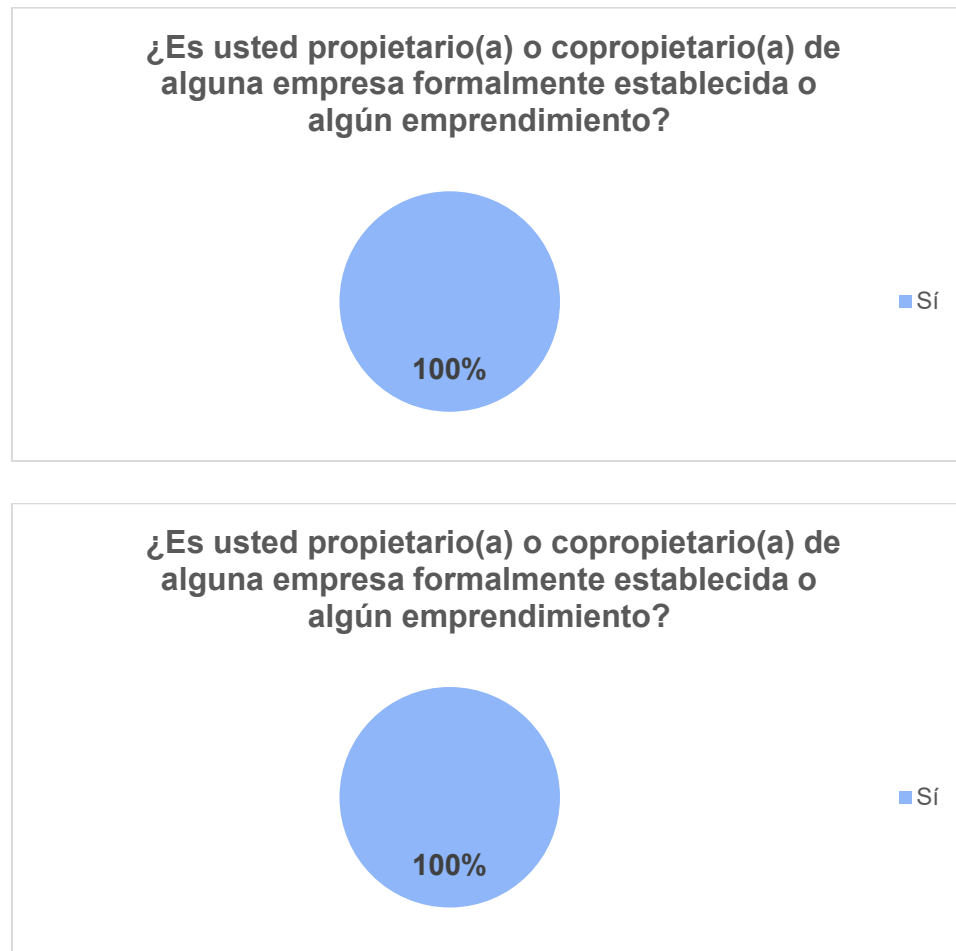
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a declarar ser propietarias de un negocio o emprendimiento, el 100% de las inscritas en ambos grupos declararon ser emprendedoras. La toma de

decisiones de índole financiera es relevante para la aplicación de los conocimientos adquiridos. En el grupo 1, una persona prefirió no revelar la información sobre su participación en la toma de decisiones (10%), mientras que el 100% de las participantes del grupo 2 se declaran a cargo de las decisiones de índole financiera del negocio. Los resultados se ilustran en las Figura 16.

Figura 16

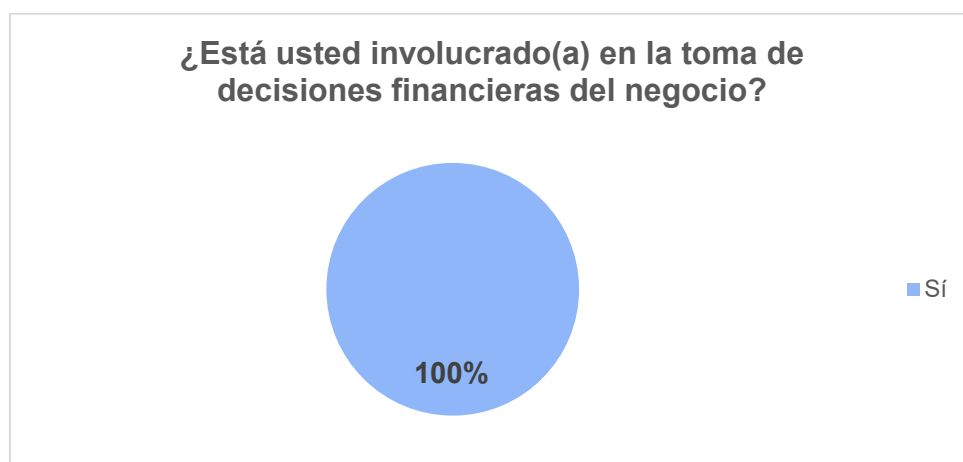
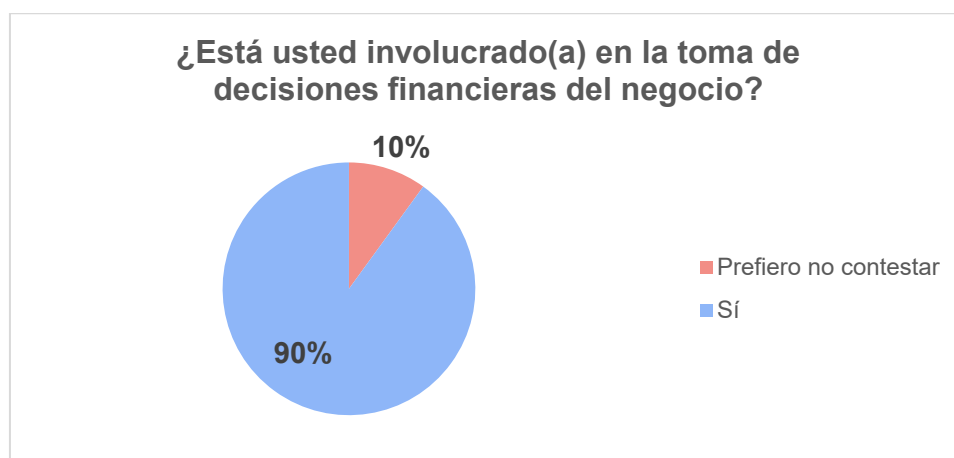
Declaración de propiedad Grupos 1 y 2



Fuente: Elaboración propia

Figura 17

Control sobre la toma de decisiones Grupos 1 y 2



Fuente: Elaboración propia

Una vez concluido el diagnóstico inicial, todas las participantes acreditadas como propietarias de un emprendimiento navegaron a través del contenido del curso.

1.14 Diseño del instrumento de medición

La construcción del instrumento fue realizada mediante un proceso de tres etapas alineadas con la metodología de investigación-acción. En una primera etapa se realizó la revisión de literatura con el fin de construir la operacionalización de variables con base en investigación previa sobre alfabetización financiera y su relación con las competencias de pensamiento complejo. Derivado de la revisión, y ante la inexistencia de instrumentos que abordaran ambos constructos, se decidió proceder con la adaptación del instrumento : “OECD/INFE Survey Instrument to Measure the Financial Literacy of MSMEs” (OECD, 2019b) (Escobar-Pérez & Martínez, 2008) mediante la reformulación de reactivos con base a cuatro subcompetencias de pensamiento complejo: pensamiento crítico, pensamiento sistémico, pensamiento innovador y pensamiento científico de acuerdo con el marco propuesto por Vázquez-Parra (2023) así como la traducción y adaptación cultural asegurando el uso de lenguaje orientado a favorecer la inclusión financiera de la mujer (Agnew et al., 2018; Bertrand et al., 2022; Osei-Tutu & Weill, 2021; Whitehouse, 2018). A continuación, se llevó a cabo un proceso de validación de contenido por juicio de expertos seguida por la aplicación de la prueba de concordancia V de Aiken y una revisión cualitativa de observaciones realizadas por los expertos. Finalmente, una vez atendidas las correcciones derivadas del proceso anterior, se avanzó hacia el pilotaje del instrumento y su validación mediante análisis factorial exploratorio, análisis factorial confirmatorio y, finalmente, la prueba de consistencia interna mediante el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach. El proceso y resultados tanto del análisis de contenido mediante juicio de expertos, análisis factorial exploratorio, confirmatorio y pruebas de consistencia interna se detallan en el Apéndice 7.1.

1.15 Diseño de la intervención

En el contexto de la investigación en innovación en tecnología educativa, este capítulo presenta el diseño de la intervención dentro del marco de la investigación-

acción. El objetivo general de esta investigación es el demostrar el impacto de la alfabetización financiera en la toma de decisiones de índole financiera de las emprendedoras, para así mejorar la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas, mediante un curso e-learning basado en la estrategia de rutas de aprendizaje personalizado incorporando el desarrollo de habilidades del pensamiento complejo a través de:

Crear rutas de aprendizaje personalizadas mediante aprendizaje adaptativo basadas en el perfil, sesgos cognitivos e intereses del usuario para crear un programa educativo que responde a necesidades y características únicas, reduciendo la tasa de abandono y mejorando la experiencia de aprendizaje.

Desarrollar el diseño instruccional incorporando las rutas de aprendizaje y el desarrollo de habilidades para la toma de decisiones y solución de problemas para un curso e-learning de alfabetización financiera dirigido a mujeres emprendedoras para crear experiencias de aprendizaje efectivas.

Medir el impacto del curso e-learning de alfabetización financiera en cuanto a la aplicación del conocimiento adquirido y su relación en la toma de decisiones y solución de problemas que afectan directamente la rentabilidad de la micro y pequeña empresa, a través de cuestionarios y entrevistas semiestructuradas.

Para cumplir con estos objetivos se eligió el método de investigación-acción perteneciente al paradigma teórico-crítico y que, de acuerdo con Valenzuela y Flores (2013^a), trata sobre la intervención de un tipo de práctica, en este caso la alfabetización financiera de mujeres emprendedoras, su mejoramiento y cambio a través de un ciclo que implica cuatro diferentes etapas: planear, ejecutar, observar y reflexionar a partir de las cuales se estructura este capítulo. La planeación corresponde al diagnóstico realizado para identificar las necesidades, características y desafíos específicos de las mujeres emprendedoras en relación con la alfabetización financiera. Este análisis proporciona una base sólida para la posterior planificación y proceso de diseño instruccional del curso e-learning que

incorpora el uso de rutas de aprendizaje para cumplir con los objetivos, contenidos, recursos y estrategias didácticas así como secuencias pedagógicas a utilizar, mientras que la ejecución está formada tanto por el montaje en la plataforma educativa LMS y la incorporación de participantes a través de la secuencia de los contenidos y las actividades de evaluación, describiendo el proceso de creación de los recursos educativos, la plataforma e-learning utilizada y los apoyos brindados a las participantes durante el curso. Se explicará cómo se han adaptado los principios pedagógicos fomentando la participación activa de las mujeres emprendedoras en su propio proceso de aprendizaje. Posteriormente la etapa de observación y evaluación del programa corresponde al análisis de datos analíticos del desempeño de las participantes en el programa tanto en términos de los resultados obtenidos por las mujeres emprendedoras en cuanto a su alfabetización financiera, como en relación con su satisfacción y percepción de la utilidad del programa. Se utilizarán herramientas de evaluación cuantitativas y cualitativas para recopilar y analizar los datos como el seguimiento de aplicación de aprendizajes a través de entrevistas semiestructuradas para finalizar sobre la reflexión acerca de oportunidades de mejora, ciclo que se repite en tres ocasiones. Cada una de estas etapas se abordará detalladamente, destacando las decisiones y estrategias adoptadas en cada una de ellas.

1.16 Etapa de planeación

La adquisición de conocimientos, habilidades, valores y/o actitudes, a lo que llamamos resultado del aprendizaje, se da en función tanto del proceso interno del estudiante como del ambiente o condiciones que le promueven (Pozo, 2008). Es en la creación de estas condiciones donde el diseño de la intervención cobra relevancia, ya que en el buen diseño y ejecución de estos se crea el contexto en donde ocurren las actividades de aprendizaje como parte del proceso de cada estudiante. Al respecto López (2021) señala que en un proceso de enseñanza aprendizaje mediado por las TIC, el uso de la tecnología no es, en sí misma la

garantía para que dicho proceso sea exitoso, pues es necesario considerar los aspectos pedagógicos que garanticen la adquisición de un aprendizaje significativo, estas consideraciones son las que se encuentran implícitas en el diseño instruccional de la propuesta de intervención.

1.16.1 Análisis de participantes y su contexto

Al no estar formalmente respaldado por alguna institución educativa, el desarrollo de este proyecto de investigación se realiza bajo el auspicio de organizaciones que agrupan a mujeres emprendedoras mexicanas en el ámbito privado bajo la línea de investigación: La aplicación de Tecnología Educativa innovadora en los ámbitos educativos y laborales, con énfasis en este último campo centrando el proceso educativo en la toma de decisiones financieras en una población compuesta por mujeres emprendedoras mexicanas. Algunas consideraciones en cuanto a contenido, participantes y contexto institucional se desarrollan a continuación.

- **Análisis del contenido:** El tema de finanzas para el emprendimiento suele presentarse de forma estructurada y secuencial sin consideración de la experiencia o conocimiento previo del participante. En este sentido se pretende desarrollar rutas personalizadas de aprendizaje que sean capaces de tomar en cuenta no solo la experiencia o conocimiento previo de las participantes, sino también su comportamiento y actitudes con respecto al uso de dinero para presentar contenidos de aplicación concreta que sean de aplicación en el corto y/o mediano plazo con actividades y materiales didácticos que respondan a estas necesidades para cada uno de los temas y rutas a recorrer en correspondencia con los objetivos generales de aprendizaje.
- **Análisis del estudiante:** Las participantes en este programa cuentan, en mayoría, con estudios de nivel universitario, sin embargo pertenecen a un rango amplio de edad que va desde los 25 hasta los 60 años o más por lo

que no solo sus estilos de aprendizaje y literacidad tecnológica son variables, sino también su comprensión matemática (requerido para la comprensión y aplicación de tasas de interés y valor del dinero en el tiempo) y áreas de interés definidas como prioritarias para la aplicación en su negocio o emprendimiento. Todo lo anterior será evaluado, previo al inicio del programa de capacitación para así crear rutas efectivas de aprendizaje con una nivelación de conocimientos previos como línea de partida para las participantes. Debido a que las participantes desarrollan actividades de índole empresarial además de estar inmersas en dinámicas familiares y sociales de alta demanda. Los contenidos deben ser adaptados para poder funcionar bajo la modalidad de microenseñanza con baja demanda de recursos de tecnología de información y comunicación. Es necesario señalar que, para este tema en específico, serán considerados de fundamental importancia aspectos culturales en el entorno de la mujer mexicana con respecto a las actitudes y comportamientos con respecto al uso del dinero.

- **Análisis del contexto institucional:** El grupo de participantes se encuentra geográficamente disperso en el territorio nacional, por lo que el programa se impartirá de forma asíncrona con materiales y actividades con facilidad de ser consultados vía internet a través de teléfono celular al cual tiene acceso del 100% de las participantes.

1.16.2 Estilos de aprendizaje de la mujer emprendedora

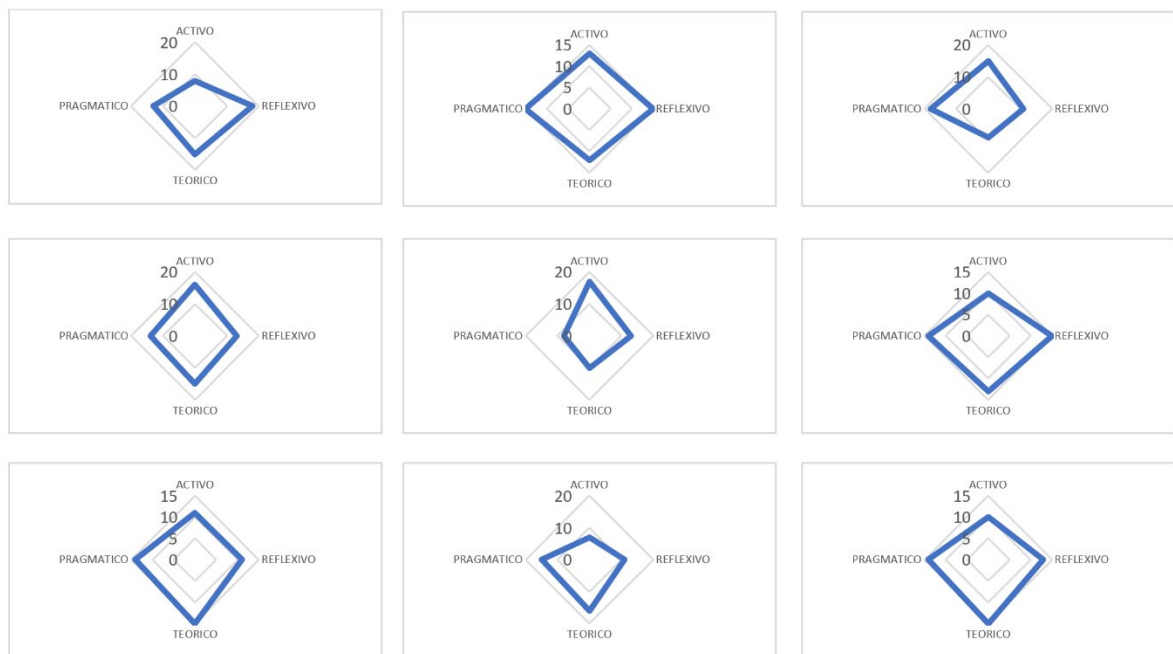
Un primer acercamiento al entendimiento de las características del sujeto de estudios, las mujeres emprendedoras mexicanas, consistió en caracterizar sus estilos de aprendizaje en la búsqueda de un estilo predominante, ya que al intentar caracterizar los actores del proceso de aprendizaje, puede suceder que se deje a un lado sus diferencias individuales que influyen y pueden determinar el resultado de este proceso (Lozano, 2001). Sin pretender realizar una investigación exhaustiva y solo con una finalidad exploratoria se aplicó, por invitación abierta vía correo

electrónico, el cuestionario de Honey-Alonso (Alonso et al., 2007) utilizando la herramienta *Google Forms*, recibándose como respuesta nueve cuestionarios procesados. Los resultados gráficos se muestran en la Figura 18.

Al ser una muestra no representativa de la población estudiada, los resultados de este estudio exploratorio no pueden ser extrapolados, sin embargo vale la pena señalar que, independientemente de representar un grupo homogéneo en cuanto a características sociodemográficas como género, perfil socioeconómico y ocupación, los estilos de aprendizaje entre las participantes varían significativamente sin la predominancia de ningún estilo sobre otro en el grupo participante. Este hallazgo puede marcar una línea conductora en el diseño instruccional del programa de alfabetización financiera al marcar la necesidad de considerar diferentes estilos de aprendizaje sin presuponer la dominancia de alguno de ellos.

Figura 18

Dominancia de estilos de aprendizaje en la mujer emprendedora



1.16.3 Selección de un modelo de diseño instruccional

El diseño instruccional tiene como objetivo coadyuvar en la producción de aprendizaje a través de la creación ambientes idóneos para el proceso de aprendizaje, así como materiales didácticos adecuados. A través de un proceso de planificación que analiza a los estudiantes y su contexto, el diseñador instruccional tiene la tarea de establecer las fronteras o límites de la enseñanza a través de la elaboración de objetivos del curso y el diseño de instrumentos de evaluación encaminados a valorar el cumplimiento de dichos objetivos. El análisis previo, aunado a los objetivos de aprendizaje, constituye la base para la selección y/o elaboración de la estrategia instruccional y materiales didácticos. El proceso finaliza con la evaluación, tanto de lo aprendido como del curso en sí lo cual permite evaluar la calidad de este, así como detectar áreas de mejora.

El diseño instruccional debe sostenerse en tres fundamentos (Merril, 2010): 1) demostrar al estudiante que es lo que se aprenderá durante la sesión, 2) darle a éste la oportunidad de aplicar lo que se va a aprender y 3) hacer esto en el contexto de problemas del mundo real o de la vida cotidiana. Tratando de incorporar estos principios al diseño, se toma en cuenta también el concepto de secuencia didáctica (Profesionalización Docente, 2018) que sugiere estructurar cada sesión de enseñanza-aprendizaje en tres diferentes etapas: 1) Inicio, durante la cual es importante rescatar saberes previos así como generar el interés del estudiante por los resultados de aprendizaje esperados (Chiuyare, 2013), 2) Desarrollo, que no solo permite presentar el tema, sus conceptos, técnicas y herramientas sino también ejemplos de su aplicación, y 3) Cierre, con el resumen de conceptos importantes, evaluación y retroalimentación sobre el aprendizaje así como la creación del puente que conectará con una siguiente sesión, si éste es el caso.

1.16.4 Modelo de diseño instruccional ASSURE

Desarrollado en el contexto de la creación de cursos en línea o virtuales, el modelo ASSURE facilita el diseño instruccional de procesos de aprendizaje a distancia, en especial de modo asíncrono y sin conexión visual, cuya finalidad sea la de lograr un aprendizaje activo e independiente. Este modelo resalta la importancia de tomar en cuenta la teoría de aprendizaje de adultos en donde el partir de la experiencia del participante es necesario para despertar su interés y mantenerle enfocado en el curso, logrando así su participación, compromiso y el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

Para el desarrollo del programa de educación financiera en modalidad en línea, dirigido a mujeres emprendedoras, se ha seleccionado el modelo de diseño instruccional ASSURE pues este ha sido desarrollado en el contexto de la creación de cursos en línea o virtuales. El modelo ASSURE facilita el diseño instruccional de procesos de aprendizaje a distancia, en especial de modo asíncrono y sin conexión visual, cuya finalidad sea la de lograr un aprendizaje activo e independiente. Este modelo resalta la importancia de tomar en cuenta la teoría de aprendizaje de adultos, población a quien se dirige la investigación en curso, al partir de la experiencia del participante como condición necesaria para despertar su interés y mantenerle enfocado en el curso, logrando con ello su participación, compromiso y el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

El modelo ASSURE consta de seis fases o etapas que se mencionan a continuación: 1) Analizar a los estudiantes, sus características generales, experiencias previas y estilos de aprendizaje, 2) Establecimiento de objetivos, esclareciendo los resultados esperados de aprendizaje, 3) Selección de los métodos de formación, estrategia instruccional y materiales didácticos, 4) Utilización de medios y materiales, construcción de secuencias cuya finalidad es el logros de los objetivos establecidos de aprendizaje, 5) Requerir participación de los usuarios, evitando la pasividad y manteniendo la interactividad curso-participante, y 6) Evaluación de aspectos formativos y sumativos. En el anexo 7.4 se encuentra la

descripción de cursos a incluir en el programa así como sus objetivos generales, particulares, temas y actividades de aprendizaje a implementar.

1.16.5 Diseño de objetivos de aprendizaje

Una taxonomía es un sistema de clasificación que organiza y categoriza elementos o conceptos en grupos o niveles jerárquicos basados en sus características o propiedades comunes. En otras palabras, es una estructura que permite la clasificación y organización sistemática de información o entidades. Una taxonomía es importante por varias razones, entre las que destacan su habilidad para proporcionar un marco estructurado que ayuda a comprender y organizar el conocimiento de manera sistemática permitiendo identificar relaciones y similitudes entre los elementos clasificados. Además, la taxonomía brinda un lenguaje común y compartido que facilita la comunicación y la colaboración entre individuos o grupos que trabajan en el mismo campo de estudio. Al tener términos y categorías definidas, se evita la ambigüedad y se promueve una comprensión precisa y consistente. En el ámbito educativo, la taxonomía ayuda a establecer objetivos de aprendizaje claros y medibles, definiendo niveles de complejidad y categorías específicas, lo cual facilita la evaluación del progreso de los estudiantes y se promueve un enfoque estructurado en el diseño de actividades y recursos educativos.

La taxonomía de Marzano se ha convertido en un enfoque altamente efectivo para el establecimiento de objetivos de aprendizaje en diferentes niveles educativos. Esta taxonomía se basa en la idea de que el aprendizaje efectivo implica no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades y la capacidad de aplicar el conocimiento en contextos prácticos. Marzano define cuatro dominios principales: 1) información y recuerdo, 2) habilidades cognitivas, 3) procesamiento de conocimiento estratégico, y 4) disposiciones hacia el aprendizaje. Cada dominio se subdivide en niveles de complejidad creciente, lo que permite establecer objetivos claros y medibles que se adaptan a las necesidades específicas

de los estudiantes (Gallardo & Gil, 2013). Al utilizar la taxonomía de Marzano, los educadores pueden diseñar objetivos de aprendizaje que promuevan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la transferencia de conocimiento, preparando así a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual y futuro.

La elección de la taxonomía de Marzano como enfoque para definir los objetivos de aprendizaje en la educación superior es altamente recomendable debido a sus múltiples ventajas sobre la taxonomía de Bloom. En primer lugar, la taxonomía de Marzano se centra en la aplicación práctica del conocimiento, fomentando la transferencia de habilidades y competencias a situaciones reales. Esto permite a los estudiantes no solo adquirir conocimientos teóricos, sino también desarrollar la capacidad de aplicarlos de manera efectiva en el mundo laboral y en su vida cotidiana (Mora, 2022). Además, la taxonomía de Marzano denota mayor flexibilidad y adaptabilidad, lo que la hace adecuada para abordar el aprendizaje en diferentes contextos y disciplinas. A diferencia de la taxonomía de Bloom, que se enfoca principalmente en la categorización jerárquica del conocimiento, la taxonomía de Marzano reconoce la importancia de las habilidades cognitivas superiores, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Esto garantiza un enfoque más integral y holístico del aprendizaje, que prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual y futuro.

1.17 Diseño de ambientes de aprendizaje

Los ambientes de aprendizaje son aquellos espacios en que se gestionan, transforman, propagan y aplican los conocimientos (Cursos GAE, 2014), como tal, dichos ambientes van más allá del espacio físico, como lo es un aula de clases tradicional, y se convierte en un lugar de construcción de cultura (Duarte, 2003). El ambiente de aprendizaje, también conocido como ambiente educativo, es el lugar donde la participante toma un rol activo y autodirigido en su propio proceso de aprendizaje para, a través de la experiencia, construir su propio aprendizaje con la

ayuda de la mediación del docente, quien ha transformado su rol tradicional como expositor y/o informador para convertirse en creador y facilitador de estos nuevos entornos educativos (Suárez, 2014).

1.17.1 Elementos del ambiente de aprendizaje

Los elementos que constituyen un ambiente de aprendizaje son de naturaleza mixta, es decir, son elementos tanto materiales como inmateriales a fin de que los estudiantes cuenten con los medios y recursos que les permitan alcanzar un objetivo de aprendizaje a través de la interacción y la realización de actividades destinadas para ello. Herrera (2006) considera que los elementos necesarios para la construcción de un ambiente de aprendizaje son a) un proceso de interacción o comunicación entre sujetos, b) un grupo de herramientas o medios de interacción, c) una serie de acciones reguladas relativas a ciertos contenidos, y d) un entorno o espacio en donde se llevan a cabo dichas actividades. Los medios de interacción, ya sea en ambientes tradicionales, virtuales o mixtos pueden ser orales o escritos y la comunicación en estos medios puede ser dada de forma unidireccional, bidireccional o multidireccional. En cuanto a los recursos o herramientas encontramos formatos escritos, impresos o digitalizados además de las bibliotecas (tanto físicas como virtuales), sitios web y libros electrónicos. Los factores físicos se refieren a aquellos como la iluminación, ventilación, y mobiliario, entre otros, que suelen pensarse como exclusivos de un ambiente tradicional, sin embargo, también deben ser considerados como parte de los ambientes virtuales ya que, a pesar de la distancia, el alumno requerirá de ellos sin importar la distancia física a que se encuentren del lugar donde se origina el ambiente (Herrera, 2006). El ambiente de aprendizaje determina medios, recursos y modalidades, integrando las estrategias de aprendizaje y los contenidos educativos necesarios para la formación de competencias, siendo el entorno o espacio en donde se realizarán las actividades de aprendizaje en un ambiente virtual mediante la integración de las TIC donde participantes y docente realizarán la interacción educativa (Miranda, 2004).

El diseño del ambiente de aprendizaje se basa en seis diferentes ejes, a saber: organizativo, cognitivo, pedagógico, tecnológico, social y evaluativo (Suárez, 2014). En la Tabla 4 se enlazan los ejes sugeridos por Suárez (2014) con las fases del diseño metodológico propuesto por el Observatorio de Tecnología e Innovación Educativa (2014). (Observatorio de Tecnología e Innovación Educativa, 2014)

Tabla 4

Metodología para diseño de ambientes de aprendizaje

Eje	Actividad
Organizativo	Determinar el objetivo del ambiente de aprendizaje. Responde a las necesidades o problema que se desea solucionar. Indica el camino a seguir.
Cognitivo	Determinar posibles enfoques pedagógicos a partir del objetivo del ambiente, contexto educativo. Nos indica procesos que se deben seguir para que los estudiantes aprendan.
Pedagógico	Diseño de estrategias didácticas. Realizar un análisis del objetivo del ambiente de aprendizaje, contexto educativo, enfoques identificados, gustos de los estudiantes. Nos ayudan a identificar los roles, recursos, actividades y técnicas didácticas necesarios para alcanzar el objetivo del ambiente de aprendizaje.
Social	Identificación de roles y actores del ambiente de aprendizaje. Determinar a partir de las estrategias, los actores del ambiente de aprendizaje y los roles que deben cumplir para alcanzar el objetivo propuesto. Nos ayudan a identificar el papel que debemos cumplir en el ambiente de aprendizaje, así como los comportamientos de los estudiantes y la función de las TIC dentro del proceso.
Tecnológico	Determinar la función de las TIC. A partir de las estrategias didácticas, el objetivo del ambiente de aprendizaje y el contexto educativo se identifican las funciones que deben tener las TIC en el ambiente de aprendizaje. Mediar la comunicación, acceso a la información,

Eje	Actividad
	producción de contenidos, medio de expresión, herramienta de colaboración.
Pedagógico y Evaluativo	Diseñar las actividades dentro y fuera del aula. Estas indican la cantidad de sesiones necesarias para alcanzar el objetivo del ambiente de aprendizaje.

El diseño y construcción de ambientes de aprendizaje nos obliga a revisar los diferentes elementos que le conforman más allá de espacios físicos o temporales gracias a la integración de las TIC que permiten promueven la construcción de aprendizajes más allá de los espacios tradicionales hacia espacios virtuales e híbridos permitiendo los aprendizajes a distancia en modalidades tanto síncronas como asíncronas.

1.18 Proceso de evaluación

Para el desarrollo de esta propuesta de ambiente de aprendizaje se tomaron en consideración tanto las características biopsicosociales de las mujeres emprendedoras hacia quienes va dirigido como el tipo y naturaleza de los contenidos del programa de alfabetización financiera, así como con las características del ambiente virtual en el cual se encontrará alojado este ambiente de aprendizaje. Con base a lo anterior se decidió utilizar las estrategias de aprendizaje colaborativo, así como la de aprendizaje activo y vivencial. Este programa de enseñanza se encuentra enfocado hacia población adulta de diferentes edades, con diferentes niveles de escolaridad y experiencia por lo cual es importante la creación de un ambiente de curiosidad e interés dirigidos a lograr un objetivo de aplicación relevante donde los alumnos aprenden a través de la experiencia aplicando el aprendizaje del programa ya sea a nivel personal o empresarial.

1.18.1 Evaluación mediante la utilización de portafolio de evidencias de aprendizaje

Como técnica de evaluación se ha elegido el portafolio de evidencias, pues este contiene la representación de lo que la persona ha aprendido a lo largo del tiempo y tiene como finalidad inducir a la reflexión sobre el propio aprendizaje (Universidad de La Laguna, 2014). El portafolio de evidencias reúne pruebas o evidencias de aprendizaje y ayuda a demostrar los conocimientos o habilidades adquiridos durante el curso, serie de cursos o ciclos educativos, además de conectar este nuevo aprendizaje con aprendizajes adquiridos con anterioridad, lo cual conecta con el perfil de las participantes en este proceso de enseñanza-aprendizaje. El portafolio permite recoger las evidencias de aprendizaje en el momento en que el alumno se acerca tanto al conocimiento, así como al objetivo de aprendizaje establecido. A través de la construcción de un portafolio de evidencias se potenciará en cada participante el desarrollo de destrezas del pensamiento crítico, así como de funciones cognitivas al inducir a la reflexión sobre el propio aprendizaje, logrando a su vez que el alumno logre adueñarse de éste. En este caso particular la forma de este portafolio será a través de un repositorio virtual. Se ha cuidado que cada una de las evidencias que el portafolio se encuentre alineadas a los objetivos de aprendizaje. Cabe destacar que en esta fase de la actividad se integraron como parte de la evaluación las entradas de diario como forma de reflexión de aprendizaje a través de los foros de discusión ya que se espera que, basado en esta reflexión, la participante será capaz de emitir un juicio de valor sobre la totalidad de los aprendizajes alcanzados. (Villeros, 2020)

1.18.2 Programación de rutas de aprendizaje personalizadas

Las rutas de aprendizaje personalizadas son planes de estudio adaptados individualmente que se diseñan para satisfacer las necesidades y preferencias de cada participante en un programa de capacitación en modalidad e-learning. Estas rutas están basadas en el nivel de conocimiento previo, habilidades, intereses y

ritmo de aprendizaje de cada participante además de adaptarse a sus necesidades específicas facilitando un aprendizaje efectivo y significativo. Al adaptar el contenido y las actividades de aprendizaje a las preferencias individuales, se fomenta la motivación intrínseca y el compromiso del estudiante promoviendo la autonomía y la autorregulación características identificadas como las necesidades establecidas por la andragogía y aplicables al abordaje de aprendizaje de mujeres emprendedoras adultas.

Al diseñar rutas de aprendizaje personalizadas, es importante tener en cuenta varias consideraciones para garantizar su efectividad y adaptabilidad a las necesidades individuales de los estudiantes. Algunas de estas consideraciones son:

- Evaluación inicial: Realizar una evaluación inicial para identificar el nivel de conocimiento previo, las habilidades y las preferencias de aprendizaje de cada estudiante. Esto ayudará a diseñar una ruta personalizada que se ajuste a sus necesidades específicas.
- Objetivos claros: Establecer objetivos claros y medibles para cada etapa de la ruta de aprendizaje. Los objetivos deben ser alcanzables y relevantes para los estudiantes, permitiéndoles ver su progreso a lo largo del proceso.
- Flexibilidad: Permitir cierta flexibilidad en la ruta de aprendizaje para adaptarse a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esto implica proporcionar opciones y recursos alternativos para abordar los mismos conceptos o habilidades.
- Variedad de actividades: Incluir una variedad de actividades y recursos de aprendizaje, como lecturas, videos, ejercicios prácticos, discusiones en línea, proyectos, entre otros. Esto garantizará que los estudiantes puedan abordar los contenidos de manera diversa y encontrar actividades que se ajusten a sus preferencias.

- Retroalimentación continua: Proporcionar retroalimentación constante y específica sobre el desempeño y el progreso de los estudiantes. Esto les permitirá realizar ajustes y mejoras en su aprendizaje, así como reconocer sus logros y áreas de mejora.
- Monitoreo y ajuste: Realizar un monitoreo regular del progreso de los estudiantes a lo largo de la ruta de aprendizaje. Esto permitirá identificar posibles dificultades o necesidades adicionales de apoyo y realizar los ajustes necesarios en la ruta personalizada.
- Apoyo y recursos adicionales: Brindar apoyo adicional, como tutorías, materiales complementarios y recursos de aprendizaje en línea, para que los estudiantes puedan profundizar en áreas específicas o superar dificultades encontradas en su proceso de aprendizaje.

1.18.3 Sistemas de gestión de aprendizaje

Un LMS es un sistema de gestión del aprendizaje o plataforma tecnológica, diseñada para administrar, distribuir y controlar actividades de enseñanza y aprendizaje en entornos educativos. Moreno (2016) describe este sistema de gestión como un entorno virtual que integra herramientas para actividades formativas en línea permitiendo la comunicación asíncrona e interpersonal y facilitando la creación, distribución y gestión de contenidos educativos, realizar evaluaciones y llevar un seguimiento del progreso.

Para la implementación del programa de alfabetización financiera de mujeres emprendedoras se eligió la plataforma Moodle, un LMS de código abierto ampliamente utilizado y reconocido. La Figura 19 muestra la página de acceso a la plataforma del programa e-learning. Algunas de las ventajas de utilizar Moodle son las siguientes:

- Flexibilidad y personalización: Moodle ofrece una amplia gama de opciones de personalización, lo que permite adaptar el entorno de aprendizaje a las necesidades y preferencias individuales de los educadores y estudiantes. Se pueden crear cursos, recursos y actividades personalizadas según los objetivos de enseñanza específicos.
- Comunidad y recursos: Moodle cuenta con una gran comunidad de usuarios y desarrolladores que comparten recursos, ideas y soluciones a través de foros, grupos de discusión y repositorios de contenido. Esto brinda acceso a una amplia variedad de materiales educativos y recursos adicionales para enriquecer el aprendizaje.
- Colaboración y comunicación: Moodle facilita la interacción y colaboración entre los estudiantes y los educadores. Ofrece herramientas de comunicación, como foros de discusión, mensajería instantánea y chats, lo que fomenta el intercambio de ideas y la participación activa de los estudiantes.
- Evaluación y seguimiento: Moodle ofrece una variedad de herramientas para evaluar el progreso y el desempeño de los estudiantes. Permite la creación de cuestionarios, tareas, exámenes y la gestión de calificaciones, facilitando la retroalimentación y el seguimiento del rendimiento académico.
- Acceso en línea y autogestión: Moodle es una plataforma basada en web, lo que permite el acceso en línea desde cualquier lugar y en cualquier momento. Los estudiantes pueden acceder a los materiales de aprendizaje, realizar tareas y participar en actividades a su propio ritmo, fomentando la autogestión y el aprendizaje flexible.
- Seguridad y control: Moodle proporciona medidas de seguridad y control para proteger la privacidad y los datos de los estudiantes. Los educadores tienen el control total sobre el acceso y la gestión de la información, garantizando un entorno seguro y confiable para el aprendizaje en línea.

El anexo 7.5 muestra la programación de competencias y resultados de aprendizaje utilizados como base para la programación de rutas de aprendizaje.

Figura 19

Página inicial de acceso a la plataforma de alfabetización financiera

Página Principal ESPAÑOL - INTERNACIONAL (ES) Acceder

Todo lo que necesitas saber para emprender **219** [Conoce más](#)

APRENDER A SORTEAR OBSTÁCULOS
Según el informe del Global Entrepreneurship Monitor (GEM) de 2020-2021, las mujeres en México enfrentan mayores obstáculos para iniciar un negocio en comparación con los hombres, incluyendo limitaciones financieras, falta de acceso a recursos y redes de apoyo limitadas. Sin embargo, contar con las herramientas para tomar mejores decisiones de gestión del negocio se convierte en la motivación necesaria para sortear este tipo de obstáculos.

APRENDER A PLANEAR
Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la tasa de supervivencia de los negocios en México después de su primer año de operación es del 79.6%. Después de cinco años de operación, la tasa de supervivencia se reduce al 54.1%. Una correcta planeación financiera de tu negocio aumenta significativamente las posibilidades de supervivencia.

APRENDIZAJE PERSONALIZADO
Lo que necesitas, cuando lo necesitas. Nuestro curso reconoce que cada participante es única y tiene diferentes necesidades, habilidades y estilos de aprendizaje por lo que los contenidos se adaptan a cada persona para construir un aprendizaje más efectivo y significativo mejorando la comprensión y motivación para lograr tus objetivos de aprendizaje.

APRENDIZAJE RESPONSIVO
Lleva tu curso a cualquier lugar. La responsividad de nuestro curso te permitirá acceder a tu curso desde cualquier dispositivo y tamaño de pantalla brindándote una experiencia de aprendizaje optimizada, fácil de leer y de navegar, los que te facilitará continuar con el curso y recordar lo aprendido.

Cursos disponibles

- Introducción a las finanzas
- Finanzas personales: cómo tomar el control de tu dinero
- La importancia del autoaprendizaje en finanzas
- Finanzas a largo plazo: ¿cómo planear el éxito de tu negocio?
- Las diferentes opciones de financiamiento y cómo elegir la mejor
- Guía práctica para evaluar el potencial de tu negocio
- Herramientas para tomar decisiones financieras informadas
- Dirección financiera para emprendedoras

Enlaces rápidos
Acerca de Coaching Finanzas
Términos de uso
Preguntas frecuentes

Síguenos
Facebook
Twitter

Contacto
E-mail: info@coachingfinanzas.com

Este curso forma parte del proyecto de investigación para la obtención de grado del Doctorado en Innovación Educativa por la Universidad Autónoma de Querétaro. La información proporcionada, tal como nombres de usuario, correos y respuestas a los ejercicios están protegidos por la ley de manejo de información.

Copyright © 2023 - Desarrollado por Karla Bayly Castañeda

1.19 Procedimientos de Recolección de Datos

El proceso de recolección de datos en esta investigación se llevó a cabo en varias etapas, cada una diseñada para garantizar la obtención de información relevante y de alta calidad, tanto cuantitativa como cualitativa, que permitiera evaluar de manera integral el impacto del curso e-learning de alfabetización financiera en las emprendedoras.

1.19.1 Etapa 1: Selección y Capacitación de las Participantes

Convocatoria y Selección: Se realizó una convocatoria abierta a mujeres emprendedoras mexicanas interesadas en mejorar sus competencias financieras. Las candidatas fueron seleccionadas en función de criterios predefinidos, incluyendo el perfil de emprendimiento y los años de operación de su negocio.

Consentimiento Informado: Se proporcionó a todas las participantes un documento de consentimiento informado que detallaba los objetivos del estudio, los procedimientos de recolección de datos, la confidencialidad de la información y los derechos de las participantes. Solo aquellas que firmaron el consentimiento fueron incluidas en el estudio.

Capacitación Inicial: Antes del inicio del curso, se llevó a cabo una sesión de capacitación para familiarizar a las participantes con la plataforma Moodle y los contenidos del curso.

1.19.2 Etapa 2: Recolección de Datos Cuantitativos

Cuestionario de diagnóstico: Se aplicó un cuestionario diagnóstico previo al inicio del curso con el fin de medir el nivel de alfabetización financiera y las competencias en toma de decisiones de las participantes antes de la intervención. Este cuestionario incluyó escalas de Likert para evaluar conocimientos y actitudes financieras.

Seguimiento de Progreso: Durante el curso, se utilizaron herramientas de la plataforma Moodle para recopilar datos sobre el progreso de las participantes, incluyendo el tiempo dedicado a cada módulo y las calificaciones obtenidas en los cuestionarios.

Evaluación de aprendizaje: Al finalizar el curso, se administró el instrumento de evaluación destinado a medir el nivel de aprendizaje alcanzado por las participantes para medir cambios en el nivel de alfabetización financiera y las competencias en toma de decisiones en el marco del pensamiento complejo.

1.19.3 Etapa 3: Recolección de Datos Cualitativos

Entrevistas Semiestructuradas: Al concluir el curso, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con participantes. Estas entrevistas tenían como objetivo profundizar en la experiencia de aprendizaje, identificar cambios en las actitudes y comportamientos financieros, y recoger percepciones sobre la utilidad y aplicabilidad del curso.

1.19.4 Etapa 4: Análisis y Validación de Datos

Análisis Cuantitativo: Los datos de los cuestionarios de diagnóstico y de evaluación de aprendizaje fueron analizados utilizando técnicas estadísticas para identificar cambios significativos en el nivel de alfabetización financiera y competencias en toma de decisiones en el marco del pensamiento complejo.

Análisis Cualitativo: Las transcripciones de las entrevistas fueron analizadas mediante técnicas de codificación y análisis temático para identificar patrones y temas recurrentes que reflejaran el impacto del curso en las participantes.

Triangulación de Datos: Se llevó a cabo una triangulación de los datos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión más completa y precisa del

impacto del curso. Esta triangulación permitió corroborar los hallazgos y fortalecer la validez de las conclusiones del estudio.

1.19.5 Consideraciones Éticas

A lo largo de todo el proceso de recolección de datos, se garantizó la confidencialidad y el anonimato de la información proporcionada por las participantes. Se siguieron los protocolos éticos establecidos, y se obtuvo el consentimiento informado de todas las participantes antes de su inclusión en el estudio.

Estos procedimientos de recolección de datos fueron diseñados para asegurar una evaluación integral y rigurosa del impacto del curso e-learning de alfabetización financiera, proporcionando una base sólida para las conclusiones y recomendaciones derivadas de esta investigación.

Resultados

Una vez concluido el diagnóstico inicial, todas las participantes acreditadas como propietarias de un emprendimiento navegaron a través del contenido del contenido del curso mediante las rutas de aprendizaje programadas. Al terminar el programa respondieron el cuestionario de evaluación de aprendizaje. En esta sección se presentan los resultados obtenidos a través del análisis meticuloso y sistemático de los datos recopilados.

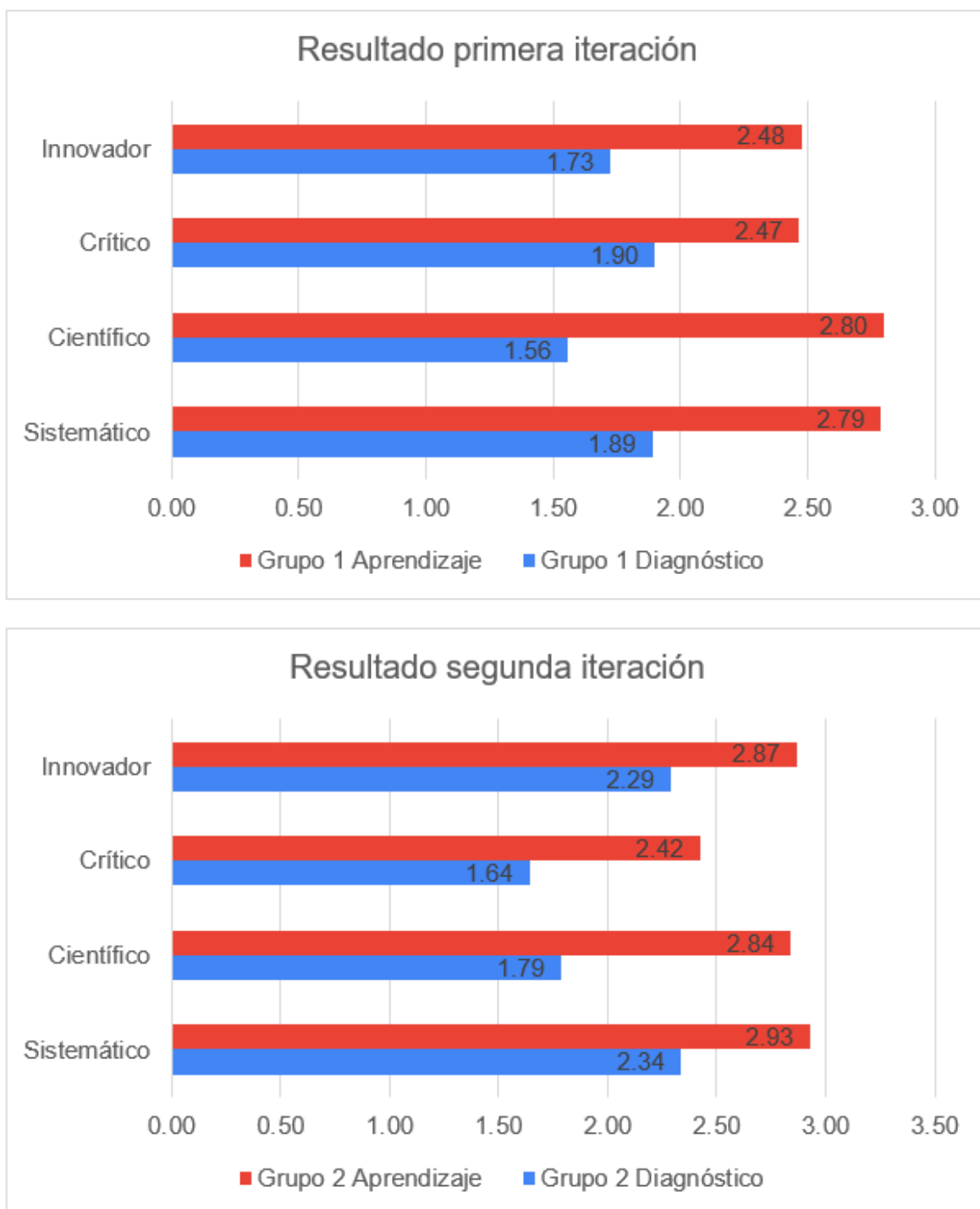
1.20 Pregunta de investigación #1

¿Puede mejorar la efectividad de un programa de alfabetización financiera mediante la flexibilidad para adaptar sus contenidos de acuerdo con diferentes segmentos de la población objetivo diferenciados con base en: a) momento de vida y b) años de experiencia como emprendedora?

Para responder esta pregunta se analizaron los resultados bajo la perspectiva de la toma de decisiones de índole financiera bajo las subcompetencias del pensamiento complejo: Pensamiento sistemático, pensamiento científico, pensamiento crítico y pensamiento innovador, donde el resultado mínimo es cero y el máximo es cuatro. La Figura 20 muestra el cambio en los índices de aprendizaje logrados tanto para la primera como la segunda iteración de participantes en el programa de educación financiera.

Figura 20

Resultados previo y posterior a la intervención

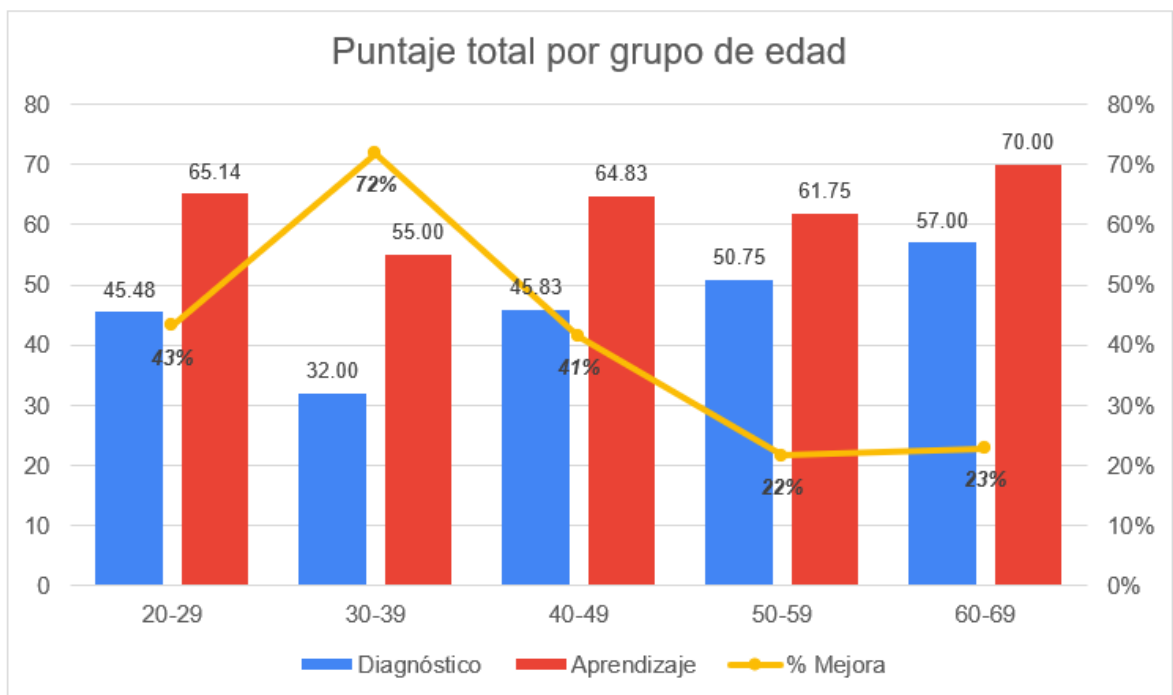


Fuente: Elaboración propia

Con la finalidad de evaluar el impacto de la adaptación por grupo de edad se evaluó el puntaje total obtenido por grupo de edad de las participantes tanto previamente como posteriormente a la intervención y se comparó el porcentaje de mejora en las puntuaciones obtenidas por grupo de edad. La Figura 21 muestra los resultados obtenidos.

Figura 21

Resultados por grupo de edad



Fuente: Elaboración propia

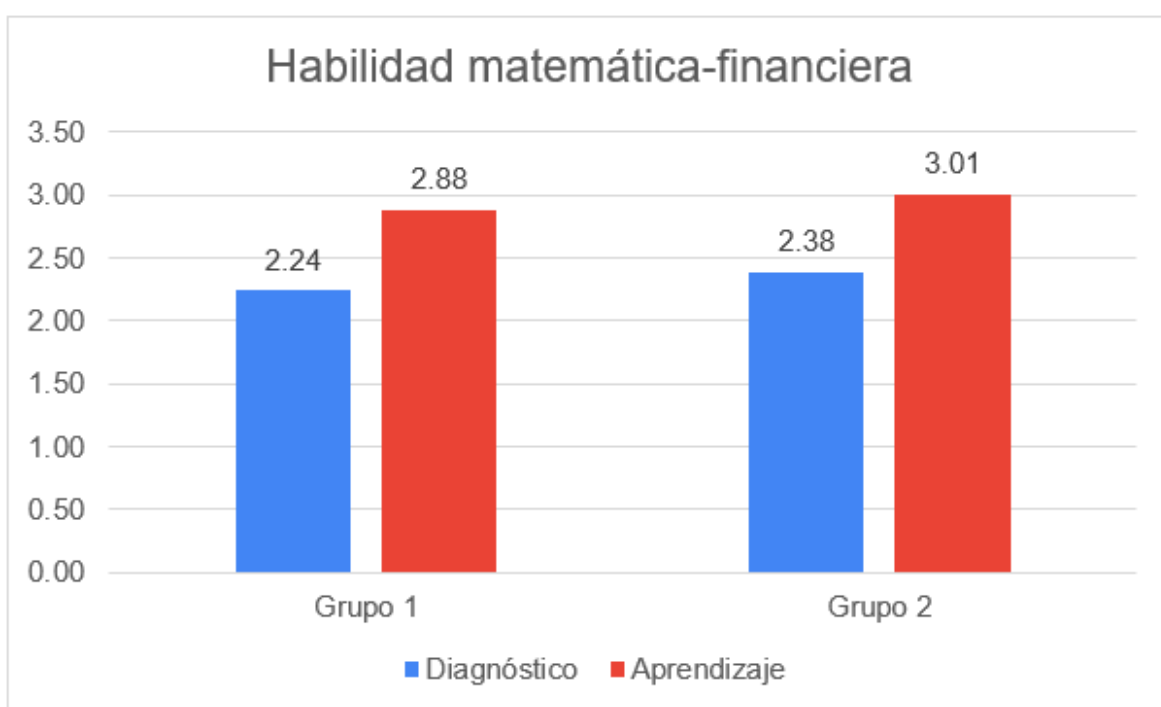
1.21 Pregunta de investigación #2

¿Es posible que un programa de alfabetización financiera nivele, entre los participantes, la comprensión de conceptos matemáticos y financieros con el fin de ser capaz de comparar y elegir productos financieros?

El instrumento de medición diseñado y evaluado contiene una sección destinada a la evaluación de aprendizajes matemáticos-financieros con 11 reactivos cada uno con un puntaje máximo de 4 y un puntaje mínimo de cero, el puntaje total máximo es de 44. Los resultados obtenidos por las participantes se muestran en la Figura 22 mientras que la Tabla 5 muestra los resultados totales obtenidos y su desviación estándar.

Figura 22

Resultados sección matemática-financiera



Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Nivelación matemática-financiera

	Evaluación Diagnóstico	Evaluación Aprendizaje
Puntaje Mínimo	4.00	15.00
Puntaje Máximo	39.00	43.00
Media	25.78	32.69
Desv. Estándar	7.02	5.94

A fin de obtener información de tipo cualitativo sobre la experiencia de aprendizaje así como aprendizajes adquiridos. Una vez que las participantes concluyeron el curso, se les invitó a responder, en formato abierto: ¿Cuál fue tu experiencia a lo largo del curso? Las respuestas se transcriben en la Tabla 66.

Tabla 6

Descripción de la experiencia de aprendizaje en el curso

Pregunta: ¿Cuál fue tu experiencia a lo largo del curso?	
1	<i>Mi experiencia a lo largo del curso fue que comenzó con conceptos bastante básicos así que pensé que muchas cosas las sabría, aún así me ha sorprendido la cantidad de cosas que me ha aportado este curso y lo enriquezadoras que han sido las presentaciones.</i>
2	<i>En cuánto a los contenidos del curso, me han parecido bien y que la parte teórica estaba constantemente reforzada con ejercicios y preguntas, lo que hacía que los contenidos los entendiese mucho mejor.</i>
3	<i>En general mi experiencia con el curso fue de mi agrado sin embargo en cuanto a las sesiones en lo personal a mi me parecieron un poco difíciles. Así mismo, me pareció que el contenido era muy rápido</i>
4	<i>En mi opinión este curso fue de mucho aprendizaje, pues aprendí cosas nuevas que no sabía antes y aunque algunas fueron fáciles, otras fueron un tanto retadoras.</i>
5	<i>El orden de los contenidos de la clase ayuda mucho para comprenderlos con mayor facilidad. Sin embargo, sí fue complicado no perderse en algunas partes. Pienso que lo más difícil para mí es entender cuándo se usa cada cosa en sí. Se me facilitó comprender para qué sirve en escenarios reales el contenido visto.</i>
6	<i>La verdad yo soy una persona muy visual y me cuesta mucho concentrarme, lo que aprendí en este curso lo aplicare en toda mi vida y tratare de no olvidarlo.</i>
7	<i>En lo personal el curso fue de mi agrado, los contenidos en cuanto a términos me resultaron un poco complicados ya que nunca los había escuchado o relacionado por sí solos. Con ejemplos basados en la vida real fue mucho más sencillo comprender los términos y poder aplicarlos en un futuro en cualquier situación que la necesites ya sea dentro de un negocio o en la vida personal. Las actividades me sirvieron de ejemplo para poder lo aprendido en el caso y comprender que las decisiones financieras son la base de cualquier decisión importante en términos de inversiones o proyectos futuros.</i>

Pregunta: ¿Cuál fue tu experiencia a lo largo del curso?	
8	<i>Un curso muy entretenido e interesante ya que tiene aplicaciones de la vida diaria y es algo que nos va a servir.</i>
9	<i>A lo largo de este curso, aprendí lo importante que es estar informada de temas financieros, aprendí sobre los diferentes tipos de inversión y como saber cual me sirve.</i>
10	<i>Yo ya había llevado anteriormente cursos de finanzas pero a nivel empresarial, nunca al nivel personal. Los temas desarrollados en clase me han permitido cuestionarme la forma en la cual he estado administrando los ingresos que tengo, alertarme sobre la importancia de la planificación en todo sentido para la toma de decisiones financieras independientemente</i>
11	<i>A lo largo de las sesiones me sentí muy agradecida de poder tener el acceso a una clase en donde se vean estos temas tan importantes para cualquier persona adulta.</i>
12	<i>Creo que mi experiencia ante los contenidos vistos fue realmente de interés pues aun y cuando se puede pensar que son cosas comunes que manejamos en nuestras finanzas diarias, nos damos cuenta del significado y valor que nos puede generar el poder aplicar estos pequeños detalles para poder mejorar nuestra administración y ser capaces de lograr metas que quisieramos cumplir en un futuro de forma segura."</i>

Para realizar el análisis cualitativo de los comentarios se realizó la corrección ortográfica de los textos y, mediante las herramientas Atlas.ti y Bard de Google, se realizó un análisis de sentimientos que consiste en el proceso de evaluar y entender las emociones, opiniones y actitudes expresadas en un conjunto de datos de texto (Kiritchenko et al., 2014). Derivado de este análisis se obtuvo la clasificación que se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7

Análisis de sentimientos sobre experiencia a lo largo del curso

Categoría	Sentido	Frecuencia
Facilidad de comprensión de los contenidos	Positivo	3
Facilidad de comprensión de los contenidos	Negativo	1
Aplicación práctica de lo aprendido	Positivo	4
Importancia de los temas tratados	Positivo	4
Dificultad de las sesiones	Negativo	1
Aprendizaje obtenido	Positivo	5

Categoría	Sentido	Frecuencia
Utilidad de los ejemplos y actividades	Positivo	2

Con la finalidad de conocer la percepción sobre aprendizajes significativos, se invitó a las participantes a responder: Describe lo que no sabías antes del curso y ahora sabes. Las respuestas se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8

Descripción de aprendizajes significativos

Pregunta: Describe lo que no sabías antes del curso y ahora sabes	
1	<i>No sabía todo lo que se tiene que evaluar antes de tomar una decisión financiera.</i>
2	<i>Como calcular la cantidad que gano en mi inversión y en cuanto tiempo recupero lo invertido si pongo en renta mi propiedad con el índice de rentabilidad.</i>
3	<i>No sabía que para que un proyecto sea rentable, es necesario que el costo del dinero sea menor al TIR (tasa de retorno). No sabía todas las tasas que afectaban un proyecto aparte de los impuestos.</i>
4	<i>SABER DONDE ME CONVIENE MÁS INVERTIR MI DINERO.</i>
5	<i>Aprendí que para comparar varios proyectos podemos comparar varios elementos como tir y vpn</i>
6	<i>SE LA DIFERENCIA ENTRE INTERÉS SIMPLE E INTERÉS COMPUESTO. ENTIENDO QUE EL INTERÉS COMPUESTO USUALMENTE TIENE MAYOR RENDIMIENTO.</i>
7	<i>Decidir el banco en el que me conviene más pedir un préstamo teniendo en cuenta la tasa de interés que me ofrecen.</i>
8	<i>No conocía ningún método de inversión: aprendí lo que es CETES, lo cual es un instrumento de inversión seguro con tasas incluidas dependiendo del tiempo que dejes tu dinero.</i>
9	<i>La rentabilidad de un negocio, la recuperación de inversión, etc. se puede llegar a medir gracias a la fórmula Valor Presente Neto y se puede utilizar al tener que tomar decisiones de inversión.</i>
10	<i>No sabía lo bueno que puede ser saber a donde invertir tu dinero</i>
11	<i>Es un hecho que las siguientes generaciones no tendrán jubilación por lo cual ahorrar dinero y investigar en donde invertir sabiamente para ayudar a generar ingresos seguros a largo plazo es fundamental hoy en día.</i>
12	<i>El dinero pierde mucho valor conforme avanza el tiempo</i>

Pregunta: Describe lo que no sabías antes del curso y ahora sabes	
13	<i>Reconocer una buena inversión</i>
14	<i>Tomar buenas decisiones financieras</i>
15	<i>Invertir dinero es mejor que tenerlo guardado</i>
16	<i>aprendí que no voy a tener pensión y que tengo que abrir mi cuenta de retiro muy pronto</i>
17	<i>Puedo calcular que inversión me conviene mas</i>
18	<i>Se cómo comparar los diferentes tipos de inversión ver cual me conviene para largo plazo como CETES</i>
19	<i>Estar en buró de crédito no es malo Lo que sí está mal, y no es editable, es tener un mal comportamiento crediticio, es decir registro de pagos impuntuales. Chequea tu buró una vez al año para verificar que no figuren transacciones que no te corresponden.</i>
20	<i>Planea tu retiro. Comienza a planificar desde ya a qué edad piensas retirarte, el monto que te gustaría recibir como pensión, el sistema de pensiones al cuál vas a acogerte y cuáles son las regulaciones que impactan las variables anteriores.</i>
21	<i>Informarme más sobre el sistema de pensiones y las alternativas para generar mayores fondos para cuando me retire. Mi conocimiento es limitado y aún no he definido mi plan para retiro. Por lo tanto, con las herramientas adquiridas en este curso comenzaré a informarme para posteriormente planificar.</i>
22	<i>Entendí que tener un plan financiero es esencial, esta es una gran herramienta para la organización y el manejo de tus finanzas y para poder cumplir todas tus metas y objetivos que tengas planteados.</i>

Con base en el análisis de los comentarios sobre los principales aprendizajes percibidos por las participantes, utilizando Atlas.ti, éstos pueden agruparse en:

- Abrir una cuenta de retiro temprano debido a la falta de pensión
- Aprender a comparar proyectos utilizando elementos como TIR y VPN.
- Entender la diferencia entre interés simple e interés compuesto.
- Considerar la tasa de interés al elegir un banco para solicitar un préstamo.
- Conocer el concepto de CETES como un instrumento de inversión seguro.
- Evaluar diferentes aspectos antes de tomar decisiones financieras.

- Calcular ganancias y tiempo de recuperación en inversiones.
- Reconocer una buena inversión.
- Tomar buenas decisiones financieras.
- Saber dónde conviene más invertir dinero.
- Comparar diferentes tipos de inversión, como CETES, para el largo plazo.
- Entender que estar en buró de crédito no es malo, pero tener un mal comportamiento crediticio sí lo es.
- Planificar el retiro y conocer las opciones y regulaciones del sistema de pensiones. Informarse sobre el sistema de pensiones y buscar alternativas para generar mayores fondos para el retiro.

Los aprendizajes que las participantes mencionan corresponden a los módulos de Finanzas personales, Evaluación de proyectos de Inversión, Planeación Financiera y Financiamiento. Los módulos de Análisis Financiero y Autoaprendizaje no son referidos por las participantes como fuente de aprendizaje significativo.

Finalmente, se solicitó a algunas participantes retroalimentación sobre las causas que les impidieron navegar a través del curso Finanzas para Emprendedoras obteniéndose las siguientes respuestas:

“Hola. Te doy mis comentarios respecto al curso Finanzas para Emprendedoras

La invitación al curso se me hizo muy interesante y me quise inscribir.....le piqué al link y se abrió una carátula que me pedía mi nombre y una contraseña.....lamentablemente solo pude poner mi nombre y me atore al poner mi contraseña después de varios intentos desistísoy una persona que me cuesta trabajo la tecnología y lamentablemente la aplicación no es amigable para personas como yono están claros los

pasos a seguir la aplicación es confusa y no te lleva de la mano para poderte inscribir”

“Hola! No pude avanzar de aquí, pues pareciera que no hay ningún curso disponible por el momento...Le picaba dónde dice " Todos" pero no me aparece nada, y en "Ordenar por nombre del curso", tampoco, entonces ya no pude avanzar.”

1.22 Triangulación de información cuantitativa y cualitativa

Para asegurar una visión integral y robusta de los resultados, se realizó un proceso de triangulación entre la información cuantitativa y cualitativa. La triangulación se refiere a la utilización de múltiples métodos para estudiar un fenómeno, permitiendo la corroboración y fortaleciendo la validez de los resultados. La información cuantitativa y cualitativa es complementaria en varios aspectos. Por ejemplo, los resultados cuantitativos muestran mejoras significativas en la comprensión de conceptos matemáticos y financieros, así como en diversas competencias de pensamiento complejo. Estos resultados se ven reflejados y respaldados por los comentarios cualitativos de las participantes, quienes mencionaron mejoras en su capacidad para tomar decisiones financieras informadas y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

1.22.1 Coincidencias entre datos cuantitativos y cualitativos

Mejoras en competencias financieras: Los datos cuantitativos indican una mejora general en las competencias financieras, lo cual es respaldado por comentarios positivos en el análisis cualitativo respecto a la facilidad de comprensión de los contenidos y la utilidad de los ejemplos y actividades.

Impacto del curso: La media de las puntuaciones mejoró significativamente después de la intervención (de 25.78 a 32.69), lo cual coincide con los sentimientos positivos expresados en los comentarios cualitativos sobre el aprendizaje obtenido y la importancia de los temas tratados.

1.22.2 Diferencias y discrepancias

Aunque la mayoría de los datos cualitativos refuerzan los hallazgos cuantitativos, algunas discrepancias se pueden observar:

Dificultad de las sesiones: A pesar de las mejoras cuantitativas en las puntuaciones, algunos comentarios cualitativos indican que ciertas sesiones fueron percibidas como difíciles, lo que puede sugerir la necesidad de ajustar el ritmo o la complejidad de algunos contenidos.

Acceso y navegación del curso: Algunos participantes mencionaron dificultades tecnológicas para acceder y navegar en el curso, lo cual no está reflejado en los datos cuantitativos. Esto indica un área de mejora en la usabilidad de la plataforma e-learning.

El análisis triangulado de los datos cuantitativos y cualitativos proporciona una visión integral del impacto del programa de alfabetización financiera. Las mejoras en las puntuaciones y las opiniones positivas de las participantes sugieren que el curso es efectivo y que ciertas áreas, como la accesibilidad tecnológica, pueden ser mejoradas para asegurar una experiencia de aprendizaje aún más positiva.

Discusión

El aprendizaje personalizado se ha convertido en un enfoque clave en la educación contemporánea. En un mundo donde los enfoques universales ya no son apropiados, el aprendizaje personalizado requiere que la educación brinde soluciones personalizadas a los estudiantes de acuerdo con sus necesidades particulares. Esto representa un cambio significativo de los modelos tradicionales centrados en el maestro. Sin embargo, la realidad de la educación en las escuelas, especialmente en países en vías de desarrollo, dista mucho de ser flexible, personalizada, orientada al desarrollo de habilidades blandas y basada en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) (Chiappe et al., 2020). La Oficina de Tecnología Educativa de EE.UU. definió el aprendizaje personalizado como "una enseñanza adaptada a las necesidades, preferencias e intereses específicos de aprendizaje de distintos alumnos" (Peters & Araya, 2011). En un entorno educativo personalizado, los objetivos y contenidos del aprendizaje, así como el método y el ritmo, pueden variar por lo que la personalización engloba la diferenciación y la individualización. La personalización del aprendizaje puede basarse ya sea en las características cognitivas o en los rasgos de comportamiento de los estudiantes pero también en su estilo de aprendizaje, nivel de conocimiento o preferencias de aprendizaje (Nguyen & Nguyen, 2023). La personalización de aprendizaje permite la mejora tanto del desempeño académico como del incremento de las habilidades digitales del estudiante (M. Yang & Wen, 2023), sin embargo, no está libre de retos, principalmente en cuanto al desarrollo de habilidades sociales por la falta de entornos de aprendizaje comunitario lo cual puede aislar al estudiante impidiéndole adquirir las habilidades necesarias en un entorno laboral (Pence, 2020). La personalización del aprendizaje representa una enorme ventaja, no solo en cuanto a la mejora del desempeño académico del estudiante y al desarrollo de habilidades digitales, sino también en tanto a las necesidades del aprendizaje adulto en contextos laborales con enfoque en lifelong learning.

El objetivo de esta investigación es el demostrar el impacto de la alfabetización financiera en la toma de decisiones de índole financiera de las emprendedoras, para mejorar la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas, a través de un curso e-learning basado en la estrategia de rutas de aprendizaje personalizado. Mediante el desarrollo de rutas de aprendizaje personalizadas, con base en el perfil, experiencia e intereses de las mujeres emprendedoras se creó un programa educativo de alfabetización financiera con la meta de reducir la tasa de abandono y mejorar la experiencia de aprendizaje de las participantes. Asimismo se realizó la integración de las rutas de aprendizaje en el diseño instruccional del curso con un enfoque en la mejora de competencias de pensamiento complejo para la toma de decisiones y solución de problemas

Para medir el cumplimiento de este objetivo se realizaron dos iteraciones del ciclo de investigación-acción durante cuya fase de observación se realizaron mediciones tanto cuantitativas a través de un instrumento de medición así como la medición cualitativa de la aplicación del conocimiento adquirido, utilizando entrevistas semiestructuradas para comprender la relación entre el aprendizaje obtenido y la toma de decisiones y solución de problemas, con un enfoque en la mejora de la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas lideradas por emprendedoras. La evaluación del impacto del curso, se realizó mediante un análisis comparativo de los resultados antes y después de la intervención. Los incrementos en las competencias y alfabetización financiera indican la efectividad del curso e-learning.

El siguiente análisis destaca las mejoras en cada una de las subcompetencias del pensamiento complejo para la toma de decisiones y la habilidad matemática-financiera:

- **Pensamiento Sistemático:** Ambas grupos mostraron mejoras significativas. Grupo 1 mejoró de 1.89 a 2.79 y Grupo 2 de 2.34 a 2.93.

- **Pensamiento Científico:** Grupo 1 pasó de 1.56 a 2.80, mientras que Grupo 2 mejoró de 1.79 a 2.84.
- **Pensamiento Crítico:** Las mejoras fueron más modestas en este aspecto, con Grupo 1 aumentando de 1.90 a 2.47 y Grupo 2 disminuyendo ligeramente de 1.64 a 2.42.
- **Pensamiento Innovador:** Aquí se observa una mejora significativa, especialmente en el Grupo 2 que pasó de 2.29 a 2.87, mientras que Grupo 1 mejoró de 1.73 a 2.48.
- **Habilidad Numérica:** Grupo 1 mejoró de 2.24 a 2.88 y Grupo 2 de 2.38 a 3.01.

La eficacia de los cursos masivos abiertos en línea (MOOC) ha sido objeto de numerosas investigaciones y debates, siendo la medida más común la tasa de finalización, definida como el porcentaje de participantes inscritos que completaron el curso. Mientras que Jordan (2015) reporta que las tasas de finalización fluctúan entre el 0.7% al 52.1% con una media del 12.6%, otros autores sostienen que las tasas de finalización de los MOOC varían ampliamente, desde un mínimo del 5 % hasta un máximo del 70 % (Henderikx et al., 2017). Para el curso Finanzas para Emprendedoras, los porcentajes de finalización fueron de 38% para el grupo 1 y 28% para el grupo 2. Debe mencionarse que las participantes del curso recibieron entre una y tres invitaciones a lo largo de su periodo de participación, motivándoles a continuar el curso. Cabe señalar, también, que las tasas de finalización pueden no ser la medida más adecuada del éxito de los MOOC, ya que atienden a una clientela diversa con diferentes características y comportamientos (Poellhuber et al., 2019). Aunque algunos estudios se han centrado en las tasas de finalización como indicador de éxito, se ha sugerido que deberían considerarse otras métricas para medir el impacto y el éxito de los MOOC (Alario-Hoyos et al., 2017), por lo que la eficacia del curso Finanzas para Emprendedoras puede también evaluarse utilizando métricas alternativas, de tipo cualitativo como la experiencia general del

curso y la percepción de aprendizajes significativos así como los resultados cuantitativos de las evaluaciones.

En términos cualitativos la análisis de sentimientos con respecto a la experiencia general del curso reporta un 90% de positivos vs. 10% de negativo, lo que permite aseverar que el curso proporcionó a las participantes una buena experiencia de aprendizaje. En cuanto a aprendizajes significativos, los aprendizajes que las participantes mencionan corresponden a los módulos de Finanzas personales, Evaluación de proyectos de Inversión, Planeación Financiera y Financiamiento. Los módulos de Análisis Financiero y Autoaprendizaje no son referidos por las participantes como fuente de aprendizaje significativo. Esto último corresponde con las tasa de abandono conforme se avanza en la navegación de las rutas de aprendizaje ya que los cursos mencionados corresponden a los lugares seis y siete de la secuencia respectivamente.

En relación con los objetivos específicos de la investigación puede señalarse que:

- **Desarrollo de Rutas de Aprendizaje Personalizadas:** Los resultados muestran que las rutas de aprendizaje personalizadas fueron efectivas en mejorar las competencias financieras y la alfabetización financiera de las participantes.
- **Integración en el Diseño Instruccional:** La mejora en las competencias y la alfabetización financiera sugiere que la integración de las rutas de aprendizaje en el diseño instruccional del curso e-learning fue exitosa.
- **Evaluación del Impacto:** Las mejoras significativas en las competencias y la alfabetización financiera, junto con los datos cualitativos de las entrevistas, indican que el curso tuvo un impacto positivo en la toma de decisiones financieras de las emprendedoras.

Los casos de participantes que no pudieron acceder a los materiales del curso permiten resaltar un factor no considerado inicialmente en el diseño de la solución el cual se relaciona con la competencia digital, definida como la capacidad de utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas, de las mujeres adultas. En un primer caso, la participante menciona que le costó trabajo completar el proceso de inscripción, ya que no estaban claros los pasos a seguir mientras que en un segundo caso la participante careció de la habilidad para navegar a través del menú de inicio en donde podría haber encontrado los cursos disponibles. El nivel de competencia digital para completar un curso en línea puede estar asociado a la edad de las participantes, ya que como se observa en los resultados obtenidos, los grupos de edades que lograron completar el curso se concentran en el grupo de edad de 20 a 29 años con 80% para el grupo 1 y 50% para el grupo 2. Al diseñar un programa de alfabetización financiera dirigido a una población con bajos índices de competencia digital es necesario proporcionar instrucciones claras y detalladas paso a paso a través de tutoriales de navegación.

Una posible limitación de este estudio se relaciona con las participantes, ya que fue aplicada a mujeres con alguna iniciativa de apoyo al emprendimiento y que además cuentan con acceso a internet a través de un dispositivo móvil, lo cual deja fuera a aquellas con menor nivel socioeconómico y/o limitación al uso de dispositivos electrónicos o medios digitales o que no pertenecen a ninguna red de fomento al emprendimiento. La validación de este instrumento mediante su aplicación a una muestra poblacional que incluya a mujeres emprendedoras que no cuentan con el apoyo de iniciativas de desarrollo empresarial y en zonas con limitado acceso a internet o dispositivos móviles se recomiendan para cubrir esta limitante. Otra futura línea de investigación es el diseño de investigaciones longitudinales para medir los efectos en el tiempo de una iniciativa de alfabetización financiera personaliza y su impacto no solo en el alargamiento de vida del negocio sino en su crecimiento y niveles de rendimiento, por otra parte, se genera la

posibilidad de estudiar a profundidad el impacto de la habilitación en competencias de pensamiento complejo para el potenciamiento del emprendimiento femenino.

Esta investigación se desarrolló bajo la limitación que presenta la herramienta Moodle para la definición de rutas de aprendizaje personalizado que simplifica el uso de árboles de decisión a rutas preestablecidas de acuerdo con una evaluación inicial de intereses y aprendizaje y no incorpora la funcionalidad de programación de algoritmos de aprendizaje mediante inteligencia artificial que harían posible una mejor personalización de las rutas de aprendizaje. Asimismo, se cuenta con la limitación de contar con participantes pertenecientes a niveles socioeconómicos C+ y B-, en su mayoría con formación universitaria lo que hace imposible evaluar el impacto y efectividad del programa para sectores socioeconómicos menos favorecidos. Finalmente, los periodos de tiempo entre los ciclos de la investigación-acción, de tres meses cada uno, limita una evaluación de impacto en la toma de decisiones de índole financiera en la empresa de más largo plazo.

Conclusiones

Esta investigación contribuye a la comprensión de la eficacia de los cursos masivos abiertos en línea (MOOC) centrados en la alfabetización financiera, especialmente dirigidos a mujeres emprendedoras. A través del análisis de los resultados obtenidos durante la implementación del curso e-learning de alfabetización financiera basado en rutas de aprendizaje personalizadas. Los porcentajes de finalización del curso para los grupos de participantes reflejan tasas alentadoras, con un 38% para el grupo 1 y un 28% para el grupo 2. Este resultado, aunque se encuentra dentro del rango promedio reportado en la literatura sobre MOOC, sugiere que la estrategia de rutas de aprendizaje personalizadas puede influir positivamente en la retención de participantes en cursos en línea, especialmente en un contexto de alfabetización financiera. Los testimonios proporcionados por las participantes revelan una experiencia general positiva, destacando la eficacia del enfoque de competencias de pensamiento complejo y el diseño del curso bajo un modelo de alfabetización financiera con perspectiva de género. Sin embargo, las tasas de abandono y las limitaciones de la plataforma Moodle para la personalización de las rutas de aprendizaje indican la necesidad de revisar y mejorar la accesibilidad así como la presentación de contenidos.

Por otra parte, la identificación de desafíos relacionados con la competencia digital, como los casos de participantes que no pudieron acceder a los materiales del curso, enfatiza la importancia de considerar cuidadosamente las habilidades tecnológicas de la población objetivo al diseñar programas de alfabetización financiera. Este hallazgo sugiere que tutoriales detallados y claros sobre navegación son esenciales para garantizar la participación efectiva, especialmente para mujeres adultas con niveles variados de competencia digital.

Una limitación identificada en este estudio se relaciona con la homogeneidad de la muestra, compuesta principalmente por mujeres con acceso a internet y pertenecientes a niveles socioeconómicos C+ y B-. Se reconoce la necesidad de

ampliar la investigación a sectores socioeconómicos menos favorecidos y a áreas con limitado acceso a internet para obtener una comprensión más completa del impacto de los programas de alfabetización financiera.

Como futuras líneas de investigación, se sugiere validar el instrumento de medición de niveles de alfabetización financiera utilizado en poblaciones que no cuentan con el respaldo de iniciativas de emprendimiento y en áreas con restricciones de acceso a internet o dispositivos móviles. Además, se propone explorar investigaciones longitudinales para evaluar los efectos a largo plazo de iniciativas de alfabetización financiera personalizadas y su impacto no solo en la sostenibilidad de los negocios, sino también en su crecimiento y rendimiento. También se plantea investigar más a fondo el impacto de la habilitación en competencias de pensamiento complejo en el empoderamiento y éxito a largo plazo del emprendimiento femenino.

A pesar de las limitaciones mencionadas, los resultados de esta investigación proporcionan evidencia sólida del impacto positivo de los cursos de alfabetización financiera basados en rutas de aprendizaje personalizadas. Estos programas pueden desempeñar un papel clave en la mejora de la toma de decisiones financieras de las emprendedoras, fortaleciendo sus habilidades y conocimientos para impulsar el éxito sostenible de sus negocios. La implementación de programas educativos con enfoque en aprendizaje personalizado demuestra ser una estrategia valiosa para abordar las brechas de alfabetización financiera y fomentar la inclusión financiera entre las mujeres emprendedoras.

Anexos

1.23 Diseño y validación del instrumento de medición

En la evaluación de la calidad de un instrumento de medición, la validez de contenido desempeña un papel fundamental. Esta se refiere a la medida en que el instrumento captura de manera adecuada el contenido o constructo que se pretende medir. Una forma ampliamente utilizada para establecer la validez de contenido es a través del juicio de expertos, que permite obtener una evaluación sistemática de la pertinencia y relevancia de los ítems o preguntas incluidas en el instrumento. A continuación se presenta un análisis detallado del proceso de validación de contenido de un instrumento de medición mediante el uso de juicio de expertos utilizando estadísticos descriptivos para analizar los datos obtenidos a través de las valoraciones de los expertos y la técnica de V de Aiken, la cual permite evaluar la concordancia entre las respuestas de los expertos y la puntuación global de los ítems, para concluir con la revisión cualitativa de las observaciones proporcionadas por los expertos durante el proceso de evaluación.

1.23.1 Participantes

Se conformó un grupo de siete jueces expertos tanto con experiencia demostrada en el campo de alfabetización financiera, así como experiencia profesional en contacto directo con mujeres emprendedoras y empresarias. Como parte de la experiencia de este grupo de expertos podemos destacar que tres de ellos son autores de dos o más libros de circulación internacional en el tema de finanzas personales, tres ocupan posiciones directivas en instituciones financieras donde participan activamente en el desarrollo de productos financieros y capacitación dirigidas a mujeres, y finalmente, una experta dirige, a nivel nacional, una iniciativa dedicada al rubro de apoyo a emprendedores en la etapa de post-

aceleración de su negocio. El promedio de años de experiencia en el área de finanzas personales y/o emprendimiento femenino de este grupo es de 11.3 años.

Una vez conformado el grupo, se envió una primera versión del cuestionario con 40 reactivos agrupados en cinco dominios de interés: Actitud, Comportamiento, Conocimiento, Decisión correcta de administración financiera y Capacitación y cuatro subdominios correspondientes a las subcompetencias de Pensamiento Complejo: Pensamiento sistémico, Pensamiento innovador, Pensamiento crítico y Pensamiento científico. Los expertos recibieron el cuestionario vía la herramienta Google Forms, y se les solicitó la evaluación de cada reactivo con base en la claridad (el reactivo se comprende, está redactado de manera correcta), la coherencia (el reactivo tiene relación con la dimensión que mide), la relevancia (el reactivo es importante y debe ser incluido) y la suficiencia (los reactivos que pertenecen a una misma dimensión bastan para medirla) (Matsumoto-Royo et al., 2021) utilizando una escala politómica tipo Likert del 1 al 5, así como la inclusión de comentarios sobre los reactivos. Se definió como criterio para la aceptación de reactivos como válidos aquellos con un índice de concordancia mayor a 0.71 de acuerdo al estimado mediante la prueba de coeficiente V de Alkien (Escurra, 1988; Penfield & Giacobbi, 2004), así como el análisis de contenido de los comentarios emitidos por el grupo de expertos.

1.23.2 Validez de contenido mediante juicio experto

La investigación se diseñó como un estudio psicométrico descriptivo sobre validez de contenido mediante juicio experto (Sireci & Faulkner-Bond, 2014) mediante la aplicación de un instrumento adaptado para evaluar conocimientos, actitudes, comportamiento y toma de decisiones de índole financiera en el marco de subcompetencias de pensamiento complejo. La validez de contenidos se comprobó mediante: 1) estadísticos descriptivos (media y desviación estándar), 2) V de Aiken para establecer nivel de concordancia entre jueces expertos y 3) revisión de observaciones cualitativas realizadas por éstos (Yunta-Ibarrondo & Romero-Pérez,

2022). Como instrumento de medición se construyó un cuestionario conteniendo el propósito del estudio, las dimensiones a evaluar y los reactivos o ítems alusivos a éstas, así como los criterios en cuanto a claridad, coherencia, relevancia, suficiencia y congruencia. Se incluyó también el requerimiento de información personal en cuanto al último grado de estudios alcanzado y los años de experiencia en el área utilizando la herramienta Google Forms. Se solicitó el envío de respuestas en un periodo de siete días.

La validación del contenido de un instrumento de medición mediante juicio de expertos consiste en contar con la ayuda de un grupo de jueces competentes y calificados que evalúa el grado en que los reactivos concuerdan con los planteamientos del constructo del instrumento (Escurre, 1988). Esta técnica de análisis es adecuada para recabar evidencias de contenido de un instrumento y determinar el grado en el que el instrumento de medición “refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide” (R. Hernández et al., 2014). Esta técnica permite también evaluar, por parte de los expertos, los reactivos del instrumento en función de diversos criterios sobre relevancia y representatividad de estos con base a una escala tipo Likert, así como emitir juicios sobre el grado de emparejamiento entre los elementos y los contenidos que han de ser evaluados (Pedrosa et al., 2013).

1.23.3 Operacionalización de variables

La operacionalización de las variables es un proceso destinado a desagregar los elementos que conforman la estructura de la hipótesis y las variables de estudio. La operacionalización se logra cuando se descomponen las variables en dimensiones y estas a su vez son traducidas en indicadores que permitan la observación directa y la medición (Arispe et al., 2020; Espinoza, 2019). Como parte de este proceso de operacionalización los reactivos o ítems fueron clasificados de acuerdo tanto con el objetivo general de la investigación, su hipótesis principal y la clasificación de variables: Alfabetización financiera (variable independiente) y

Decisiones de índole financiera (variable dependiente). La revisión de los reactivos sugeridos por el instrumento permitió clasificar éstos de acuerdo con las dimensiones e indicadores en línea con el objetivo de la investigación. Una dimensión más fue añadida a fin de evaluar la concordancia de los reactivos con alguna de las subcompetencias del pensamiento complejo (Ramírez-Montoya et al., 2022; Vázquez-Parra, Castillo-Martínez, et al., 2022): 1) pensamiento crítico, 2) pensamiento científico, 3) pensamiento innovador y, 4) pensamiento sistémico. En total se incluyeron 40 reactivos a fin de evaluar suficiencia, claridad, relevancia, coherencia y correspondencia en una escala politómica tipo Likert del 1 al 5. La Tabla 9 muestra el resultado de la operacionalización de variables.

Tabla 9
Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Subcompetencia de pensamiento complejo	Indicadores
Variable independiente: Alfabetización financiera	Se refiere a las aptitudes, habilidades y conocimientos que la población debe adquirir para estar en posibilidad de efectuar un correcto manejo y planeación de sus finanzas, evaluar oferta de productos financieros, así como comprender los derechos y obligaciones asociados a la	Conocimiento	Pensamiento crítico	Interés simple
			Pensamiento científico	Interés compuesto
			Pensamiento innovador	Balance general
			Pensamiento sistémico	Rendimiento sobre activos
				Dividendos
				Capital
				Riesgo
				Inflación
				Calificación crediticia

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Subcompetencia de pensamiento complejo	Indicadores
	contratación de productos y servicios financieros (Nacional Monte de Piedad, 2020; OECD, 2019b)		Pensamiento crítico Pensamiento científico Pensamiento innovador Pensamiento sistémico	Separación entre dinero personal y dinero del negocio Comparación de opciones Registro de gastos Considera opción para retiro Protección vs. robo Protección de datos/información del negocio Decide inversiones basado en información Compara opciones de financiamiento Planeación de flujos de efectivo Seguimiento de indicadores macro
		Comportamiento		
		Actitudes	Pensamiento crítico Pensamiento científico Pensamiento innovador Pensamiento sistémico	Plantea metas de largo plazo Confianza en capacidad de adquirir financiamiento Influye en el resultado del negocio a través de comportamientos rutinarios Prefiere seguir

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Subcompetencia de pensamiento complejo	Indicadores
Variable dependiente: Decisiones de índole financiera	Decisiones orientadas a la optimización de los recursos con la finalidad de generar rentabilidad (Austria & Franco, 2018; Velecela et al., 2017)	Decisiones de administración financiera y planeación a largo plazo		planes financieros vs. seguir instinto
			Pensamiento crítico	Uso de productos de financiamiento
			Pensamiento científico	Uso de consejo/asesoría
			Pensamiento innovador	Balance de flujo de efectivo
			Pensamiento sistémico	Perfil de riesgo
				Fondeo de retiro
				Percepción sobre resultados
				Indicadores de desempeño
		Capacitación	Pensamiento crítico	Percepción de capacidades propias
			Pensamiento científico	Capacitación finanzas negocios
			Pensamiento innovador	Capacitación finanzas personales
			Pensamiento sistémico	

Fuente: Elaboración propia

Una vez recibidas las respuestas al cuestionario por parte de los jueces expertos se procedió a la tabulación de resultados y el análisis de éstos utilizando Microsoft Excel.

1.23.4 Resultados de la evaluación de validez del contenido

Concluida la etapa de evaluación de validez por parte del panel de expertos, se realizó un análisis de la puntuación otorgada por los jueces expertos a cada uno de los reactivos de acuerdo con las dimensiones establecidas con base la a media estadística. Se considera aceptable cada uno de los reactivos en cuanto a claridad, relevancia, coherencia, suficiencia y correspondencia cuando este obtiene una calificación del 80% o superior en su escala. Dada la utilización de una escala tipo Likert con valores entre uno y cinco, se considera aceptable una calificación de 4 o mayor. La Tabla 10 muestra que, para las dimensiones de Claridad y Relevancia se obtuvieron porcentajes de acuerdo del 95% y 97.5%, mientras que para las dimensiones restantes el porcentaje de acuerdo fue del 100%.

Tabla 10
Validez de contenido

Dimensión	Puntuación	Total ítems	% de acuerdo
Claridad	4.00 o mayor	38	95.00%
	Menor a 4.00	2	5.00%
Relevancia	4.00 o mayor	39	97.50%
	Menor a 4.00	1	2.50%
Coherencia	4.00 o mayor	40	100.00%
	Menor a 4.00	0	0.00%
Correspondencia	4.00 o mayor	24	100.00%
	Menor a 4.00	0	0.00%
Suficiencia	4.00 o mayor	5	100.00%
	Menor a 4.00	0	0.00%

Fuente: Elaboración propia

A través del cálculo del coeficiente V de Aiken (Aiken, 1985) se cuantificó la relevancia de los ítems respecto a un dominio de contenido a partir de las

valoraciones de los siete jueces expertos. Este coeficiente combina la facilidad del cálculo y la evaluación de los resultados a nivel estadístico (Escurra, 1988) y es utilizada para sumarizar los puntajes otorgados a cada reactivo por cada uno de los expertos y así comprobar la validez del reactivo (Penfield & Giacobbi, 2004). El valor mínimo de este coeficiente es 0 que indica que no existe concordancia entre los jueces, mientras que el valor máximo equivalente a 1 establece que existe total concordancia entre los jueces.

El reactivo es aceptado cuando su índice de concordancia, considerando la evaluación de un panel de 7 expertos, es mayor o igual a 0.71 (Escurra, 1988; Pastor, 2018). De acuerdo con el cálculo de este coeficiente solo uno de los ítems (número 6) es rechazado en cuanto a la dimensión de Claridad. La Tabla 11 indica el valor del coeficiente de Aiken calculado para cada uno de los reactivos y rubros evaluados.

Tabla 11

Cálculo del Coeficiente V de Aiken

Ítem	Dimensión	Suficiencia	Claridad	Relevancia	Coherencia	Correspondencia
1	Actitud	0.93	0.79	0.71	0.79	0.75
2			0.89	0.82	0.93	0.89
3			0.89	0.86	0.93	0.82
4			0.96	0.89	0.96	0.96
5			0.93	0.93	0.96	0.93
6			0.68	0.86	0.93	0.86
7			0.89	0.86	0.89	0.79
8			0.86	0.89	0.82	0.75
9	Comportamiento	0.93	0.96	1.00	1.00	1.00
10			1.00	1.00	1.00	1.00
11			0.96	0.96	0.96	0.89
12			0.82	0.93	1.00	0.96
13			0.79	0.89	0.93	0.93
14			0.93	0.96	0.96	0.89
15			0.82	0.86	0.86	0.93
16			0.89	0.86	0.89	1.00
17			0.93	0.93	0.96	

Ítem	Dimensión	Suficiencia	Claridad	Relevancia	Coherencia	Correspondencia
18	Conocimiento	0.89	0.71	0.86	0.86	0.96
19			0.82	0.82	0.86	
20			0.82	0.82	0.89	
21			0.82	0.82	0.89	
22			0.86	0.86	0.89	
23			0.89	0.93	0.93	
24			0.93	0.96	0.96	
25			0.86	0.89	0.89	
26			0.82	0.89	0.89	
27			0.96	0.96	0.96	
28			0.96	0.96	0.96	
29	Decisión correcta de administración financiera	0.93	0.96	0.96	0.93	0.93
30			0.82	0.86	0.82	0.89
31			0.86	0.93	0.93	0.93
32			0.93	0.86	0.86	0.96
33			0.86	0.79	0.96	0.79
34			0.96	0.96	0.96	0.96
35			0.86	0.93	0.89	
36			0.86	0.93	0.89	
37			0.93	0.82	0.89	
38		0.93	0.93	0.93	0.82	0.79
39	Capacitación		0.89	1.00	0.89	
40			0.89	1.00	0.96	

Fuente: Elaboración propia

Finalmente se revisaron las observaciones cualitativas realizadas por los jueces expertos. La totalidad de las observaciones correspondió a la dimensión de Claridad y en este sentido se agruparon las observaciones en cuanto a sugerencias de modificación o eliminación. La Tabla 12 muestra los ítems que recibieron observaciones.

Tabla 12

Resumen de observaciones cualitativas

Ítem	Dimensión	Tipo de observación
1, 8	Claridad	Eliminación
4, 6, 13, 15, 16, 18, 24	Claridad	Modificación

Fuente: Elaboración propia

Derivado del resultado del análisis de validez de contenido por media estadística, el cálculo y análisis de resultado del coeficiente V de Aiken y la revisión de observaciones cualitativas realizadas por el grupo de jueces expertos se tomó la decisión de eliminar el ítem número 1 por ser deficiente en los tres tipos de análisis realizado. Se procede a realizar correcciones en la redacción de los ítems: 4, 6, 8, 13, 15, 16, 18 y 24, atendiendo a las observaciones recibidas.

El estudio de validez de contenido del instrumento para la medición cuantitativa de actitudes, comportamiento, conocimiento, decisiones de índole financiera y la correspondencia de éstas con las subcompetencias de pensamiento complejo revela un resultado satisfactorio por lo que se decide continuar hacia la etapa de validez de confiabilidad mediante el pilotaje del instrumento. Derivado de este análisis se construyó una segunda versión del cuestionario con los 23 reactivos mejor evaluados por el grupo de jueces expertos y se avanzó hacia la etapa de pilotaje del instrumento de medición.

1.24 Evaluación de validez

La evaluación de validez es un aspecto crítico para garantizar la confiabilidad y precisión de un instrumento de medición y se refiere a la medida en que un cuestionario o escala es capaz de evaluar y capturar de manera precisa los constructos teóricos que se pretenden medir. Mediante la aplicación de un instrumento en línea a una muestra de participantes para un posterior análisis factorial exploratorio (AFE) para examinar la estructura subyacente del cuestionario y determinar si los ítems se agrupan de manera coherente en dimensiones o factores relacionados para así explorar la validez del constructo y un posterior análisis factorial confirmatorio (AFC) para evaluar y confirmar la estructura factorial encontrada en el AFE. El AFC permitirá verificar si el modelo teórico subyacente se ajusta adecuadamente a los datos recopilados a través del cuestionario online.

1.24.1 Participantes

El cuestionario recibió respuestas durante cinco semanas en los meses de febrero y marzo de 2023 utilizando un muestreo por conveniencia de mujeres emprendedoras y empresarias entre 18 y 69 años (n=189). Del total de observaciones se eliminaron aquellas en donde la participante declaraba no estar directamente involucrada en las decisiones financieras del negocio o no ser propietaria del mismo (88), reduciendo así la muestra a 101 mujeres emprendedoras o empresarias distribuidas de la siguiente forma: 18 a 19 años (n=9), 20 a 29 años (n=37), 30 a 39 años (n=13), 40 a 49 años (n=20), 50 a 59 años (n=14), y 60 a 69 años (n=8), con negocios que emplean a una sola persona (n=42) y que emplean entre 2 y 50 personas (n=59). Todas ellas aceptaron participar en la recolección de la muestra expresando su consentimiento para la recogida de datos (Valenzuela & Flores, 2013a), declarando estar involucradas en la toma de decisiones tanto de inversión como de financiamiento de su negocio.

Es importante destacar que, a pesar de la muestra por conveniencia utilizada, contra métodos de selección más rigurosos y aleatorios, debido a la dificultad de acceder a una muestra representativa de la población de interés, se tomaron medidas para garantizar la representatividad de las participantes mediante la incorporación al cuestionario de reactivos de control y representatividad que brindaron información acerca del lugar de residencia, edad, titularidad como dueña o socia principal del emprendimiento, antigüedad del emprendimiento, acceso a dispositivos móviles e internet, así como el nivel de involucramiento en la toma de decisiones de índole financiera del negocio. Se reconocen y consideran, sin embargo, las limitaciones y sesgos potenciales en la interpretación de los resultados.

1.24.2 Procedimiento

Una vez integrados los resultados obtenidos durante del proceso de validación por juicio de expertos, se integró una nueva versión del cuestionario con 23 reactivos agrupados en cuatro dimensiones asociadas a las subcompetencias del pensamiento complejo: 1) Pensamiento científico (SCT) con los reactivos R-01, R-02, R-05 y R-10, 2) Pensamiento crítico (CRT) con los reactivos R-06, R-12, R-13 y R15, 3) Pensamiento Innovador (INT) con los reactivos R-09, R-14, R-16, R-17, R-19 y R-23, y finalmente 4) Pensamiento Sistemático (SYT) con los reactivos R-03, R-04, R-07, R-08, R-11, R-18, R-20, R-21 y R-22.

El cuestionario fue aplicado vía online utilizando la herramienta Google Forms. El proceso de validación de resultados consistió en la realización de un análisis factorial exploratorio con el fin de identificar las relaciones entre las variables de interés y agruparlas en factores latentes o constructos subyacentes, así como el análisis factorial confirmatorio para confirmar la estructura subyacente identificada en un análisis factorial exploratorio previo (García & Caro, 2009; García-González et al., 2020). Esta técnica estadística se realizó utilizando la herramienta SSPS con el fin de validar la dimensionalidad del conjunto de datos y sus factores latentes. También se efectuó la prueba KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) como medida de adecuación de muestreo utilizada como evaluación previa de datos en tanto a su adecuación para realizar un análisis factorial con un valor esperado entre 0 y 1. La confiabilidad del instrumento se calculó mediante el alfa de Cronbach como medida de fiabilidad o consistencia interna del conjunto de ítems integrados en el cuestionario. El alfa de Cronbach varía de 0 a 1, siendo valores mayores a 0.7 considerados como aceptables para la mayoría de los propósitos de investigación (González & Pazmiño, 2015). El proceso de recolección y análisis de datos cuidó aspectos éticos tales como la confidencialidad de los participantes, sus respuestas individuales y el cuidado de los datos personales provistos. La calidad metodológica, el manejo de los datos y las interpretaciones de los resultados se cuidó a lo largo de todo el proceso de la investigación.

1.24.3 Resultados de la evaluación de validez

La idoneidad de los datos para el análisis factorial se comprobó con la obtención de un valor KMO igual a .928, cuya lectura indica contar con una muestra excelente para realizar el análisis factorial de los datos. Los resultados obtenidos de la prueba de esfericidad de Bartlett indican que el valor del estadístico de prueba de chi-cuadrado es 2129.689 con 253 grados de libertad y un nivel de significancia menor a 0.001, lo cual permite rechazar la hipótesis nula de que la matriz de correlación observada es igual a la matriz de correlación esperada para variables independientes y no correlacionadas e indica que existe suficiente evidencia para concluir que las variables están correlacionadas.

En una siguiente etapa del análisis factorial se analizó la tabla de componentes principales con rotación de normalización Kaiser y rotación de Varimax que busca maximizar la varianza explicada por cada componente y minimizar la varianza compartida entre las componentes. La Tabla 13 muestra que es posible la agrupación en cuatro factores comunes que explican el 74.076% de la varianza acumulada.

Tabla 13
Varianza total explicada

	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
		de	%		de	%	de	%	
tem	otal	varianza	acumulado	otal	varianza	acumulado	otal	varianza	acumulado
-01	3.321	57.919	57.919	13.321	57.919	57.919	.353	31.970	31.970
-02	.646	7.154	65.073	.646	7.154	65.073	.822	20.967	52.937
-03	.147	4.989	70.062	.147	4.989	70.062	.413	14.837	67.774
-04	.923	4.014	74.076	.923	4.014	74.076	.449	6.302	74.076
-05	0.761	3.310	77.386						
-06	0.701	3.046	80.432						
-07	.592	2.576	83.008						
-08	.506	2.198	85.206						
-09	0.470	2.044	87.249						

tem	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	total	de varianza	% acumulado	total	de varianza	% acumulado	total	de varianza	% acumulado
-10	.419	.822	.071						
-11	.386	.678	.749						
-12	.314	.365	.114						
-13	.296	.289	.403						
-14	.252	.094	.496						
-15	.210	.911	.408						
-16	.196	.851	.259						
-17	.182	.791	.051						
-18	.158	.687	.737						
-19	.148	.645	.382						
-20	.118	.513	.895						
-21	.104	.454	.349						
-22	.086	.374	.723						
-23	.064	.277	0.000						

Nota: Como método de extracción se utilizó el análisis de componentes principales.

Fuente: Elaboración propia utilizando SPSS

La extracción de cuatro componentes principales muestra en la Tabla 14 las variables que se asocian significativamente a cada uno de ellos al contar con cargas mayores o iguales a 0.3.

Tabla 14

Matriz de componente rotado

	Componente			
	SYT	SCT	INT	CRT
R-01	0.807			
R-02	0.802			
R-03	0.703	0.419	0.300	
R-04	0.797			
R-05	0.348		0.394	0.643
R-06	0.711			0.332
R-07	0.636	0.507		
R-08	0.628	0.550		
R-09	0.581	0.409		0.416
R-10	0.603	0.545		
R-11		0.596		0.531
R-12	0.775	0.398		
R-13	0.474	0.549		
R-14		0.695		
R-15	0.327	0.746		
R-16	0.642		0.491	
R-17			0.859	
R-18		0.770	0.344	
R-19	0.354		0.753	
R-20	0.487	0.561	0.492	
R-21	0.478	0.486	0.456	
R-22	0.696	0.442	0.375	
R-23	0.515		0.626	

Nota: El método de extracción de componentes fue utilizado. La rotación ha convergido en ocho iteraciones.

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los datos obtenidos durante el pilotaje del instrumento se calcularon los estadísticos descriptivos para cada reactivo. En la Tabla 15 se puede

observar que la media más alta fue de 3.754 para el ítem R-02 mientras que la más baja fue para R-11 con un valor de 2.257.

Tabla 15

Estadística descriptiva de la prueba piloto

	N	Media	Desviación	
			Estándar	Varianza
R-01	101	3.257	1.615	2.607
R-02	101	3.574	1.625	2.641
R-03	101	3.099	1.466	2.149
R-04	101	3.406	1.636	2.677
R-05	101	3.010	1.472	2.168
R-06	101	3.168	1.542	2.378
R-07	101	2.921	1.565	2.449
R-08	101	2.782	1.347	1.814
R-09	101	3.000	1.496	2.238
R-10	101	2.891	1.414	1.998
R-11	101	2.257	1.166	1.359
R-12	101	3.069	1.530	2.342
R-13	101	2.911	1.516	2.299
R-14	101	2.347	1.198	1.434
R-15	101	2.723	1.313	1.725
R-16	101	3.297	1.564	2.446
R-17	101	2.673	1.236	1.527
R-18	101	2.515	1.340	1.794
R-19	101	3.010	1.486	2.208
R-20	101	2.802	1.449	2.099
R-21	101	2.802	1.343	1.802
R-22	101	3.030	1.438	2.068
R-23	101	3.020	1.350	1.821

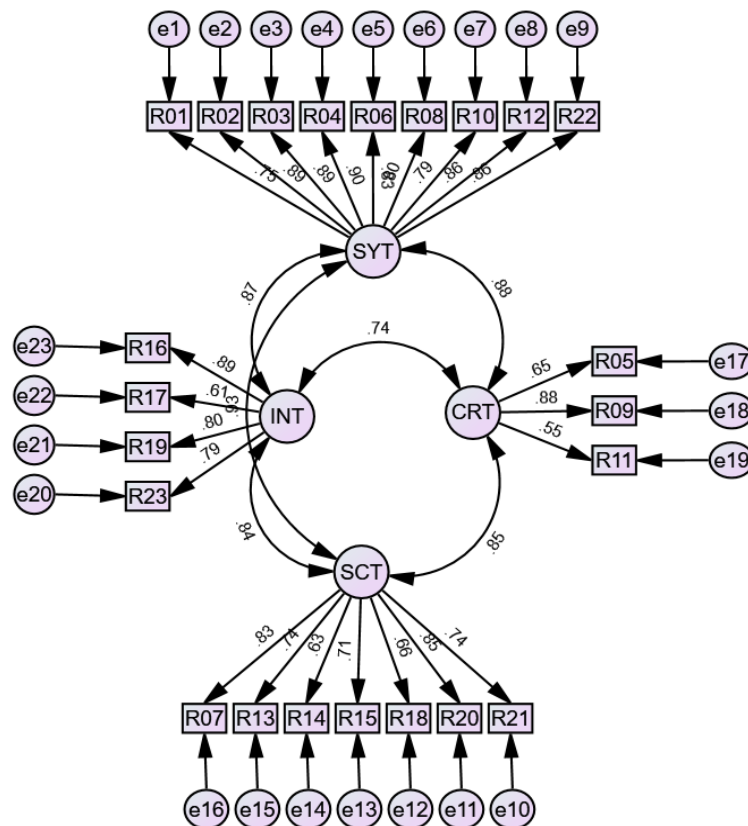
Fuente: Elaboración propia

El análisis factorial confirmatorio establece un modelo de relaciones que confirma empíricamente la estructura modelada del instrumento una vez realizas la reclasificación de reactivos como resultado del análisis de la matriz de componente

rotado. La Figura 23 presenta el modelo generado mientras que la Tabla 16 presenta la reclasificación de reactivos para la elaboración de la versión final del instrumento de medición.

Figura 23

Resultado análisis factorial confirmatorio posterior a reclasificación de ítems



Fuente: Elaboración propia utilizando SPSS Amos

Finalmente, para medir la fiabilidad del instrumento se estimó la consistencia interna del instrumento a través del cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach obteniendo un resultado precisión en la medición de .966. De acuerdo con la escala establecida para esta medición, el resultado se considera excelente.

Tabla 16

Reactivos reclasificados

Subcompetencias	Ítem	Descripción
Crítico	R-05	Considero que los procesos para obtener financiamiento para mi negocio son complicados
	R-09	Me mantengo informada acerca de los beneficios y obligaciones fiscales con respecto a mi negocio
	R-11	Conozco el proceso para obtener recursos del gobierno y/o otras asociaciones para financiar mi negocio
Innovador	R-16	Soy capaz de influir en los resultados de mi negocio a través de nuevos enfoques o ideas para administrarlo
	R-17	Prefiero seguir mi instinto en lugar de realizar planes financieros detallados para mi negocio
	R-19	Soy autodidacta cuando deseo saber más sobre el manejo de las finanzas de mi negocio
	R-23	Considero que el desempeño de mi negocio en los últimos 12 meses es muy exitoso
Científico	R-07	Realizo proyecciones de las ganancias de mi negocio con regularidad
	R-13	Me considero capaz de acercarme a bancos y/o inversores para solicitar financiamiento para mi negocio
	R-14	Prefiero proyectos de alto riesgo-alto rendimiento sobre proyectos de bajo riesgo-bajo rendimiento
	R-15	Cuento con una estrategia sólida y conozco cuál o cuáles serán las fuentes de ingreso para financiar mi retiro/cuando ya no desee trabajar
	R-18	Se en qué lugar y cuál es el proceso para interponer una queja ante el mal servicio de una institución financiera
	R-20	Construyo diferentes escenarios para analizar los posibles resultados de las decisiones sobre mi negocio

Subcompetencias	Ítem	Descripción
	R-21	Me mantengo informada sobre la nuevas tendencias y tecnologías que se incorporan al sistema financiero y pueden ser aplicadas en mi negocio
Sistemático	R-01	Para tomar decisiones financieras sobre mi negocio, acostumbro a solicitar consejo de socios, familiares o asesores expertos
	R-02	Antes de elegir algún producto o servicio financiero acostumbro a evaluar diferentes opciones/productos de diversos proveedores de acuerdo con las necesidades de mi negocio
	R-03	Conozco los riesgos a los que se encuentra expuesto mi negocio y cuento con un plan detallado para eliminarlos/minizarlos
	R-04	Acostumbro a realizar un registro detallado de las operaciones (ingresos/egresos) de mi negocio
	R-06	Comparo el costo y condiciones de las diferentes opciones de financiamiento para mi negocio
	R-08	Doy seguimiento a indicadores macroeconómicos para poder ajustar las decisiones sobre mi negocio
	R-10	Utilizo los estados financieros del negocio para realizar análisis financiero y tomar decisiones sobre el mismo
	R-12	Establezco metas financieras para mi negocio a largo plazo y me esfuerzo para alcanzarlas
	R-22	Las decisiones que tomo con respecto a mi negocio contemplan un horizonte de largo plazo

Fuente: Elaboración propia

Derivado de los resultados obtenidos, puede concluirse que la versión final del instrumento permite medir el nivel de alfabetización financiera de mujeres emprendedoras en cuanto a actitudes, conocimientos, comportamientos y toma de decisiones alineadas a las subcompetencias del pensamiento complejo de acuerdo a los resultados del análisis factorial confirmatorio como se muestra en la Figura 23,

dada la necesidad de impulsar el emprendimiento femenino no solo como forma de auto sustento sino como fuente de generación de empleo y crecimiento económico (INEGI, 2020; ONU Mujeres, 2021; UNESCO, 2017, 2020) a través de iniciativas de inclusión financiera que ofrezcan un incremento en los niveles de alfabetización financiera permitiendo a la mujer emprendedora enfrentar y sortear los vaivenes de la economía (Ali et al., 2018; García Mata, 2021; Oggero et al., 2020; Raccanello y Guzmán, 2014) pero que también les ayude a habilitar competencias de razonamiento complejo necesarias en un entorno de negocios en evolución constante (Bay et al., 2014; Dzwigol et al., 2020; Ramos et al., 2021; Vanegas et al., 2020). Conocer el nivel de alfabetización financiera alineado a las competencias de pensamiento complejo a través del instrumento diseñado permite el diseño y generación de programas efectivos de alfabetización financiera.

La validez de contenido mediante juicio de expertos, como se muestra en la Tabla 11, permitió establecer la relevancia de los reactivos diseñados (Escurrea, 1988; Matsumoto-Royo, Conget, et al., 2021; Padilla García y Benítez Baena, 2014; Sireci y Padilla, 2014), mientras que el análisis factorial exploratorio y confirmatorio establecieron la validez de constructos y su alta relación con la dimensión que les fue asignada, así como la confiabilidad y consistencia interna de los datos validados mediante el cálculo del Alfa de Cronbach (García y Caro, 2009; García-González et al., 2020; González y Pazmiño, 2015).

La información que sea recogida mediante el instrumento podrá ser utilizada en programas de alfabetización financiera con énfasis en subcompetencias de pensamiento complejo para la toma de decisiones de índole financiera en los negocios.

Los análisis realizados muestran que el instrumento diseñado es válido y confiable medición de alfabetización financiera alineado a competencias de pensamiento complejo en mujeres emprendedoras mexicanas. En conclusión, este estudio ha generado un instrumento innovador que puede ser utilizado para medir el dominio no solo de actitudes, conocimientos, comportamientos y toma de

decisiones de índole financiera de las mujeres emprendedoras en México sino también su interrelación con las subcompetencias de pensamiento complejo de aplicación necesaria en la práctica diaria del emprendimiento en el país.

1.25 Modelo de carta de consentimiento informado

[Ciudad], [Fecha]

Estimada [Nombre, Apellido]

Usted ha sido invitada a formar parte del proyecto de investigación “Impacto del uso de rutas de aprendizaje personalizado para la toma de decisiones financieras de las emprendedoras”, llevado a cabo por la Mtra. Karla Patricia Bayly Castañeda y con la supervisión de la Dra. Adelina Morita Alexander, como requisito de titulación del Doctorado en Innovación en Tecnología Educativa de la Universidad Autónoma de Querétaro.

El objetivo de este proyecto de investigación es evaluar la calidad de la toma de decisiones financieras en mujeres entre 20 y 49 años en el proceso de emprender un negocio propio, mediante la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en un programa de alfabetización financiera. En caso de que usted acepte ser parte de este estudio, deberá: 1) completar un diagnóstico inicial, así como 2) cursar un programa de alfabetización financiera en línea con duración de entre ocho y diez horas, finalmente 3) acceder a completar una entrevista sobre hábitos, comportamientos y actitudes con respecto al manejo del dinero en un periodo de entre tres y seis meses posteriores a la culminación del programa.

Toda la información será manejada de forma confidencial. En caso de que acepte formar parte de este proyecto de investigación debe saber que su participación será voluntaria, por lo que podrá abandonar el estudio en cualquier momento sin penalidad alguna.

Acepto: [Firma]

[Nombre], [Apellido]

Contacto: Karla Bayly Castañeda, kpbayly@gmail.com, 8110160747

1.26 Temarios por módulo Programa de Finanzas para Emprendedoras

Curso: El papel de las finanzas en mi rol como emprendedora (Introducción)

Objetivo general:

Proporcionar a las mujeres emprendedoras un primer acercamiento a las herramientas y conocimientos necesarios para tomar decisiones financieras informadas y estratégicas, que les permitan alcanzar el éxito en su negocios.

Objetivos específicos:

1. Comprender los fundamentos de las finanzas y su importancia en el contexto empresarial y personal.
2. Identificar las herramientas y técnicas financieras para la toma de decisiones financieras exitosas.
3. Identificar habilidades de autogestión financiera y planificación financiera a corto, mediano y largo plazo.
4. Reconocer los desafíos específicos que enfrentan las mujeres emprendedoras en materia financiera.

Temas del curso:

1. Las finanzas como el corazón de tu emprendimiento.
2. Los errores más frecuentes que cometen las emprendedoras.
3. Entendiendo la salud financiera de tu negocio.
4. Diseño del futuro financiero de tu emprendimiento.
5. El equilibrio de tu vida financiera.

Actividades sugeridas:

1. Presentación de la participante y su emprendimiento.

2. Foro de discusión en línea: Definición de metas y expectativas del curso

Recursos por desarrollar:

1. Lecturas y material de referencia sobre análisis financiero.
2. Foros de discusión en línea para fomentar la participación y el intercambio de ideas entre las participantes.

Curso: Herramientas para tomar decisiones financieras (Análisis Financiero)

Objetivo general:

Proporcionar a la participante herramientas y conocimientos necesarios para realizar un análisis financiero efectivo en su negocio, con el fin de tomar decisiones informadas y estratégicas.

Objetivos específicos:

1. Comprender los fundamentos del análisis financiero y su importancia en la toma de decisiones empresariales.
2. Aplicar técnicas y herramientas de análisis financiero para evaluar la salud financiera de un negocio.
3. Interpretar los estados financieros y razones financieras clave para identificar fortalezas y debilidades financieras.
4. Utilizar el análisis financiero como base para la planificación y pronóstico financiero.
5. Desarrollar habilidades de comunicación efectiva al presentar los resultados del análisis financiero.

Temas del curso:

1. Introducción al análisis financiero.
2. Estados financieros y su interpretación.
3. Razones financieras para el análisis de liquidez y solvencia.
4. Razones financieras para el análisis de rentabilidad y eficiencia.
5. Análisis vertical y horizontal.
6. Pronóstico financiero y proyecciones.
7. Comunicación efectiva de los resultados del análisis financiero.

Actividades sugeridas:

1. Lectura y discusión de caso de estudio que requiere análisis financiero para la toma de decisiones.
2. Análisis de caso real de una emprendedora mexicana para identificar fortalezas y áreas de mejora al interpretar estados financieros y el cálculo de razones financieras.
3. Elaboración de pronósticos financieros básico utilizando datos históricos y supuestos realistas.
4. Participación en foro de discusión sobre los resultados del análisis financiero, explicando las conclusiones y recomendaciones.

Recursos por desarrollar:

1. Lecturas y material de referencia sobre análisis financiero.
2. Ejercicios y casos prácticos en formato digital para aplicar los conceptos aprendidos.

3. Plantillas y herramientas para el cálculo de razones financieras y el desarrollo de pronósticos.
4. Foros de discusión en línea para fomentar la participación y el intercambio de ideas entre las participantes.

Curso: Guía práctica para evaluar el potencial de tu negocio (Evaluación de proyectos de inversión)

Objetivo general:

Capacitar a la participante en el proceso de evaluación de proyectos de inversión, brindándoles las herramientas y conocimientos necesarios para tomar decisiones informadas y estratégicas en la búsqueda de financiamiento y el crecimiento de sus negocios.

Objetivos específicos:

1. Comprender los conceptos fundamentales de evaluación de proyectos de inversión y su importancia en el contexto empresarial.
2. Aplicar métodos y técnicas de evaluación financiera para determinar la viabilidad y rentabilidad de un proyecto.
3. Analizar los factores de riesgo y sensibilidad que pueden afectar la rentabilidad y éxito del proyecto.
4. Utilizar herramientas de evaluación cualitativa y cuantitativa para la toma de decisiones de inversión.
5. Desarrollar habilidades de comunicación efectiva al presentar los resultados de la evaluación de proyectos.

Temas del curso:

1. Introducción a la evaluación de proyectos de inversión.
2. Análisis de brechas de género al establecer objetivos de inversión.
3. Métodos de evaluación financiera: Valor presente neto (VPN), Tasa interna de retorno (TIR), Periodo de recuperación (Payback).
4. Análisis de costos y beneficios.
5. Toma de decisiones de inversión.
6. Presentación de resultados y reporte de la evaluación de proyectos.

Actividades sugeridas:

1. Estudio de caso de proyectos de inversión para analizar su viabilidad y rentabilidad.
2. Ejercicios prácticos de cálculo y comparación de indicadores financieros (VPN, TIR, Payback).
3. Elaboración y presentación de informe de evaluación de proyectos, incluyendo recomendaciones y justificación de decisiones.

Recursos por desarrollar:

1. Material de lectura y referencias sobre evaluación de proyectos de inversión.
2. Hoja de cálculo y plantilla para realizar los análisis financieros y comparativos.
3. Herramientas de simulación y análisis de riesgo.
4. Foro de discusión en línea para fomentar la participación y el intercambio de ideas entre las participantes.

Curso: Las diferentes opciones de financiamiento y cómo elegir la mejor (Financiamiento para Emprendedoras)

Objetivo general:

Proporcionar a la participante herramientas y conocimientos necesarios para identificar, evaluar y obtener diferentes fuentes de financiamiento para sus proyectos empresariales, fomentando así su capacidad de crecimiento y desarrollo sostenible.

Objetivos específicos:

1. Comprender los conceptos fundamentales relacionados con el financiamiento de emprendimientos.
2. Conocer las diferentes opciones de financiamiento disponibles para emprendedoras en México.
3. Evaluar las ventajas y desventajas de cada fuente de financiamiento en función de las necesidades y características propias de cada negocio.
4. Desarrollar habilidades, desde la perspectiva de género, para preparar solicitudes de financiamiento efectivas, incluyendo la elaboración básica de planes de negocio y proyecciones financieras.

Temas del curso:

1. Introducción al financiamiento para emprendedoras.
2. Desafíos de las emprendedoras para acceder a diferentes alternativas de financiamiento. Desigualdad y estereotipos de género.
3. Fuentes tradicionales de financiamiento: préstamos bancarios y créditos.
4. Financiamiento gubernamental y programas de apoyo para emprendimientos

5. Financiamiento a través de inversionistas ángeles y capital de riesgo.
6. Crowdfunding y otras formas de financiamiento colectivo.
7. Preparación de solicitudes de financiamiento: planes de negocio y proyecciones financieras.
8. Errores frecuentes al preparar solicitudes de financiamiento.

Actividades sugeridas:

1. Elaboración de un plan de negocio que incluya un análisis financiero y proyecciones para sustentar una solicitud de financiamiento.
2. Simulación de negociaciones financieras con roles asignados, donde las participantes practiquen la defensa de sus proyectos ante posibles inversionistas.
3. Análisis de caso de éxito de emprendedoras que hayan obtenido financiamiento, analizando las estrategias y lecciones aprendidas.
4. Foro de discusión en línea para fomentar la participación y el intercambio de ideas entre las participantes.

Recursos por desarrollar:

1. Material de lectura y referencias sobre fuentes de financiamiento para emprendedoras.
2. Plantillas y guías para la elaboración de planes de negocio y proyecciones financieras.
3. Ejemplos de solicitudes de financiamiento exitosas.
4. Foro de discusión en línea para fomentar la participación y el intercambio de ideas entre las participantes.

**Curso: Finanzas a largo plazo: cómo planear el éxito de tu negocio
(Planeación Financiera)**

Objetivo general:

Capacitar a la participante en el proceso de planeación financiera para sus negocios, brindándoles las herramientas y conocimientos necesarios para establecer metas financieras, elaborar presupuestos, proyectar flujos de efectivo y tomar decisiones estratégicas que promuevan el crecimiento sostenible de sus emprendimientos.

Objetivos específicos:

1. Comprender la importancia de la planeación financiera en la gestión empresarial y la toma de decisiones informadas.
2. Establecer metas financieras claras y realistas que impulsen el crecimiento y la rentabilidad del negocio.
3. Elaborar presupuestos detallados que reflejen los ingresos, gastos y necesidades de inversión del negocio.
4. Proyectar los flujos de efectivo y evaluar la liquidez de la empresa en diferentes escenarios.

Temas del curso:

1. Introducción a la planeación financiera.
2. Bancos de tiempo y los retos de la mujer emprendedoras para la planificación financiera mas allá de los roles de género.
3. Establecimiento de metas financieras y estrategias para alcanzarlas.

4. Elaboración y seguimiento de presupuestos.
5. Proyección de flujos de efectivo y análisis de liquidez.
6. Monitoreo y control financiero (Cuadro de mando integral).

Actividades sugeridas:

1. Establecimiento de metas financieras individuales para cada participante y desarrollo de un plan para alcanzarlas.
2. Elaboración de un presupuesto detallado para un período específico, considerando ingresos, gastos y necesidades de inversión.
3. Proyección de flujos de efectivo utilizando diferentes escenarios y análisis de la liquidez resultante.
4. Análisis de sensibilidad y simulación de diferentes escenarios financieros para evaluar el impacto en la rentabilidad y viabilidad del negocio.

Recursos por desarrollar:

1. Material de lectura y referencias sobre planeación financiera y herramientas de análisis.
2. Hojas de cálculo y plantillas para la elaboración de presupuestos, proyecciones de flujo de efectivo y análisis financiero.
3. Caso de estudio sobre planeación financiera en emprendimiento femenino.
4. Foro de discusión en línea para fomentar la participación y el intercambio de ideas entre las participantes.

**Curso: Finanzas personales: cómo tomar el control de tu dinero
(Finanzas personales)**

Objetivo general:

Proporcionar la participante las herramientas y conocimientos necesarios para gestionar de manera efectiva sus finanzas personales, promoviendo la estabilidad económica, el ahorro y el crecimiento financiero personal.

Objetivos específicos:

1. Comprender los conceptos básicos de las finanzas personales y su importancia en la vida cotidiana.
2. Evaluar y mejorar la salud financiera personal a través de la gestión adecuada de ingresos, gastos, ahorros e inversiones.
3. Desarrollar habilidades de planificación financiera a corto, mediano y largo plazo.
4. Adoptar estrategias para reducir deudas y establecer un presupuesto equilibrado.
5. Fomentar una mentalidad financiera positiva y sostenible a través del autocontrol y la toma de decisiones informadas.

Temas del curso:

1. Introducción a las finanzas personales y la importancia del autocuidado financiero.
2. Brechas salariales y pausas en el desempeño profesional asociadas a la exclusión financiera.

3. Gestión de ingresos y creación de un presupuesto personal.
4. Ahorro y creación de un fondo de emergencia desde la perspectiva femenina.
5. Reducción de deudas y estrategias para su manejo.
6. Conceptos básicos de inversión y crecimiento financiero personal.
7. Planificación financiera a corto, mediano y largo plazo.
8. Desarrollo de habilidades de mentalidad financiera y toma de decisiones informadas.

Actividades sugeridas:

1. Análisis de ingresos y gastos personales para identificar áreas de mejora y oportunidades de ahorro.
2. Creación de un presupuesto personal y establecimiento de metas financieras a corto y largo plazo.
3. Desarrollo de un plan de ahorro y estrategias para crear un fondo de emergencia.
4. Evaluación de deudas existentes y diseño de un plan para su reducción y manejo efectivo.
5. Introducción a conceptos básicos de inversión y exploración de inversión.
6. Elaboración de un plan financiero a largo plazo, considerando metas personales y de retiro.

Recursos por desarrollar:

1. Material de lectura y referencias sobre finanzas personales, presupuesto y gestión financiera.

2. Herramientas y plantillas para la elaboración de presupuestos personales y seguimiento de metas financieras.
3. Ejemplos de casos prácticos y situaciones reales basada en experiencias femeninas relacionadas con las finanzas personales.
4. Foro de discusión en línea para fomentar la participación y el intercambio de ideas entre las participantes.

Curso: La importancia del autoaprendizaje en finanzas (Autoaprendizaje)

Objetivo general:

Brindar a la participante las herramientas y estrategias necesarias para desarrollar habilidades de autoaprendizaje efectivas, fomentando la autonomía, la motivación intrínseca y el crecimiento personal en su trayectoria empresarial.

Objetivos específicos:

1. Familiarizarse con las técnicas y estrategias de autoaprendizaje más efectivas.
2. Desarrollar habilidades para establecer metas de aprendizaje y planificar de manera autónoma el proceso de adquisición de conocimientos.
3. Mejorar la capacidad de búsqueda, selección y evaluación crítica de recursos de aprendizaje en línea.
4. Fomentar la motivación intrínseca y la autorreflexión como impulsores del aprendizaje continuo.
5. Promover el desarrollo de habilidades de autogestión y autodisciplina en el proceso de autoaprendizaje.

Temas del curso:

1. Introducción al autoaprendizaje y su importancia en el emprendimiento.
2. Técnicas y estrategias efectivas para el autoaprendizaje.
3. Acceso a redes y comunidades de aprendizaje dirigidas a emprendedoras.
4. Establecimiento de metas de aprendizaje y planificación autónoma.
5. Búsqueda y selección de recursos de aprendizaje en línea.
6. Evaluación crítica de fuentes de información y recursos educativos.
7. Motivación intrínseca y autorreflexión en el proceso de autoaprendizaje.
8. Autogestión y autodisciplina para el éxito en el aprendizaje autónomo.

Actividades sugeridas:

1. Reflexión personal sobre la importancia y beneficios del autoaprendizaje en el contexto emprendedor.
2. Exploración y experimentación de diferentes técnicas y estrategias de autoaprendizaje, como el mapa mental, la elaboración de resúmenes y la enseñanza a otros.
3. Establecimiento de metas de aprendizaje a corto y largo plazo, y elaboración de un plan de acción para alcanzarlas.
4. Búsqueda y selección de recursos de aprendizaje en línea, evaluando su relevancia, calidad y confiabilidad.

Recursos por desarrollar:

1. Material de lectura y referencias sobre el autoaprendizaje, técnicas de estudio y estrategias de motivación.
2. Recursos en línea, como videos, tutoriales interactivos y cursos en plataformas educativas, para ampliar conocimientos en áreas específicas.
3. Herramientas digitales para la organización y planificación del aprendizaje, como aplicaciones de gestión de tareas y calendarios.
4. Foro de discusión en línea para fomentar la participación y el intercambio de ideas entre los participantes.

1.27 Descripción de competencias y resultados de aprendizaje Moodle

Parent id number	Id number NDP	Shortname Nombre del programa	Description Nombre del programa
	COP1	COP1 - Utilizar herramientas financieras	Utilizar herramientas financieras para la toma de decisiones informadas a través de la mejora de índices de rentabilidad y viabilidad del negocio en el tiempo.
	COD2	COD2 - Interpretar estados financieros básicos	Interpretar estados financieros básicos identificando riesgos y oportunidades para la efectiva toma de decisiones de gestión del negocio.
COD2	RA_N3#3	RA_N3#3 - Construye propuesta de acciones de mejora	Construye propuesta de acciones de mejora utilizando análisis del estados financieros de un ejemplo dado para una gestión eficiente de los recursos disponibles del negocio.
COD2	RA_N2#4	RA_N2#4 - Resuelve operaciones de análisis financiero	Resuelve operaciones de análisis financiero utilizando información derivada de los estados financieros básicos para construir supuestos básicos y reglas de operación del negocio.
COD2	RA_N1#5	RA_N1#5 - Identifica estados financieros básicos	Identifica estados financieros básicos componentes y su utilidad para responder preguntas básicas derivadas de la lectura de éstos.
	COD3	COD3 - Seleccionar alternativas de inversión	Seleccionar alternativas de inversión considerando rentabilidad, riesgo e impacto en el valor del negocio a fin de maximizar el rendimiento de los recursos de que dispone el negocio.
COD3	RA_N3#7	RA_N3#7 - Utiliza el resultado del cálculo de Payback, VPN y TIR	Utiliza el resultado del cálculo de Payback, VPN y TIR a partir de flujos esperados como criterios para elegir o desechar un proyecto de inversión.
COD3	RA_N2#8	RA_N2#8 - Reconoce conceptos de tasa de retorno requerida, riesgo y valor presente neto	Reconoce conceptos de tasa de retorno requerida, riesgo y valor presente neto a partir de flujos esperados como punto de partida para tomar decisiones de inversión
COD3	RA_N1#9	RA_N1#9 - Describe conceptos de valor de dinero en el tiempo, payback e índice de rentabilidad	Describe conceptos de valor de dinero en el tiempo, payback e índice de rentabilidad a partir de flujos esperados como punto de partida para tomar decisiones de inversión
	COD4	COD4 - Contrastar opciones de financiamiento	Contrastar opciones de financiamiento considerando costo, riesgo y temporalidad en la estructura financiera del negocio para una selección informada de financiamiento y de estructura de capital.
COD4	RA_N3#11	RA_N3#11 - Calcula costos asociados a fuentes de financiamiento	Calcula costos asociados a fuentes de financiamiento a partir de opciones disponibles en el mercado para la toma de decisiones informada de financiamiento para el negocio.
COD4	RA_N2#12	RA_N2#12 - Reconoce riesgos asociados a las diferentes opciones de financiamiento	Reconoce riesgos asociados a las diferentes opciones de financiamiento a partir de la estructura financiera del negocio para la toma de decisiones informada de financiamiento para el negocio.
COD4	RA_N1#13	RA_N1#13 - Identifica diferentes opciones de financiamiento	Identifica diferentes opciones de financiamiento considerando costos y aplicabilidad de acuerdo al tipo de activo a financiar para una selección óptima de financiamiento para el negocio.
	COD5	COD5 - Construir escenarios con metas, objetivos y planes de acción a largo plazo	Construir escenarios con metas, objetivos y planes de acción a largo plazo considerando la proyección de flujos de efectivo para elaborar estrategias que permitan el crecimiento y sostenibilidad del negocio.
COD5	RA_N3#15	RA_N3#15 - Bosqueja procesos de manejo de efectivo	Bosqueja procesos de manejo de efectivo considerando las necesidades de su negocio y factores macroeconómicos: tasa de interés, tipo de cambio, inflación. a fin de elaborar estrategias para el crecimiento y sostenibilidad del negocio.
COD5	RA_N3#16	RA_N3#16 - Construye presupuestos con base a metas y objetivos del negocio	Construye presupuestos con base a metas y objetivos del negocio realizando ajustes bajo consideración costo-beneficio. para la toma de decisiones basadas en una planeación financiera realista.
COD5	RA_N1#17	RA_N1#17 - Describe la importancia de un manejo eficiente del efectivo	Describe la importancia de un manejo eficiente del efectivo mediante la asignación de recursos a cada actividad de acuerdo a su categoría y prioridad para la separación entre los recursos financieros personales y los del negocio.
	COD6	COD6 - Describir la importancia del autoaprendizaje	Describir la importancia del autoaprendizaje identificando beneficios e impacto para identificar tendencias y áreas de oportunidad de conocimiento
COD6	RA_N3#19	RA_N3#19 - Desarrolla habilidades para analizar y evaluar la información obtenida	Desarrolla habilidades para analizar y evaluar la información obtenida con respecto a instrumentos de crédito e inversión así como de gestión de su negocio para poder distinguir la información confiable y de calidad de la información falsa o poco confiable.
COD6	RA_N2#20	RA_N2#20 - Identifica información relevante y de calidad	Identifica información relevante y de calidad a través de diferentes fuentes y medios de aprendizaje para mantener conocimientos actualizados sobre la gestión financiera de su negocio.
	COD7	COD7 - Desarrollar un plan financiero personal	Desarrollar un plan financiero personal considerando metas, ahorro, inversión, previsión y manejo del crédito para alcanzar objetivos financieros personales
COD7	RA_N3#22	RA_N3#22 - Selecciona metas, objetivos y estrategias	Selecciona metas, objetivos y estrategias considerando metas, ahorro, inversión, previsión y manejo del crédito para alcanzar objetivos financieros personales
	COT8	COT8 - Contrastar información y argumentos	Contrastar información y argumentos de manera crítica para decidir sobre su validez y relevancia en el contexto de toma de decisiones para la gestión de su negocio.
	COT9	COT9 - Resolver situaciones acerca de la asignación y obtención de recursos	Resolver situaciones acerca de la asignación y obtención de recursos de forma innovadora y/o considerando diferentes alternativas de solución para la toma de decisiones efectiva
	COT10	COT10 - Identificar las interrelaciones	Identificar las interrelaciones de la toma de decisiones para evaluar la interdependencia de las diferentes áreas de gestión de su negocio
	COT11	COT11 - Utilizar técnicas y herramientas financieras	Utilizar técnicas y herramientas financieras analizando e interpretando información para resolver problemas y construir propuesta de gestión de su negocio

Referencias

- Ackermann, N., & Siegfried, C. (2022). A research design for promoting and examining content knowledge and argumentation skills in socio-economic contexts in German-speaking countries. *Research in Comparative & International Education*, 17(2), 174–195.
<https://doi.org/10.1177/17454999221077849>
- Agnew, S. (1), Maras, P. (2), & Moon, A. (3). (2018). Gender differences in financial socialization in the home—An exploratory study. *International Journal of Consumer Studies*, 42(3), 275–282.
<https://doi.org/10.1111/ijcs.12415>
- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142.
<https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Alario-Hoyos, C., Estévez-Ayres, I., Pérez-Sanagustín, M., Kloos, C. D., & Fernández-Panadero, C. (2017). Understanding Learners' Motivation and Learning Strategies in MOOCs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(3).
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i3.2996>
- Aleksandrova, O., Alikperova, N., Vinogradova, K., & Nenakhova, Y. (2020). Conceptual approaches to creating the preconditions for effective financial education of the russian population. *Economic and Social Changes: Facts*,

- Trends, Forecast / Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*, 4 (70). <https://doi.org/10.15838/esc.2020.4.70.10>
- Ali, H., Omar, E. N., Nasir, H. A., & Osman, M. R. (2018). Financial Literacy of Entrepreneurs in the Small and Medium Enterprises. En F. Noordin, A. K. Othman, & E. S. Kassim (Eds.), *Proceedings of the 2nd Advances in Business Research International Conference* (pp. 31–38). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6053-3_4
- Alí, Í., Sepúlveda, J., Sepúlveda, J., & Denegri, M. (2021). The impact of attitudes on behavioural change: A multilevel analysis of predictors of changes in consumer behaviour: El impacto de las actitudes en el cambio comportamental: un análisis multinivel de los predictores de los cambios en el comportamiento del consumidor. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 53, 73–82. <https://doi.org/10.14349/rlp.2021.v53.9>
- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (2007). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora* (7a.). Ediciones mensajero.
- Amagir, A. (1), Wilschut, A. (1), Groot, W. (2), & Maassen van den Brink, H. (3). (2019). SaveWise: The design of a financial education program in The Netherlands. *Citizenship, Social and Economics Education*, 18(2), 100–120. <https://doi.org/10.1177/2047173419870053>
- Amorós, J. E., Ramírez, L. M., Rodríguez-Aceves, L., & Ruiz, L. E. (2021). Revisiting poverty and entrepreneurship in developing countries. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 26(02), 2150008. <https://doi.org/10.1142/S1084946721500084>

- Anshika, & Singla, A. (2022). Financial literacy of entrepreneurs: A systematic review. *Managerial Finance*. <https://doi.org/10.1108/MF-06-2021-0260>
- Anshika, Singla, A., & Mallik, G. (2021). Determinants of financial literacy: Empirical evidence from micro and small enterprises in India. *Asia Pacific Management Review*, 26(4), 248–255. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.03.001>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Rivera, O., Acuña, L., & Arellano, C. (2020). *La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado*. (1ra ed.). Universidad Internacional del Ecuador.
- Arsyianti, L. d. (1), & Kassim, S. (2). (2018). Financial prudence through financial education: A conceptual framework for financial inclusion. *Journal of King Abdulaziz University, Islamic Economics*, 31(1), 151–166. <https://doi.org/10.4197/Islec.31-1.10>
- Austria, F. de M. M., & Franco, S. E. M. (2018). Las finanzas conductuales, el alfabetismo financiero y su impacto en la toma de decisiones financieras, el bienestar económico y la felicidad. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 7(13), Article 13. <https://doi.org/10.29057/icea.v7i13.3508>
- Azar, K., Lara, E., & Mejía, D. (2018). *Inclusión Financiera de las Mujeres en América Latina. Situación actual y recomendaciones de política*. CAF. Banco de Desarrollo de América Latina.
- Banco Mundial. (2021). *Informe anual 2021* (p. 122). <https://www.bancomundial.org/es/about/annual-report/covid-response>

- Banco Mundial. (2022, marzo 29). *Inclusión financiera* [Text/HTML]. World Bank.
<https://www.bancomundial.org/es/topic/financiamiento/overview>
- Barruetabé, E. (2020). La influencia de las nuevas tecnologías en la inclusión financiera. *Boletín económico - Banco de España*, 1, 6.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7443946>
- Barte, R. (2012). Financial Literacy in Micro-Enterprises: The Case of Cebu Fish Vendors. *Philippine Management Review*.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Financial-Literacy-in-Micro%C2%ADEnterprises%3A-The-Case-Barte/30d8488d3afac1532fb69377e5e00990e2c0527e>
- Bay, C., Catasús, B., & Johed, G. (2014). Situating financial literacy. *Critical Perspectives on Accounting*, 25(1), 36–45.
<https://doi.org/10.1016/j.cpa.2012.11.011>
- Bertrand, J., Osei-Tutu, F., & Weill, L. (2022). Language gender-marking and borrower discouragement. *Economics Letters*, 212, 110298.
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2022.110298>
- Birochi, R., & Pozzebon, M. (2016). *Improving financial inclusion: Towards a critical financial education framework*. 56, 266–287. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020160302>
- Bizquerra, R., Dorio, I., Gómez, J., & La Torre, A. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Blue, L. E., & Grootenboer, P. (2019). *A praxis approach to financial literacy education*. 51(5), 755–770. <http://0-search.ebscohost.com/biblioteca->

- ils.tec.mx/login.aspx%3fdirect%3dtrue%26db%3dedtbl%26AN%3dvdc.1000
87929442.0x000001%26lang%3des%26site%3dedb-live%26scope%3dsite
- Boggio, C., Coda Moscarola, F., & Gallice, A. (2020). What is good for the goose is good for the gander?: How gender-specific conceptual frames affect financial participation and decision-making. *Economics of Education Review*, 75, 101952. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101952>
- Bottazzi, L., & Lusardi, A. (2021). Stereotypes in financial literacy: Evidence from PISA. *Journal of Corporate Finance*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101831>
- Buitrago, R. D., Salinas, J., & Boude, O. (2021). Designing and Representing Learning Itineraries: A Systematic Review of the Literature. *Interaction Design and Architecture(s)*, 47. <https://doi.org/10.55612/s-5002-047-005>
- Calvo, P. (Director). (2014). *Teorías del Aprendizaje Conductismo Constructivismo*. <https://www.youtube.com/watch?v=7LVNjKim7wg>
- Capitán, Á. J. O. (2018). *Guía para el análisis de problemas y toma de decisiones*. ESIC Editorial.
- Carballo, I. E. (2020). Inclusión financiera y Empoderamiento de la Mujer: Una revisión crítica en base a la literatura. *Colección*, 31(1), Article 1. <https://erevistas.uca.edu.ar/index.php/COLEC/article/view/2561>
- CEPAL. (2020). *Panorama social de América Latina* (p. 262). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46687/S2100150_es.pdf

- CEPAL. (2021). *La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible y con igualdad*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <http://hdl.handle.net/11362/46633>
- CEPAL. (2022). *Los impactos sociodemográficos de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47922-impactos-sociodemograficos-la-pandemia-covid-19-america-latina-caribe>
- Cera, G., Khan, K. A., Rowland, Z., & Ribeiro, H. N. R. (2021). Financial advice, literacy, inclusion and risk tolerance: The moderating effect of uncertainty avoidance. *E+M Ekonomie a Management*, 24(4), 105. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2021-4-007>
- Chadwick, C. B. (2001). La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XXXI(núm. 4), 111–126. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27031405>
- Chiuyare, E. (Director). (2013, agosto 26). *PUCP - Cómo se planifican las clases*. <https://www.youtube.com/watch?v=cdpqAtjcm1s>
- CNBV. (2018). *Encuesta nacional de educación financiera (ENIF)*. Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
- CNBV, I. (2012). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF)* (p. 85). Comisión Nacional Bancaria y de Valores. <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Paginas/Encuestas.aspx>

- Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (2018). *9° Reporte nacional de inclusión financiera #RNIF9*. <http://www.gob.mx/cnbv/articulos/9-reporte-nacional-de-inclusion-financiera-rnif9?idiom=es>
- Cruz-Sandoval, M., Vázquez-Parra, J. C., & Carlos-Arroyo, M. (2023). Complex thinking and social entrepreneurship. An approach from the methodology of compositional data analysis. *Heliyon*, 9(2), e13415. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13415>
- Ćumurović, A., & Hyll, W. (2016). *Financial literacy and self-employment* (Working Paper 11/2016). IWH Discussion Papers. <https://www.econstor.eu/handle/10419/130226>
- Cupák, A., Fessler, P., & Schneebaum, A. (2021). Gender differences in risky asset behavior: The importance of self-confidence and financial literacy. *Finance Research Letters*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101880>
- Cupák, A., Fessler, P., Schneebaum, A., & Silgoner, M. (2018). Decomposing gender gaps in financial literacy: New international evidence. *Economics Letters*, 168, 102–106. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2018.04.004>
- Cursos GAE (Director). (2014, julio 31). *Conferencia-Los ambientes de aprendizaje*. <https://www.youtube.com/watch?v=MrHqB1e7YWE>
- De la Garza, E. (2021). Modelo de aprendizaje personalizado para la nivelación y mejora académica. En *Universidad del Rosario*. Universidad del Rosario. https://doi.org/10.48713/10336_32912

- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2022). *Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. World Bank. 10.1596/978-1-4648-1897-4
- Drexler, A., Fischer, G., & Schoar, A. (2014). Keeping it simple: Financial literacy and rules of thumb. *American Economic Journal: Applied Economics*, 6(2), 1–31.
<https://doi.org/10.1257/app.6.2.1>
- Duarte, J. (2003). Ambiente de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Ellarda, M. A., Fernandez, J., Cruz, M., & Dela Cruz, J. (2019). Assessing the impact of e-learning system of higher education institution's instructors and students. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 482, 012009.
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/482/1/012009>
- Elliehausen, G. (2019, octubre 31). *Behavioral economics, financial literacy, and consumers' financial decisions*. The Oxford Handbook of Banking.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198824633.013.26>
- Eniola, A. A., & Entebang, H. (2017). SME Managers and Financial Literacy. *Global Business Review*, 18(3), 559–576.
<https://doi.org/10.1177/0972150917692063>
- Ertmer, P., & Newby, T. (1993). Conductismo, cognitivismo y constructivismo: Una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50–72.
http://www.aprendiendoenlinea.com/lecturas/CONDUCTISMO_COGNITIVISMO_CONSTRUCTIVISMO.doc

- Escobar-Pérez, J., & Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27–36.
- Escudero-Nahón, A., & Ramírez-Montoya, M. S. (2021). *El modelo y sus marcos*. Octaedro. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/637146>
- Escurra, L. M. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología*, 6(1–2), 103–111. <https://doi.org/10.18800/psico.198801-02.008>
- Espinoza, E. E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Segunda parte. *Conrado*, 15(69), 171–180. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442019000400171&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Fareed, F., Gabriel, M., Lenain, P., & Reynaud, J. (2017). *Financial inclusion and women entrepreneurship: Evidence from Mexico*. OECD. <https://doi.org/10.1787/2fbd0f35-en>
- Filipović, J. (1), & Popović, A. (2). (2019). How to recognize potential school leaders among primary school teachers: Framework based on financial literacy level and type of motivation. *Management (Croatia)*, 24(Special Issue), 107–121. <https://doi.org/10.30924/mjcmi.24.si.7>
- Fletcher, J., Nicholas, K., & Davis, N. (2011). Supporting Adults to Address Their Literacy Needs Using E-learning. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*.
- Fürstenau, B., & Hommel, M. (2019). Developing financial competence about mortgage loans by informal learning using banks' online calculators. *Empirical*

- Research in Vocational Education and Training*, 11(1).
<https://doi.org/10.1186/s40461-019-0085-z>
- Gallardo, K. E., & Gil, M. E. (2013). *Utilización de la nueva taxonomía para evaluar el aprendizaje en programas de posgrado en línea y a distancia*.
<https://repositorio.tec.mx/handle/11285/577808>
- García, J. A. M., & Caro, L. M. (2009). El análisis factorial confirmatorio y la validez de escalas en modelos causales. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 25(2), Article 2.
<https://revistas.um.es/analesps/article/view/88081>
- García Mata, O. (2021). The effect of financial literacy and gender on retirement planning among young adults. *International Journal of Bank Marketing*, 39(7), 1068–1090. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2020-0518>
- García-González, A., Ramírez-Montoya, M. S., León, G. D., & Aragón, S. (2020). El emprendimiento social como una competencia transversal: Construcción y validación de un instrumento de valoración en el contexto universitario. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 136, e71862–e71862.
<https://doi.org/10.5209/reve.71862>
- García-Peñalvo, F. (2017). *Revisión sistemática de literatura para artículos*.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15223.42403>
- GEM. (2022). *Global Entrepreneurship Monitor* (p. 230).
<https://www.gemconsortium.org/reports/latest-global-report>

- Ghosh, C., & Hom Chaudhury, R. (2020). Determinants of digital finance in India. *Innovation and Development*, 0(0), 1–20. <https://doi.org/10.1080/2157930X.2020.1850012>
- Ghosh, S. (2022). Gender and financial inclusion: Does technology make a difference? *Gender, Technology and Development*, 26(2), 195–213. <https://doi.org/10.1080/09718524.2022.2073323>
- Giannakos, M. N., Mikalef, P., & Pappas, I. O. (2021). Systematic Literature Review of E-Learning Capabilities to Enhance Organizational Learning. *Information Systems Frontiers*. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10097-2>
- Gonzales Martínez, R., Aguilera-Lizarazu, G., Rojas-Hosse, A., & Aranda Blanco, P. (2020). The interaction effect of gender and ethnicity in loan approval: A Bayesian estimation with data from a laboratory field experiment. *Review of Development Economics*, 24(3), 726–749. <https://doi.org/10.1111/rode.12607>
- González, J. A., & Pazmiño, M. R. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(2), 62–77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7510855>
- Goyal, K., Kumar, S., & Xiao, J. J. (2021). Antecedents and consequences of Personal Financial Management Behavior: A systematic literature review and future research agenda. *International Journal of Bank Marketing*, 39(7), 1166–1207. <https://doi.org/10.1108/IJBM-12-2020-0612>
- Grohmann, A., Hübler, O., Kouwenberg, R., & Menkhoff, L. (2021). Financial literacy: Thai middle-class women do not lag behind. *Journal of Behavioral and*

- Experimental Finance*, 31, 100537.
<https://doi.org/10.1016/j.jbef.2021.100537>
- Grohmann, A., & Schoofs, A. (2021). Financial Literacy and Intra-household Decision Making: Evidence from Rwanda. *Journal of African Economies*, 30(3), 225–250. <https://doi.org/10.1093/jae/ejaa007>
- Guerra-Leal, E. M., Arredondo-Trapero, F. G., & Vázquez-Parra, J. C. (2021). Financial inclusion and digital banking on an emergent economy. *Review of Behavioral Finance*, ahead-of-print(ahead-of-print).
<https://doi.org/10.1108/RBF-08-2021-0150>
- Guliman, S. D. (2015). *An Evaluation of Financial Literacy of Micro and Small Enterprise Owners in Iligan City: Knowledge and Skills*. 4, 17–23.
- Habib Ahmed & Ak Md Hasnol Alwee Pg Md Salleh. (2016). Inclusive Islamic financial planning: A conceptual framework. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 9(2), 170–189.
<https://doi.org/10.1108/IMEFM-01-2015-0006>
- Hazarika, B. (2020). Gender income gap in rural informal micro-enterprises: An unconditional quantile decomposition approach in the handloom industry. *Eurasian Business Review*, 10(3), 441–473. <https://doi.org/10.1007/s40821-019-00139-4>
- Heinrich, P., & Schwabe, G. (2018). Facilitating informed decision-making in financial service encounters. *Business & Information Systems Engineering: The International Journal of WIRTSCHAFTSINFORMATIK*, 60(4), 317–329.
<https://doi.org/10.1007/s12599-017-0501-5>

- Henderikx, M. A., Kreijns, K., & Kalz, M. (2017). Refining success and dropout in massive open online courses based on the intention–behavior gap. *Distance Education*, 38(3), 353–368. <https://doi.org/10.1080/01587919.2017.1369006>
- Hernández, G. (1997). Caracterización del paradigma cognitivo. En *Módulo Fundamentos del Desarrollo de la Tecnología Educativa (Bases Psicopedagógicas)* (pp. 1–21). ILCE- OEA.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta. Edición). McGraw-Hill.
- Herrera, M. A. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: Una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(8).
- Hoadley, S., Wood, L. N., Tickle, L., & Kyng, T. (2016). Applying threshold concepts to finance education. *Education + Training*, 58(5), 476–491. <https://doi.org/10.1108/ET-02-2016-0035>
- Holzmann, R. (2011). *Bringing financial literacy and education to low- and middle-income countries*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199696819.003.0014>
- INEGI. (2020). *Censos económicos 2019*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>
- INEGI. (2021). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2021* (p. 30). <https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2021/#Documentacion>
- INEGI. (2022). *Encuesta nacional de ocupación y empleo (ENOE)*. <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>

- INMUJERES. (2022). *Desigualdad en cifras* (Boletín No. 5; p. 2). Instituto Nacional de las Mujeres. <http://estadistica-sig.inmujeres.gob.mx/formas/temas.php>
- International Network on Financial Education. (2013). *OECD/INFE toolkit to measure financial literacy and inclusion*. Russia Trust Fund. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.oecd.org%2Fdaf%2Ffin%2Ffinancial-education%2FTrustFund2013_OECD_INFE_toolkit_to_measure_fin_lit_and_fin_incl.pdf&clen=1049401&chunk=true
- Jara, I., & Ochoa, J. M. (2020). *Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0002380>
- Johnen, C., & Mußhoff, O. (2022). Digital credit and the gender gap in financial inclusion: Empirical evidence from Kenya. *Journal of International Development*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1002/jid.3687>
- Jordan, K. (2015). Massive open online course completion rates revisited: Assessment, length and attrition. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(3). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i3.2112>
- Kaiser, T., & Menkhoff, L. (2017). Does Financial Education Impact Financial Literacy and Financial Behavior, and If So, When? *The World Bank Economic Review*, 31(3), 611–630. <https://doi.org/10.1093/wber/lhx018>
- Kimiyaghalam, F., & Safari, M. (2015). Review papers on definition of financial literacy and its measurement. *SEGi Review*, 8, 81–94.

- Kiritchenko, S., Zhu, X., & Mohammad, S. M. (2014). Sentiment Analysis of Short Informal Texts. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 50, 723–762.
<https://doi.org/10.1613/jair.4272>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. 2.
- Klapper, L., & Lusardi, A. (2020). Financial literacy and financial resilience: Evidence from around the world. *Financial Management*, 49(3), 589–614.
<https://doi.org/10.1111/fima.12283>
- Klepikova, T. (2018). Influence of social and demographic aspects on increase of financial literacy of the population in Russia and China. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 190(1).
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/190/1/012011>
- Korcsmaros, E., Seben, Z., Machova, R., & Feher, L. (2019). Promotion of euro introduction in slovakia: Financial literacy of generation x and y: промоція євро валюти у словащині: фінансова грамотність поколінь x та y. *Marketing & Management of Innovations*, 3, 11–21.
<https://doi.org/10.21272/mmi.2019.3-01>
- Kulkarni, L., & Ghosh, A. (2021). Gender disparity in the digitalization of financial services: Challenges and promises for women's financial inclusion in India. *Gender, Technology and Development*, 25(2), 233–250.
<https://doi.org/10.1080/09718524.2021.1911022>
- Lakshmi, K. P. B. (2020). A study on behavioral finance to understand the psychological behavior of individuals in financial and non-financial investment

- and decision making. *Current Strategies in Economics and Management Volume 3 Chapter 7 Book Publisher International*.
https://www.academia.edu/43444337/A_Study_on_Behavioral_Finance_to_Understand_the_Psychological_Behavior_of_Individuals_in_Financial_and_Non_financial_Investment_and_Decision_Making
- Lee, J. N., Morduch, J., Ravindran, S., & Shonchoy, A. S. (2022). Narrowing the gender gap in mobile banking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 193, 276–293. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.10.005>
- Lee, T. Y., & Law, B. M. F. (2011). Teaching Money Literacy in a Positive Youth Development Program: The Project P.A.T.H.S. in Hong Kong. *The Scientific World Journal*, 11, 2287–2298. <https://doi.org/10.1100/2011/650203>
- Leitch, C., Welter, F., & Henry, C. (2018). Women entrepreneurs' financing revisited: Taking stock and looking forward. *Venture Capital*, 20(2), 103–114. <https://doi.org/10.1080/13691066.2018.1418624>
- Li, K., Mengmeng, H., & Huo, J. (2022). Digital inclusive finance and asset allocation of Chinese residents: Evidence from the China Household Finance Survey. *PLoS ONE*, 17(5), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267055>
- López, N. (2021). *Modelo de diseño instruccional para un sistema de educación semiescolarizado en la Universidad Autónoma de Chiapas* [Doctorado]. Universidad Autónoma de Querétaro.
- Lotto, J. (2018). Examination of the status of financial inclusion and its determinants in Tanzania. *Sustainability (Switzerland)*, 10(8). <https://doi.org/10.3390/su10082873>

- Lozano, A. (2001). Las diferencias individuales y los estilos. En *Estilos de aprendizaje y enseñanza* (pp. 13–26). Editorial Trillas.
- Lusardi, A. (2001). *Explaining Why so Many People Do Not Save* (SSRN Scholarly Paper 285978). <https://doi.org/10.2139/ssrn.285978>
- Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: Evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. (2009a). *How Ordinary Consumers Make Complex Economic Decisions: Financial Literacy and Retirement Readiness* (w15350; p. w15350). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w15350>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. (2009b). *How ordinary consumers make complex economic decisions: Financial literacy and retirement readiness* (w15350; p. w15350). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w15350>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. (2013). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 52. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2243635>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2008). Planning and financial literacy: How do women fare? *American Economic Review*, 98(2), 413–417. <https://doi.org/10.1257/aer.98.2.413>

- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). Financial literacy around the world: An overview. *Journal of Pension Economics & Finance*, 10(4), 497–508. <https://doi.org/10.1017/S1474747211000448>
- Lusardi, A., Mitchell, O. S., & Curto, V. (2009). *Financial Literacy among the Young: Evidence and Implications for Consumer Policy* (Working Paper 15352). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w15352>
- Manzanera-Román, S., & Brändle, G. (2016). Abilities and skills as factors explaining the differences in women entrepreneurship. *Suma de Negocios*, 7(15), 38–46. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.001>
- Maria Płonka, Tomasz Jedynak, & Viktor Trynchuk. (2020). Retirement behavior strategies: The attitudes of students from Poland and Ukraine towards the old-age risk. *Problems and Perspectives in Management*, 18(2), 350–365. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(2\).2020.29](https://doi.org/10.21511/ppm.18(2).2020.29)
- Matsumoto-Royo, K., Ramírez-Montoya, M. S., & Conget, P. (2021). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar oportunidades de práctica pedagógica, metacognición y «lifelong learning», brindadas por los programas de formación inicial docente. *Estudios sobre Educación*, 41, 131–161. <https://doi.org/10.15581/004.41.009>
- Merril, D. (Director). (2010, noviembre 30). *Diseño instruccional*. <https://www.youtube.com/watch?v=cd6Y5e-PuR0>
- Miller, M., Reichelstein, J., Salas, C., & Zia, B. (2015). Can you help someone become financially capable? A meta-analysis of the literature. *The World*

Bank Research Observer, 30(2), 220–246.

<https://doi.org/10.1093/wbro/lkv009>

Miranda, G. (2004). De los ambientes virtuales de aprendizaje a las comunidades de aprendizaje en línea. *Revista Digital Universitaria*, 5(10), 2–14.

Mora, P. del R. (2022). *Desarrollo del pensamiento matemático con el uso de la taxonomía de Marzano y Kendall a nivel primario*. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/649791>

Moreno, H. (2016). Incorporación de las TIC en las prácticas educativas: El caso de las herramientas, recursos, servicios y aplicaciones digitales de Internet para la mejora de los procesos de aprendizaje escolar. *Reencuentro. Análisis de problemas universitarios*, 28(72), 71–92.

Moreno, H., Beltrán, E., & Peña, C. (2021). Análisis de las experiencias de enseñanza y aprendizaje digitales aplicadas durante la pandemia de COVID-19 en el nivel superior desde el enfoque de las buenas prácticas educativas. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12, 50.

Mossie, W. A. (2022). Understanding financial inclusion in Ethiopia. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2071385. <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2071385>

Munn, Z., Peters, M. D. J., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 143. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>

- Muñoz-Murillo, M., Álvarez-Franco, P. B., & Restrepo-Tobón, D. A. (2020). The role of cognitive abilities on financial literacy: New experimental evidence. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 84, 101482. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.101482>
- Nacional Monte de Piedad. (2020). Iniciativas privadas de educación financiera en México. *Centro para la Educación y Capacidades Financieras*. <https://www.bbvaedufin.com/publicacion/iniciativas-privadas-de-educacion-financiera-en-mexico/>
- Naciones Unidas. (2020). *Informe de los objetivos de desarrollo sostenible 2020*. Naciones Unidas. https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020_Spanish.pdf
- Nikonova Yana, Lunina Tatiana, Prudnikov Aleksey, & Arshba Ludmila. (2018). The study of the level of financial literacy of students of transport universities. *MATEC Web of Conferences*, 239, 07002–07002. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201823907002>
- Observatorio de Tecnología e Innovación Educativa (Director). (2014, febrero 25). *Proceso de diseño de un Ambiente de aprendizaje*. <https://www.youtube.com/watch?v=5vOfnpWK240>
- OECD. (s/f). *Financial Literacy test—PISA*. Recuperado el 12 de marzo de 2023, de <https://www.oecd.org/pisa/test/financialliteracytest/>
- OECD. (2017). *The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle*. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd->

library.org/social-issues-migration-health/the-pursuit-of-gender-equality_9789264281318-en

OECD. (2018). *Pisa results (Volume IV): Are students smart about money?* <https://www.oecd.org/education/pisa-2018-results-volume-iv-48ebd1ba-en.htm>

OECD. (2019a). *Measuring Financial Literacy*. International Network on Financial Education. <https://www.oecd.org/finance/measuringfinancialliteracy.htm>

OECD. (2019b). *OECD/INFE survey instrument to measure the financial literacy of MSMEs* (p. 42). <https://www.oecd.org/financial/education/2020-survey-to-measure-msme-financial-literacy.pdf>

Oggero, N., Rossi, M. C., & Ughetto, E. (2020). Entrepreneurial spirits in women and men. The role of financial literacy and digital skills. *Small Business Economics*, 55(2), 313–327. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00299-7>

OIT. (2012). *Plan de acción de la OIT sobre igualdad de género 2010-15* [Informe]. Organización Internacional del Trabajo. http://www.ilo.org/gender/Informationresources/WCMS_179635/lang-es/index.htm

ONU Mujeres. (2021). *Ganar-Ganar: La Igualdad de Género es un Buen Negocio*. ONU Mujeres. <https://lac.unwomen.org/es/digiteca/publicaciones/2021/09/ganar-ganar-la-igualdad-de-genero-es-un-buen-negocio>

- Osei-Tutu, F., & Weill, L. (2021). Sex, language and financial inclusion*. *Economics of Transition and Institutional Change*, 29(3), 369–403.
<https://doi.org/10.1111/ecot.12262>
- Pacheco-Velázquez, E. A., Vázquez-Parra, J. C., Cruz-Sandoval, M., Salinas-Navarro, D. E., & Carlos-Arroyo, M. (2023). *Business decision-making and complex thinking: A bibliometric study*.
<https://doi.org/10.3390/admsci13030080>
- Pahlevan Sharif, S., Naghavi, N., Waheed, H., & Ehigiamusoe, K. U. (2022). The role of education in filling the gender gap in financial inclusion in low-income economies. *International Journal of Emerging Markets*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/IJOEM-07-2021-0991>
- Papanikolaou, K. A., Magoulas, G. D., & Grigoriadou, M. (2000). A Connectionist Approach for Supporting Personalized Learning in a Web-Based Learning Environment. En P. Brusilovsky, O. Stock, & C. Strapparava (Eds.), *Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems* (pp. 189–201). Springer.
https://doi.org/10.1007/3-540-44595-1_18
- Pastor, B. F. R. (2018). Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken. *PUEBLO CONTINENTE*, 29(1), Article 1.
<http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/991>
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J., & García-Cueto, E. (2013). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación. *Acción Psicológica*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>

- Penfield, R. D., & Giacobbi, Jr., P. R. (2004, enero 1). Applying a Score Confidence Interval to Aiken's Item Content-Relevance Index. *Measurement in physical education and exercise science*, 8(4), 213–225. <http://0-search.ebscohost.com/biblioteca-ils.tec.mx/login.aspx%3fdirect%3dtrue%26db%3dedtbl%26AN%3dRN159334336%26lang%3des%26site%3dedb-live%26scope%3dsite>
- Pérez-Van-Leenden, M. de J. (2019). La investigación acción en la práctica docente. Un análisis bibliométrico (2003-2017). *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 177–192. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7768757>
- Perrin, C., & Weill, L. (2022). No man, No cry? Gender equality in access to credit and financial stability. *Finance Research Letters*, 47, 102694. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102694>
- Piehlmaier, D. M. (2022). Overconfidence and the adoption of robo-advice: Why overconfident investors drive the expansion of automated financial advice. *Financial Innovation*, 8(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00324-3>
- Poellhuber, B., Roy, N., & Bouchoucha, I. (2019). Understanding Participant's Behaviour in Massively Open Online Courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i1.3709>
- Pozo, J. I. (2008). El sistema del aprendizaje. En *Aprendices y maestros* (pp. 177–224). Alianza.

- Prevett, P. S., Pampaka, M., Farnsworth, V. L., Kalambouka, A., & Shi, X. (2020). A situated learning approach to measuring financial literacy self-efficacy of youth. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 31(2), 229–250. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1280289>
- Profesionalización Docente (Director). (2018, abril 24). *Planeacion Didactica*. <https://www.youtube.com/watch?v=PkMYjtuLVPU>
- Raccanello, K., & Guzmán, E. H. (2014). Educación e inclusión financiera. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 44(2), Article 2. <https://doi.org/10.48102/rlee.2014.44.2.250>
- Rachapaettayakom, P., Wiriyaipinit, M., Cooharajanane, N., Tanthanongsakkun, S., & Charoenruk, N. (2020). The need for financial knowledge acquisition tools and technology by small business entrepreneurs. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 9. <https://doi.org/10.1186/s13731-020-00136-2>
- Rahim, S., & Binod, R. B. (2021). Financial Literacy: The Impact on the Profitability of the SMEs in Kuching. *International Journal of Business and Society*, 21(3), 1172–1191. <https://doi.org/10.33736/ijbs.3333.2020>
- Raj, N. S., & Renumol, V. G. (2022). A systematic literature review on adaptive content recommenders in personalized learning environments from 2015 to 2020. *Journal of Computers in Education*, 9(1), 113–148. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00199-4>
- Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Challenges for Open Education with Educational Innovation: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12, 7053. <https://doi.org/10.3390/su12177053>

- Ramírez-Montoya, M. S., Castillo-Martínez, I. M., Sanabria-Z, J., & Miranda, J. (2022). Complex Thinking in the Framework of Education 4.0 and Open Innovation—A Systematic Literature Review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010004>
- Remmele, B., & Seeber, G. (2012). Integrative economic education to combine citizenship education and financial literacy. *Citizenship, Social and Economics Education*, 11(3), 189–201. Scopus. <https://doi.org/10.2304/csee.2012.11.3.189>
- Rink, U., Walle, Y. M., & Klasen, S. (2021). The financial literacy gender gap and the role of culture. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 117–134. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.02.006>
- Rivera, B. E., & Bernal, D. (2018). La importancia de la educación financiera en la toma de decisiones de endeudamiento. Estudio de una sucursal de “Mi Banco” en México. *Revista Perspectivas*, 41, 117–144. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1994-37332018000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Robson, J., & Peetz, J. (2020). Gender differences in financial knowledge, attitudes, and behaviors: Accounting for socioeconomic disparities and psychological traits. *Journal of Consumer Affairs*, 54(3), 813–835. <https://doi.org/10.1111/joca.12304>
- Rodriguez-Raga, S., & Martinez-Camelo, N. (2022). Game, guide or website for financial education improvement: Evidence from an experiment in Colombian

- schools. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 33.
<https://doi.org/10.1016/j.jbef.2021.100606>
- Rojas, C. A. (2018). *Educación financiera en México*.
<https://www.foroconsultivo.org.mx/INCyTU/index.php/notas/sociedad/59-18-educacion-financiera-en-mexico>
- Rothwell, D. W., & Wu, S. (2019). Exploring the Relationship between Financial Education and Financial Knowledge and Efficacy: Evidence from the Canadian Financial Capability Survey. *Journal of Consumer Affairs*, 53(4), 1725–1747. <https://doi.org/10.1111/joca.12259>
- Ruiz, J. G., Mintzer, M. J., & Leipzig, R. M. (2006). The Impact of E-Learning in Medical Education. *Academic Medicine*, 81(3), 207.
<https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2006/03000/theimpactofelearninginmedicaleducation.2.aspx>
- Safronova, T., Chernousova, N., & Safronova, M. (2020). Conceptual model of schoolchildren's financial literacy and financial capability formation in the course of mathematics. *Journal of Educational Psychology - Propósitos y Representaciones*, 8. <http://0-search.ebscohost.com/biblioteca-ils.tec.mx/login.aspx%3fdirect%3dtrue%26db%3deric%26AN%3dEJ1271569%26lang%3des%26site%3dedu-live%26scope%3dsite>
- Sam, V. (2021). Formal credit usage and gender income gap: The case of farmers in Cambodia. *Agricultural Finance Review*, 81(5), 675–701.
<https://doi.org/10.1108/AFR-05-2020-0062>

- Sayinzoga, A., Bulte, E. H., & Lensink, R. (2016). Financial Literacy and Financial Behaviour: Experimental Evidence from Rural Rwanda. *The Economic Journal*, 126(594), 1571–1599. <https://doi.org/10.1111/ecoj.12217>
- Shappell, E., Ahn, J., Ahmed, N., Harris, I., Park, Y. S., & Tekian, A. (2018). Personal Finance Education for Residents: A Qualitative Study of Resident Perspectives. *AEM Education and Training*, 2. <https://doi.org/10.1002/aet2.10090>
- Sholevar, M., & Harris, L. (2019). *Mind the Gap: A Discussion Paper on Financial Literacy and Financial Behaviour: Is There Any Gender Gap?* (SSRN Scholarly Paper ID 3471257). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3471257>
- Silinskas, G., Ahonen, A. K., & Wilska, T.-A. (2021). Financial literacy among Finnish adolescents in PISA 2018: The role of financial learning and dispositional factors. *Large-Scale Assessments in Education*, 9(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s40536-021-00118-0>
- Sireci, S., & Faulkner-Bond, M. (2014). Validity evidence based on test content. *Psicothema*, 26.1, 100–107. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.256>
- Socarras, J. M. R. (2008). Problemas actuales de la enseñanza aprendizaje de la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47(Extra 3), 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2730325>
- Stenholm, P., Ramström, J., Franzén, R., & Nieminen, L. (2021). Unintentional teaching of entrepreneurial competences: *Industry and Higher Education*. <https://doi.org/10.1177/09504222211018068>

- Stevenson, L. B., Howard. (2006). *Education Policy: Process, Themes and Impact*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203088579>
- Suárez, L. (Director). (2014, julio 27). *Construyendo ambientes de aprendizaje enriquecidos con tecnologías*. <https://www.youtube.com/watch?v=ccNwLb5I7UQ>
- Sun, S., Chen, Y.-C., Ansong, D., Huang, J., & Sherraden, M. S. (2022). Household Financial Capability and Economic Hardship: An Empirical Examination of the Financial Capability Framework. *Journal of Family and Economic Issues*, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s10834-022-09816-5>
- Teaching money literacy in a positive youth development program: The project p.a.t.h.s. in hong kong. (2011). *The Scientific World Journal*, 11, 2287–2298. <https://doi.org/10.1100/2011/650203>
- Tinghög, G., Ahmed, A., Barrafreem, K., Lind, T., Skagerlund, K., & Västfjäll, D. (2021). Gender differences in financial literacy: The role of stereotype threat. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 192, 405–416. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.10.015>
- Tommasi, F., Ceschi, A., Weller, J., Costantini, A., Passaia, G., Gostimir, M., & Sartori, R. (2021). An empirical evaluation of tech interventions to improve financial decision-making. *European Journal of Training and Development, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/EJTD-11-2020-0169>
- Trkman, P., & Baloh, P. (2003). *Use of a Model for Information Technology Education*. <https://doi.org/10.28945/2631>

- UNESCO. (2017). *La UNESCO Avanza. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://es.unesco.org/creativity/files/unesco-avanza-agenda-2030-para-desarrollo-sostenible>
- UNESCO. (2020a). *Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717/PDF/373717eng.pdf>.
multi
- UNESCO. (2020b). *Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2020: Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373721_spa
- Universidad de La Laguna (Director). (2014, julio 28). *El e-portafolio en la docencia universitaria*. <https://www.youtube.com/watch?v=NRqBRrJvx1c>
- Valenzuela, J. R., & Flores, M. (2013a). *Fundamentos de investigación educativa* (1a ed., Vol. 2). Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.
- Valenzuela, J. R., & Flores, M. (2013b). *Fundamentos de investigación educativa* (1a ed., Vol. 1). Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.
- Vanegas, J. G., Mesa, M. A. A., Gómez-Betancur, L., & Cortés-Cardona, D. (2020). Educación financiera en mujeres: Un estudio en el barrio López de Mesa de Medellín1. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XXVIII(2), 121–141.
<https://www.redalyc.org/journal/909/90966232008/>
- Vanitha, V., Krishnan, P., & Elakkiya, R. (2019). Collaborative optimization algorithm for learning path construction in E-learning. *Computers & Electrical*

<https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2019.06.016>

Vasile, V., Panait, M., & Apostu, S.-A. (2021). Financial inclusion paradigm shift in the postpandemic period. Digital-divide and gender gap. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20). Scopus.

<https://doi.org/10.3390/ijerph182010938>

Vázquez-Parra, J. C., Castillo-Martínez, I. M., Ramírez-Montoya, M. S., Amézquita-Zamora, J. A., & Cruz-Sandoval, M. (2023). Gender gap in the perceived mastery of reasoning-for-complexity competency: An approach in Latin America. *Journal of Applied Research in Higher Education*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JARHE-11-2022-0355>

Vázquez-Parra, J. C., Castillo-Martínez, I. M., Ramírez-Montoya, M. S., & Millán, A. (2022). Development of the Perception of Achievement of Complex Thinking: A Disciplinary Approach in a Latin American Student Population. *Education Sciences*, 12(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/educsci12050289>

Vázquez-Parra, J. C., Cruz-Sandoval, M., & Carlos-Arroyo, M. (2022). Social Entrepreneurship and Complex Thinking: A Bibliometric Study. *Sustainability*, 14(20), Article 20. <https://doi.org/10.3390/su142013187>

Velecela, P. A. C., Vallejo, J. I. G., & Jara, B. D. V. (2017). Finanzas personales: La influencia de la edad en la toma de decisiones financieras. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 1(3), 10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6297480>

- Verner, J. M., Brereton, O. P., Kitchenham, B. A., Turner, M., & Niazi, M. (2014). Risks and risk mitigation in global software development: A tertiary study. *Information and Software Technology*, 56(1), 54–78. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2013.06.005>
- Villeros, E. (Director). (2020, julio 2). *El portafolio como estrategia de evaluación*. <https://www.youtube.com/watch?v=SPvxqdnlnM4>
- Wang, Z., Qadir, A., Asmat, A., Aslam Mian, M. S., & Luo, X. (2022). The Advent of Coronavirus Disease 2019 and the Impact of Mobile Learning on Student Learning Performance: The Mediating Role of Student Learning Behavior. *Frontiers in Psychology*, 12. opus. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.796298>
- White, N., Packard, K., Kalkowski, J., & Bradley, T. (2020). Building hopefulness through financial education and coaching. *American journal of lifestyle medicine*, 15(1), 19–22. <https://doi.org/10.1177/1559827620960625>
- Whitehouse, M. (2018). The language of numbers. Transdisciplinary action research and financial communication. *AILA Review*, 31(1), 81–112. <https://doi.org/10.1075/aila.00014.whi>
- Yunta-Ibarrondo, M. Á., & Romero-Pérez, C. (2022). Validez de contenido de un instrumento sobre la implementación de proyectos de educación emocional mediante juicio experto. *Revista Electrónica Educare*, 26(3), 222–236. <https://www.redalyc.org/journal/1941/194173996013/html/>