



Escuela de Ciencias Humanas

Especialización en Innovación Pedagógica

Crece-VERSO: Aprende en el Metaverso, Crece en el Mundo Real

Presentado por:

Luisa Fernanda Herrera Torres

Bogotá, D.C. 14 de diciembre de 2024



Escuela de Ciencias Humanas

Especialización en Innovación Pedagógica

Crece-VERSO: Aprende en el Metaverso, Crece en el Mundo Real

Presentado por:

Luisa Fernanda Herrera Torres

Bajo la dirección de:

Jenny Marisol Páez Cárdenas

Bogotá, D.C. 14 de diciembre de 2024

Tabla de contenido

Agradecimientos	v
Declaración de originalidad y autonomía	vi
Declaración de exoneración de responsabilidad.....	vii
Lista de figuras	viii
Lista de tablas	ix
Abreviaturas.....	x
Anexos	xi
Resumen ejecutivo.....	xii
Palabras clave	xii
Abstract.....	i
Keywords.....	i
1. Introducción	1
2. TEACH IN LAB I.....	2
2.1 Diagnóstico del Problema.....	2
2.2 Metodología análisis y resultados de la etapa diagnóstica	6
2.3 Contextualización del problema educativo.....	13
2.4 Definición del problema educativo.....	16
2.4.1 Análisis de causalidad.....	18
2.5 Fase de ideación de la propuesta de innovación educativa	19
3. TEACH IN LAB II	26
3.1 Clasificación de la innovación pedagógica	26
3.1.1 Tipos y dimensiones de la Innovación	27
3.2 Priorización de Hipótesis.....	30
3.3 Implementación de la Innovación Pedagógica	32
3.3.1 Diseño del experimento	33
3.3.2 Documentación de aprendizajes sobre la Implementación.....	35

3.4 Iteración de la Innovación Pedagógica	37
3.4.1 Diseño de la Iteración	37
3.3.2 Documentación de aprendizajes y descubrimiento de insights.....	43
3.5 Propuesta de Valor de la Innovación Pedagógica	44
4. Conclusiones	45
5. Agenda futura.....	47
6. Narrativa comunicación del proyecto	49
Referencias bibliográficas	50

Agradecimientos

Agradezco a Sodimac Colombia S.A. por brindarme la oportunidad de desarrollar mis habilidades en innovación pedagógica a través de la iniciativa Semillero Crece en Casa, un proyecto que siempre me ha inspirado por su enfoque humano y transformador.

Luisa Fernanda Herrera Torres

Declaración de originalidad y autonomía

Declaro bajo la gravedad del juramento, que he escrito el presente Proyecto por mi propia cuenta y que, por lo tanto, su contenido es original.

Declaro que he indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que este proyecto no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luisa Fernanda Herrera Torres', with a stylized flourish at the end.

Luisa Fernanda Herrera Torres

Firmado en Bogotá, D.C. el 14 de diciembre de 2024

Declaración de exoneración de responsabilidad

Declaro que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su autor. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luisa Fernanda Herrera Torres', with a stylized flourish at the end.

Luisa Fernanda Herrera Torres

Firmado en Bogotá, D.C. el 14 de diciembre de 2024

Lista de figuras

Figura 1. Etapas del Semillero Crece en Casa	5
Figura 2. Momento en que se presenta problema	14
Figura 3. Definición del problema educativo	17
Figura 4. Clasificación de Hipótesis.	31
Figura 5. Priorización de hipótesis.	32
Figura 6. Respuesta de los expertos sobre su conocimiento de ABP.	35
Figura 7. Nube de palabras.	36
Figura 8. Resumen cuestionario ¿Qué tanto sabes de ABP?	38
Figura 9. Los expertos internos resolviendo un ejercicio tipo ABP.	39
Figura 10. Presentación de la fase de Formación de Expertos Internos a través de Journey Map	39
Figura 11. Prototipo de metaverso en SPOT.	40
Figura 12. Interacciones a través las funcionalidades ofrecidas por SPOT.	42

Lista de tablas

Tabla 1. Ejercicio POV para la definición del problema _____	11
Tabla 2. Definición del problema con la técnica 5 W's y 2 H _____	13
Tabla 3. Ejercicio HMW para complementar la definición del problema _____	20
Tabla 4. Matriz fase de ideación _____	22
Tabla 5. Matriz análisis de Benchmarking _____	24

Abreviaturas

ABP: Aprendizaje Basado en Problemas.

RV: Realidad Virtual

Anexos

- Anexo 1. [Formato de entrevista Empatía y Definición](#)
- Anexo 2. [Ficha de Observación y Mapa de Empatía](#)
- Anexo 3. [Transcripción Entrevista Crece en Casa 1 Empatía y Definición](#)
- Anexo 4. [Transcripción Entrevista Crece en Casa 2 Empatía y Definición](#)
- Anexo 5. [Formato de entrevista Ideación](#)
- Anexo 6. [Transcripción Entrevista Crece en Casa 1 Ideación](#)
- Anexo 7. [Transcripción Entrevista Crece en Casa 2 Ideación](#)
- Anexo 8. [Malla Curricular Semillero Crece en Casa Gerente Almacén](#)
- Anexo 9. [Bitácora 2 Clasificación de la Innovación](#)
- Anexo 10. [Bitácora 3 Priorización de Hipótesis](#)
- Anexo 11. [Bitácora 4 Diseño del Experimento](#)
- Anexo 12. [Bitácora 5 Implementación](#)
- Anexo 13. [Bitácora 6 Diseño Iteración](#)
- Anexo 14. [Bitácora 7 Iteración de la Innovación](#)
- Anexo 15. [Bitácora 8 Descubrimiento de Insights](#)
- Anexo 16. [Journey Map ABP Experimento 1](#)
- Anexo 17. [Taller ABP para Expertos Internos](#)
- Anexo 18. [Presentación Metaverso](#)
- Anexo 19. [Propuesta de Valor](#)
- Anexo 20. [Grabación Iteración Expertos Internos](#)
- Anexo 21. [Grabación Iteración Participante](#)
- Anexo 22. [Formulario Presentación Modelo de Aprendizaje Basado en Problemas - Semillero Crece en Casa \(EXPERTOS\)](#)
- Anexo 23. [Formulario Presentación Modelo de Aprendizaje Basado en Problemas - Semillero Crece en Casa](#)
- Anexo 24. [Cuestionario ABP para Expertos Internos](#)
- Anexo 25. [Encuesta para Expertos Internos Ruta de Formación ABP](#)
- Anexo 26. [Encuesta de Valoración – Experiencia en Plataforma de Realidad Virtual \(Metaverso\)](#)
- Anexo 27. [Enlaces a Resultados Encuestas y Cuestionarios](#)

Resumen ejecutivo

El proyecto "Crece-VERSO: Aprende en el Metaverso, Crece en el Mundo Real" surge para responder a los desafíos identificados en este programa de formación, dirigido a colaboradores que aspiran a roles estratégicos dentro de la organización. A pesar de contar con herramientas digitales tradicionales, los participantes enfrentaron limitaciones en el trabajo colaborativo y la aplicación práctica de conocimientos, lo que motivó la implementación de una solución basada en Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) respaldada por Realidad Virtual (RV). La metodología empleada incluyó el Design Thinking, herramientas de prototipado y validación iterativa, y ejercicios de retroalimentación con participantes y expertos internos. La solución propone un entorno virtual inmersivo que integra recursos, facilita la colaboración sincrónica y asincrónica, y promueve el acompañamiento constante. Los principales resultados muestran una aceptación positiva de la RV por parte de los participantes y expertos, quienes destacaron su utilidad para fomentar la interacción efectiva, mejorar competencias tecnológicas y enriquecer el aprendizaje práctico. Además, se fortaleció la ruta de formación para los expertos internos, asegurando una implementación eficiente del ABP. Como agenda futura, se plantea escalar la solución a nivel organizacional, explorar nuevas tecnologías inmersivas para enriquecer la experiencia de aprendizaje y realizar evaluaciones a mayor escala que validen su impacto a largo plazo en el desarrollo de talento estratégico.

Palabras clave

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Realidad Virtual (RV), Metaverso, innovación pedagógica, aprendizaje colaborativo, capacitación, competencias digitales, Design Thinking.

Abstract

The project "Crece-VERSO: Learn in the Metaverse, Grow in the Real World " addresses challenges in this training program for employees aspiring to strategic roles within the organization. Despite using traditional digital tools, participants faced limitations in collaborative work and practical knowledge application, motivating the implementation of a Project-Based Learning (PBL) model supported by Virtual Reality (VR). The methodology included Design Thinking, prototyping, and iterative validation with participants and internal experts. The solution offers an immersive virtual environment integrating resources, enabling synchronous and asynchronous collaboration, and fostering continuous mentoring. Results showed positive acceptance of VR by participants and experts, emphasizing its effectiveness in fostering interaction, enhancing technological skills, and enriching practical learning. Additionally, the training path for internal experts was strengthened to ensure efficient PBL implementation. Future plans include scaling the solution organizationally, exploring new immersive technologies, and conducting broader evaluations to validate its long-term impact on strategic talent development.

Keywords

Problem-Based Learning (PBL), Virtual Reality (VR), Metaverse, pedagogical innovation, collaborative learning, training, digital competencies, Design Thinking.

1. Introducción

En el contexto de las transformaciones laborales y educativas actuales, la Organización Sodimac Colombia creó el Semillero Crece en Casa con el propósito de fortalecer las competencias estratégicas y digitales de aquellos colaboradores que aspiran a ocupar roles clave como el de Gerente de Almacén. Sin embargo, durante la implementación de este programa, se identificaron desafíos relacionados con la necesidad de fomentar un mayor trabajo colaborativo y ofrecer más oportunidades para la aplicación práctica de los conocimientos. Estas brechas motivaron el desarrollo de una solución de innovación pedagógica que pudiera responder a estas necesidades específicas, maximizando el impacto del semillero en el desarrollo del talento.

El proyecto de innovación tuvo como objetivo principal diseñar e implementar un modelo de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) que no solo promueva aprendizajes significativos y aplicables, sino que también fortaleciera el trabajo colaborativo entre los participantes. Como parte de esta solución, se integró el uso de la Realidad Virtual (RV) o Metaverso, como un recurso pedagógico innovador para soportar el desarrollo del ABP. Este enfoque facilitaría tanto la colaboración sincrónica y asincrónica como el acceso a un repositorio de recursos y herramientas, potenciando la interacción y la transferencia efectiva de conocimientos.

Intervenir sobre esta problemática es esencial, ya que permite cerrar brechas en la preparación práctica de los colaboradores y aumentar su capacidad para enfrentar retos laborales reales. Los beneficios de esta solución, evidenciados en la percepción de los participantes y expertos involucrados, incluyen una mayor motivación, el fortalecimiento del

aprendizaje colaborativo y una mejora en la alineación de las competencias desarrolladas con las demandas de sus roles actuales y futuros. Este proyecto, apoyado en metodologías como el Design Thinking y el ABP, se presenta como un referente para futuras iniciativas de innovación educativa dentro de la Organización.

2. TEACH IN LAB I

El equipo de innovación en Teaching Innovation Laboratory I desarrolló un proceso estructurado para identificar el problema educativo, siguiendo las fases clave de la metodología Design Thinking. En la fase de **empatía**, se realizaron entrevistas y análisis de contexto con los participantes del Semillero Crece en Casa y stakeholders clave, lo que permitió comprender sus necesidades, expectativas y desafíos en su formación hacia roles estratégicos. Posteriormente, en la fase de **definición**, se consolidó la información obtenida para identificar como problema principal la necesidad de implementar un modelo educativo que promoviera el aprendizaje práctico y colaborativo, alineado con las exigencias del entorno laboral. Finalmente, en la fase de **ideación**, se generaron y evaluaron múltiples propuestas innovadoras, seleccionando el modelo de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como la solución con mayor potencial para abordar el problema identificado y aportar al desarrollo de talento estratégico en la organización.

2.1 Diagnóstico del Problema

En la actualidad, la búsqueda de talento especializado se ha convertido en un desafío significativo, exacerbado por la vertiginosa evolución de la tecnología. La rápida

transformación del panorama tecnológico ha generado una creciente demanda de profesionales altamente capacitados en áreas específicas, creando un escenario en el que las habilidades se vuelven obsoletas casi tan rápido como se adquieren (Udemy, 2023, p.22). Esta constante innovación y cambio requieren que las empresas busquen talento capaz de adaptarse y aprender de manera continua, lo que intensifica la competencia por individuos con experiencia específica o, en su defecto, con alta capacidad para adaptarse y aprender nuevas habilidades a través de la resiliencia. Cobo (2016, pp. 81-83), se refiere a estas como *habilidades metacognitivas*, relacionadas con la planeación, negociación y (cada vez más relevante) capacidad de curar contenidos en un contexto sobre-informado.

Bajo la anterior perspectiva, la retención de talento y la identificación de perfiles que se ajusten a las necesidades cambiantes se vuelven desafíos cruciales para las organizaciones que aspiran a mantenerse a la vanguardia en un entorno tecnológico dinámico.

La empresa Sodimac Colombia S.A., ha enfrentado durante varios años una problemática relacionada con la alta rotación de ciertos cargos estratégicos que son clave para el proceso de transformación digital que atraviesa la Compañía. Estos cargos, debido a sus habilidades técnicas y competencias altamente específicas, que además están relacionadas con la rápida evolución tecnológica, son difíciles de reclutar en el mercado. En un contexto como el colombiano, esto puede obedecer a que somos principalmente consumidores y no creadores de tecnología debido, en gran parte, a sistemas educativos que han privilegiado la adquisición de dispositivos tecnológicos por encima del desarrollo del pensamiento computacional y habilidades críticas y creativas (Cobo, 2016).

Una tendencia en constante crecimiento entre las empresas es la creación de semilleros conformados por sus propios empleados. Esta estrategia busca no solo cubrir las necesidades de talento actual, sino también anticiparse a futuras demandas organizacionales. Estos semilleros se conciben como programas de desarrollo integral que tienen como objetivo identificar y nutrir el potencial de los colaboradores, preparándolos para asumir roles más desafiantes en el futuro.

Lo anterior se logra a través de programas de capacitación, mentorías y experiencias prácticas, mediante los cuales las empresas buscan cultivar una fuente interna de talento, fomentando un crecimiento orgánico y asegurando la continuidad del conocimiento y la cultura corporativa (Vecino, 2017). Cabe señalar que este enfoque no solo promueve la retención de talento, sino que también contribuye a la construcción de equipos sólidos y altamente competentes.

Bajo este contexto, en el año 2023 se diseñó el Semillero Crece en Casa y se convocó a las personas interesadas en ocupar en el futuro, cualquiera de los 12 cargos seleccionados, para cada uno de los cuales se construyó una ruta de conocimiento. Este programa tiene como objetivo brindar formación específica que les permita consolidar tanto conocimientos técnicos como habilidades blandas necesarios para desempeñar futuros roles. En resumen, se busca capacitar de manera proactiva a este talento, preparándolos para asumir posiciones clave en el futuro.

Ahora bien, el diseño y la implementación de un semillero organizacional para la formación proactiva de talento digital requiere considerar diversos aspectos clave, incluyendo la selección estratégica de participantes, el desarrollo de habilidades digitales, el

uso de herramientas tecnológicas, el apoyo del liderazgo y la evaluación continua del programa.

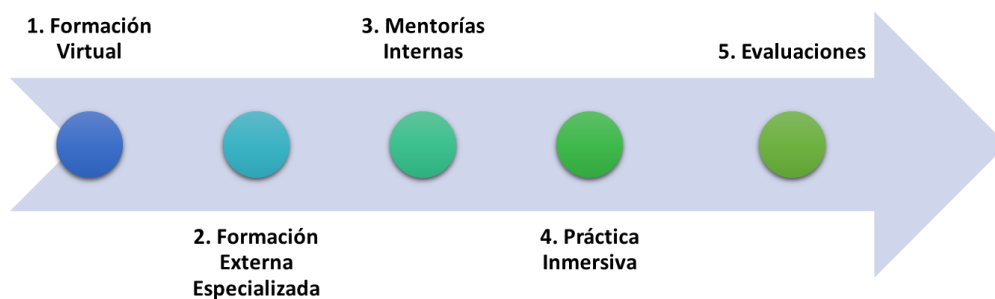
El proceso de planeación del talento en las organizaciones es fundamental para garantizar que cuenten con los recursos humanos adecuados para alcanzar sus objetivos estratégicos. Según Vecino (2017), la planeación del talento implica identificar las necesidades futuras de la organización en términos de habilidades, competencias y capacidades, y desarrollar estrategias para reclutar, retener y desarrollar el talento necesario. Esto implica no solo anticipar las demandas del mercado laboral y las tendencias de la industria, sino también comprender las necesidades cambiantes de la organización en un entorno empresarial dinámico.

El semillero Crece en Casa es un programa de Desarrollo de Talento cuyo propósito es formar de manera proactiva a un grupo de personas que, en el futuro, desean ocupar cargos estratégicos y digitales al interior de la Organización Sodimac Colombia S.A.

Inicialmente, se concibieron las siguientes tres etapas:

El semillero se compone de cinco etapas diferentes:

Figura 1. Etapas del Semillero Crece en Casa



No obstante, mediante diferentes ejercicios de observación se encontró que los participantes tienen algunas necesidades que, de resolverse, mejorarían su experiencia de aprendizaje y este sería más significativo. Los ejercicios de observación se formalizaron a través de un mapa de empatía a partir del cual se decidió profundizar en la experiencia de los estudiantes por medio de una entrevista en profundidad realizada con algunos de ellos. Para la definición del problema se utilizó un análisis de afinidad, delimitado a través de la metodología POV (Point of View).

Durante el proceso de observación, se identificaron dos necesidades clave: la falta de espacios prácticos para aplicar conocimientos y la importancia de fomentar un ambiente colaborativo entre los participantes. Este proyecto aborda estas necesidades directamente, asegurando que los participantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también los apliquen en contextos reales y colaborativos.

El proyecto "Crece-VERSO: Aprende en el Metaverso, Crece en el Mundo Real" busca mejorar la experiencia formativa de los participantes del Semillero y los beneficiarios directos de este proyecto son los participantes actuales del semillero Crece en Casa para el cargo Gerente de Almacén.

2.2 Metodología análisis y resultados de la etapa diagnóstica

La etapa diagnóstica se llevó a cabo en tres fases:

1. Planificación y preparación
2. Recolección de datos
3. Análisis de datos

4. Síntesis y definición del problema

Las fases 1, 2 y 3 corresponden a la etapa de Empatía del proceso de Design Thinking, mientras que la fase 4 corresponde a la etapa de Definición, de esta misma metodología, entendiendo que el Design Thinking es una metodología centrada en el usuario que busca resolver problemas complejos a través de un enfoque de cinco fases: empatía, definición, ideación, prototipado y pruebas (Brown, 2009).

En el contexto del proyecto del semillero Crece en Casa, las dos primeras fases, empatía y definición, fueron cruciales para comprender las necesidades de los participantes y delimitar los problemas a resolver.

Fase 1: Empatía

La fase de empatía en Design Thinking es el punto de partida del proceso, donde se busca comprender profundamente las necesidades, emociones y comportamientos de los usuarios finales. A través de técnicas como entrevistas, observaciones y mapas de empatía, se recolecta información valiosa que permite ponerse en el lugar del usuario para identificar sus verdaderos problemas y desafíos. Este enfoque centrado en las personas garantiza que las soluciones diseñadas sean relevantes y efectivas.

Metodología y Técnicas Utilizadas

Durante la fase de empatía, el objetivo principal era entender profundamente a los usuarios del semillero Gerente de Almacén. Para ello, se implementaron las siguientes técnicas:

1. **Observación Directa:** Durante varias sesiones, el equipo de diseño se integró en las actividades cotidianas de los participantes, observando sus interacciones, comportamiento y reacciones en diferentes contextos de formación y trabajo.
2. **Mapeo de Empatía:** Esta herramienta visual permitió organizar la información obtenida en las entrevistas y observaciones, categorizando las percepciones, emociones y pensamientos de los participantes. Se diseñó un mapa que consolidó lo observado en todos los participantes de manera más recurrente.

La observación directa y su correspondiente mapa de empatía tuvo lugar en diferentes momentos durante los meses de abril, mayo y junio de 2024, de acuerdo a la programación de sesiones sincrónicas de los participantes. Se observaron en total 10 sesiones del programa, todas ocurridas en modalidad PAT (Presencial Asistido por Tecnología) a través de la plataforma Microsoft Teams. Para profundizar en los resultados de estas técnicas, ver anexo 2.

3. **Entrevistas en Profundidad:** Se realizaron entrevistas semi-estructuradas (el formato de esta entrevista se puede ver en el anexo 1) con dos de los cinco participantes del semillero para Gerente de Almacén para conocer sus expectativas, motivaciones, y desafíos actuales. Este método permitió obtener información cualitativa rica y detallada, profundizando sobre los aspectos evidenciados durante los ejercicios de observación. Las entrevistas tuvieron lugar los días 2 y 8 de agosto de 2024, a través de la herramienta Microsoft Teams y las personas entrevistadas aceptaron voluntariamente participar del ejercicio. Para conocer las entrevistas en detalle, la transcripción de las mismas se encuentra en los anexos 3 y 4.

Fase 2: Definición

La fase de definición en Design Thinking consiste en sintetizar la información recolectada durante la empatía para identificar y enmarcar claramente el problema central a resolver. Este paso permite focalizar el diseño en una necesidad específica del usuario, formulando un reto claro y accionable. Es la base para desarrollar soluciones relevantes y creativas.

Metodología y Técnicas Utilizadas

Una vez completada la fase de empatía, el siguiente paso fue definir de manera precisa los problemas a resolver, utilizando tres técnicas principales: Análisis de Afinidad, y la Metodología POV (Point of View).

1. **Análisis de Afinidad:** Con la información cualitativa obtenida en la fase de empatía, se organizó un análisis de afinidad que permitió agrupar las ideas, sentimientos y necesidades de los participantes en categorías temáticas. Esta técnica ayudó a identificar patrones recurrentes y a establecer relaciones entre los distintos datos recopilados, destacando los problemas más relevantes que requerían atención. El análisis visual facilitó la comprensión del volumen de datos y permitió una priorización efectiva de los problemas.
2. **Metodología POV (Point of View):** Una vez agrupada la información, se empleó la metodología POV para redefinir los problemas desde la perspectiva de los usuarios (participantes del semillero). Esta técnica se centró en formular declaraciones POV,

las cuales combinan los insights obtenidos con las necesidades detectadas, creando así un marco de referencia claro y centrado en el usuario. Estas declaraciones POV fueron fundamentales para enfocar la solución en aspectos específicos que realmente impactan la experiencia de los participantes.

El análisis del mapa de empatía del semillero "Crece en Casa" posibilita una profunda comprensión de las necesidades y aspiraciones de los participantes. Estos profesionales, que buscan avanzar hacia posiciones estratégicas dentro de la organización, muestran un fuerte deseo de aplicar los conocimientos adquiridos en su rol actual, no solo en el futuro. Lo anterior se evidenció durante las 10 sesiones de formación con proveedores que fueron observadas entre el 9 de abril y el 12 de junio de 2024, ya que en todas estas sesiones los participantes hicieron observaciones, comentarios y preguntas relacionadas con la aplicación de los conocimientos en sus rutinas diarias de trabajo. Algunos ejemplos de esto, son:

9 de abril de 2024, Introducción a Vendedor Digital: *“¿Qué tipo de herramientas puedo entregarle a un vendedor que presenta un indicador bajo en su ticket promedio, durante varias semanas seguidas?”*

15 de mayo de 2024, Introducción General a Qlick Sense 1: *“Me gusta mucho Qlick Sense y voy a compartir con otros jefes de mi tienda la opción de generar presentaciones con resultados a través de la misma plataforma”*

Este contexto resalta la importancia de crear un ambiente de aprendizaje que no solo se enfoque en la teoría, sino que también ofrezca oportunidades para la colaboración y la aplicación práctica de los conceptos.

Además, durante las entrevistas se puso en evidencia la importancia de la interacción y el trabajo en equipo entre los participantes. La necesidad de un ambiente colaborativo fue expresada por el 100% de los entrevistados, ya que ambas personas desean aprender de las experiencias de sus compañeros y enriquecer su proceso formativo a través de la interacción. En este sentido, el entrevistado 2 expresó: *“tengo unas habilidades más en unas cosas que en otras, pero mis compañeros pares pueden tener otras que a mí me hacen falta y nos podemos complementar.”*; mientras que el entrevistado 1 sugirió que se dieran espacios de intercambio de información para ponerse al día de las sesiones en las que algún participante no logra estar por motivos personales o laborales.

Este aspecto sugiere que, para maximizar el impacto del programa, sería beneficioso implementar actividades que fomenten la colaboración y el intercambio de ideas. Al abordar estas necesidades y desafíos, el semillero "Crece en Casa" puede no solo mejorar la experiencia de aprendizaje de los participantes, sino también contribuir a su desarrollo profesional y a la creación de un futuro más sólido para la organización.

A continuación, se presenta la herramienta POV (Point of View), útil para el proceso de definición del problema:

Tabla 1. Ejercicio POV para la definición del problema

Contexto	Como participante en el programa, he experimentado que la aplicación práctica de los conceptos aprendidos es fundamental para mi desarrollo profesional.	En el programa, he observado que el trabajo colaborativo es esencial para el éxito de todos los participantes y para el desarrollo de un ambiente cohesivo.
-----------------	--	---

Observaciones	<p>La teoría es importante, pero sin la práctica, los conocimientos no se interiorizan.</p> <p>He implementado inmediatamente lo aprendido en situaciones reales, lo que me ha permitido ver resultados tangibles y mejorar mis habilidades.</p> <p>La práctica me ha ayudado a enfrentar desafíos reales, como la inundación en la tienda, donde pude aplicar mis conocimientos de manera efectiva.</p>	<p>La retroalimentación que recibo de mis coordinadores y compañeros es invaluable. Me ayuda a identificar áreas de mejora y a crecer en mis habilidades.</p> <p>La inclusión de mentoring y coaching en el proceso de retroalimentación podría mejorar la comunicación y la resolución de problemas dentro del equipo.</p> <p>La colaboración entre los miembros del equipo permite que cada uno aporte sus fortalezas, lo que enriquece el proceso de aprendizaje.</p>
Necesidades	<p>Necesito más oportunidades para aplicar lo aprendido en un entorno real.</p> <p>Busco un acompañamiento continuo que me permita recibir feedback sobre mis acciones y decisiones en situaciones prácticas.</p>	<p>Quiero que se establezcan más espacios para el trabajo en equipo, donde podamos compartir experiencias y aprender unos de otros.</p> <p>Busco un entorno donde se fomente la comunicación abierta y el apoyo mutuo, para que todos podamos crecer juntos.</p>
Conclusiones	<p>La práctica no solo refuerza el aprendizaje, sino que también me empodera para enfrentar desafíos en mi rol, lo que es crucial para mi crecimiento profesional.</p>	<p>El trabajo colaborativo no solo mejora la experiencia de aprendizaje, sino que también crea un sentido de comunidad y apoyo que es fundamental para el éxito del programa y el desarrollo de cada participante.</p>

Los hallazgos durante las fases de Empatía y Definición resaltan la importancia crucial de la aplicación práctica y el trabajo colaborativo en el contexto del programa. Se evidencia que la práctica no solo facilita la interiorización de los conocimientos adquiridos, sino que también empodera a los participantes para enfrentar desafíos reales, como se ejemplifica en

situaciones específicas que han vivido. Además, el trabajo colaborativo se presenta como un elemento fundamental para el crecimiento personal y profesional, ya que fomenta un ambiente de retroalimentación constante y apoyo mutuo, los participantes entrevistados señalaron temas como la falta de “*trabajos grupales*” o espacios de comunicación como “*grupos de WhatsApp*” que promovieran el intercambio de ideas entre pares.

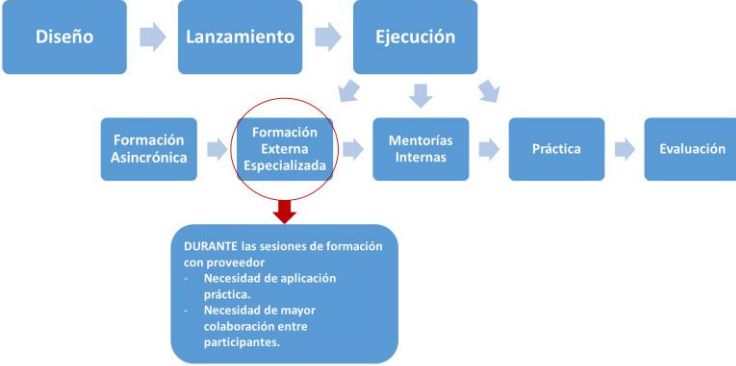
2.3 Contextualización del problema educativo

La siguiente tabla utiliza la técnica "5W y 2H" (What, Why, Who, Where, When, How, How Much) para analizar en detalle la problemática micro-curricular identificada en el Semillero "Crece en Casa". Este enfoque permite desglosar el problema central relacionado con la falta de aplicabilidad práctica y de colaboración en el proceso formativo, abarcando los aspectos esenciales como qué ocurre, por qué sucede, quiénes están involucrados, dónde y cuándo se manifiesta, cómo se lleva a cabo el proceso y qué recursos o esfuerzos están implicados. Esta estructura facilita una comprensión integral del problema, permitiendo la identificación de áreas clave para la intervención y mejora dentro del programa de formación.

Tabla 2. Definición del problema con la técnica 5 W's y 2 H

5W's	Pregunta guía	Elementos para considerar
Who	¿Quién participa en el problema?	Participantes del Semillero Crece en Casa para el cargo Gerente de Almacén. Proveedores externos de formación. Líder de Formación (diseñadora y sponsor del programa). Tutora del Semillero para Gerente de Almacén.

5W's	Pregunta guía	Elementos para considerar
What	¿Qué es el problema?	<p>El problema encontrado es de índole meso-curricular, en la medida en que obedece a la concepción, diseño y planeación curricular del Semillero.</p> <p>Se identifica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A nivel de estrategias pedagógicas: Los participantes del Semillero necesitan espacios de aplicabilidad práctica de los conocimientos que están adquiriendo. • A nivel de relación entre estudiantes: Es importante generar estos espacios prácticos a través de un ambiente colaborativo en el que los participantes puedan relacionarse con sus compañeros de manera activa y productiva. Es decir, que puedan trabajar colaborativamente en proyectos que les permitan enriquecer su proceso de formación a través de las experiencias y conocimientos propios y de los demás.
When	¿Cuándo ocurre el problema?	<p>El problema se presenta una vez inicia la ejecución del semillero, específicamente en la etapa de Formación Especializada con expertos externos.</p> <p>Durante las sesiones sincrónicas, los estudiantes realizan preguntas a los formadores que permiten evidenciar la necesidad de aplicabilidad práctica y de generar un entorno de aprendizaje colaborativo en el que las fortalezas de los participantes se complementen entre sí.</p> <p>Figura 2. Momento en que se presenta problema</p>

5W's	Pregunta guía	Elementos para considerar
		 <pre> graph LR Diseño --> Lanzamiento Lanzamiento --> Ejecución Ejecución --> Práctica Práctica --> Evaluación FormaciónAsinc[Formación Asincrónica] --> FormaciónEspecial[Formación Externa Especializada] FormaciónEspecial --> Mentorías[Mentorías Internas] Mentorías --> Práctica Ejecución --> FormaciónEspecial Ejecución --> Mentorías </pre> <p>DURANTE las sesiones de formación con proveedor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de aplicación práctica. - Necesidad de mayor colaboración entre participantes.
Where	¿Dónde ocurre el problema?	El problema tiene lugar en el marco del Semillero Crece en Casa, programa de Formación y Desarrollo de la empresa Sodimac Colombia S.A.
Why	¿Por qué ocurre el problema? (Causas)	<p>¿Por qué ocurre el problema? (Respuesta 1): Porque los estudiantes tienen dudas sobre cómo aplicar los conceptos que están aprendiendo en su vida laboral cotidiana.</p> <p>¿Por qué ocurre el problema de la respuesta 1? (Respuesta 2): Porque los proveedores no siempre incluyen herramientas prácticas ni ejercicios de trabajo colaborativo durante sus sesiones.</p> <p>¿Por qué ocurre el problema de la respuesta 2? (Respuesta 3): Porque estas sesiones no fueron concebidas para incluir ejercicios colaborativos ni tips prácticos.</p> <p>¿Por qué ocurre el problema de la respuesta 3? (Respuesta 4): Porque la etapa práctica fue planteada como una cuarta etapa del semillero, una vez atravesadas las etapas de formación asincrónica y sincrónica con expertos externos e internos.</p> <p>¿Por qué ocurre el problema de la respuesta 4? (Respuesta 5):</p>

5W's	Pregunta guía	Elementos para considerar
		Porque la fase práctica se pensó más en relación al cargo al que aspiran los participantes que a las posibilidades de aplicación que estos tienen en sus roles actuales; posibilidades que en efecto existen y pueden enriquecer el proceso formativo que atraviesan.
How	¿Cómo ocurre el problema?	La secuencia de sucesos que desencadenan o forman el problema, es la siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Concepción de una etapa práctica independiente como culminación del semillero, y no como un eje transversal. 2. Culminación de formación asincrónica por parte de los participantes del Semillero Gerente de Almacén. 3. Estructuración de contenidos de las sesiones sincrónicas con expertos externos. 4. Inicio de las sesiones sincrónicas con expertos externos. 5. Planteamiento de dudas sobre la aplicabilidad práctica de los contenidos impartidos, sugerencias y relato de experiencias por parte de los participantes al respecto.
How Much	¿Cuántas personas están involucradas?	Participantes del Semillero Crece en Casa para el cargo Gerente de Almacén: 5 usuarios Proveedores externos de formación: 5 proveedores Líder de Formación: 1 líder Tutora del Semillero para Gerente de Almacén: 1 tutora

2.4 Definición del problema educativo

El siguiente árbol de problemas refleja una problemática micro-curricular identificada en el Semillero "Crece en Casa", específicamente en la etapa 2 del programa, centrada en la formación especializada con expertos externos. En esta etapa se observa la ausencia de momentos y herramientas prácticas y colaborativas, las cuales son fundamentales para que

los participantes puedan aplicar de manera efectiva los conocimientos adquiridos y fomentar un entorno de trabajo en equipo.

Figura 3. Definición del problema educativo

ARBOL DE PROBLEMAS			
Efectos	Falta de claridad por parte de los participantes del Semillero Crece en Casa, sobre la forma de aplicar en la práctica los conocimientos adquiridos durante las sesiones.		Escasez de oportunidades de trabajar colaborativamente entre los participantes del Semillero Crece en Casa, de manera que puedan enriquecer sus procesos formativos a partir de las experiencias, conocimientos y aportes propios y de los demás.
Problema	Ausencia de momentos y herramientas de índole práctica y colaborativa, durante la etapa 2 del Semillero Crece en Casa (Formación Especializada con expertos externos a través de Microsoft Teams), los cuales permitan una aplicabilidad práctica inmediata de los conocimientos adquiridos por los participantes del Semillero Crece en Casa en la empresa Sodimac Colombia S.A.		
Causa nivel 1	Baja incorporación de herramientas prácticas y ejercicios de trabajo colaborativo durante las sesiones sincrónicas, por parte de los proveedores externos.		Omisión de una etapa práctica transversal al semillero durante su diseño y definición inicial.
Causa nivel 2	Limitada inclusión de ejercicios prácticos y colaborativos al momento de definir y diseñar las acciones de formación con proveedores externos.	Desconocimiento por parte de los proveedores respecto a las posibilidades de aplicación práctica y trabajo colaborativo por parte de los estudiantes.	Falta de consideración de las posibilidades de aplicación práctica de los conocimientos en el rol actual de los participantes, al momento de su diseño y definición inicial.

2.4.1 Análisis de causalidad

Durante las fases de empatía y definición, se logró concluir que hay ausencia de momentos y herramientas de índole práctica y colaborativa, durante la etapa 2 del Semillero Crece en Casa (Formación Especializada con expertos externos a través de Microsoft Teams), los cuales permitan una aplicabilidad práctica inmediata de los conocimientos adquiridos por los participantes del Semillero Crece en Casa en la empresa Sodimac Colombia S.A.

Una de las causas de este problema es la baja incorporación de herramientas prácticas y ejercicios de trabajo colaborativo durante las sesiones sincrónicas, por parte de los proveedores externos. Durante la observación de un total de diez (10) sesiones con proveedor y a partir de las intervenciones realizadas por los estudiantes durante las mismas, se identificó que solo tres de las diez sesiones tuvieron elementos prácticos concretos y reales evidenciados a través de escenarios reales de trabajo actual de los participantes (Introducción a Vendedor Digital, Introducción General a Qlick Sense y Taller Visualización en Qlick Sense); en cuanto a ejercicios de trabajo colaborativo, solo dos de las diez sesiones observadas los incorporaron con éxito (Prácticas de Agilismo aplicadas a Almacén e Introducción a Vendedor Digital). De acuerdo al análisis realizado, esta causa tiene su origen en la limitada inclusión de ejercicios prácticos y colaborativos al momento de definir y diseñar las acciones de formación con los proveedores, así como al desconocimiento por parte de los proveedores respecto a las posibilidades de aplicación práctica y trabajo colaborativo por parte de los estudiantes.

Otra de las causas consiste en la omisión de una etapa práctica transversal al semillero durante su diseño y definición inicial, la cual es consecuencia de la falta de consideración de

las posibilidades de aplicación práctica de los conocimientos en el rol actual de los participantes, al momento del diseño y definición inicial del Semillero Crece en Casa. Esto se evidencia en la estructura de la malla curricular definida, la cual contempla la etapa práctica como una etapa final y aislada de las demás (Ver anexo 8).

Como consecuencia, los participantes del Semillero Crece en Casa experimentan falta de claridad sobre la forma de aplicar en la práctica los conocimientos adquiridos durante las sesiones, además de una marcada escasez de oportunidades de trabajar colaborativamente entre ellos, de manera que puedan enriquecer sus procesos formativos a partir de las experiencias, conocimientos y aportes propios y de los demás, lo que afecta negativamente su proceso formativo.

2.5 Fase de ideación de la propuesta de innovación educativa

Una vez definido el problema con sus causas y consecuencias, en las fases de Ideación y Definición, se prosiguió con la fase de ideación en la cual se involucró a diferentes actores del programa: se entrevistó nuevamente a las dos personas que fueron entrevistadas en la fase de Definición y se realizó una sesión adicional de entrevista grupal con los Gerentes de Recursos Humanos y Desarrollo de Talento. El formato de entrevista utilizado para la fase de Ideación, se puede consultar en el anexo 5.

La información obtenida con las técnicas mencionadas, se sintetizó a través de una matriz HMW (How Might We), que integra el ejercicio de ideación con la metodología POV (Point of View) usada durante la fase de Definición, para convertir las declaraciones POV en preguntas que guiaran la generación de ideas en las siguientes fases del proyecto. Las

preguntas HMW están diseñadas para ser breves y abiertas, fomentando la creatividad y el pensamiento innovador al plantear cómo se podrían resolver los problemas identificados. Estas preguntas fueron el punto de partida para la ideación de soluciones potenciales, asegurando que las intervenciones propuestas estuvieran alineadas con las necesidades reales de los participantes. La transcripción de estas entrevistas puede ser consultada en los anexos 6 y 7.

A través de este enfoque, se buscó generar preguntas que contribuyan a explorar soluciones innovadoras y efectivas con el objetivo de enriquecer la experiencia de aprendizaje y desarrollo profesional de todos los involucrados.

Tabla 3. Ejercicio HMW para complementar la definición del problema

Foco	Pregunta HMW	Comentarios
Práctica	¿Cómo podríamos crear más oportunidades para que los participantes apliquen lo aprendido en situaciones prácticas y reales dentro del programa?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar proyectos o simulaciones que reflejen situaciones del mundo real donde los participantes puedan aplicar sus conocimientos. 2. Establecer un sistema de rotación donde los participantes trabajen en diferentes áreas o roles dentro de la organización para ganar experiencia práctica. 3. Implementar un programa de mentoría donde los participantes puedan acompañar a gerentes en sus tareas diarias y aprender de su experiencia. 4. Organizar talleres prácticos donde se aborden problemas específicos y se busquen soluciones en grupo.
Colaboración	¿Cómo podríamos fomentar un ambiente de	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear espacios regulares de discusión y reflexión donde los participantes puedan

	<p>trabajo colaborativo que potencie la retroalimentación y el apoyo mutuo entre los participantes del programa?acciones y decisiones en situaciones prácticas.</p>	<p>compartir sus experiencias y recibir retroalimentación constructiva.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Implementar un sistema de "buddy" donde cada participante tenga un compañero con quien trabajar y apoyarse durante el programa. 3. Organizar actividades de team building que fortalezcan las relaciones interpersonales y la cohesión del grupo. 4. Desarrollar un canal de comunicación estandarizado donde los participantes puedan hacer preguntas y compartir recursos de manera abierta y accesible.
--	---	---

Cabe aclarar que, a partir de lo anterior, destaca la importancia de reflexionar sobre la concepción y diseño del semillero, ya que la etapa práctica fue diseñada como una fase posterior e independiente del resto del programa, enfocándose en el rol futuro al que aspiran los participantes, sin considerar la posibilidad de integrar actividades prácticas desde el inicio y a lo largo del proceso formativo. Esta falta de transversalidad dificulta que los participantes apliquen los conocimientos en sus roles actuales y se beneficien de una formación más integral pese a que, en efecto, durante las entrevistas en profundidad se identificó que tienen un campo y oportunidad de acción bastante amplio para aplicar los conocimientos adquiridos, en la medida en que actualmente son Jefes de Ventas en Tienda y que, además, todos valorarían tener la posibilidad de enriquecer su experiencia formativa a partir de acciones que les permitan interactuar y colaborar con sus compañeros.

Tabla 4. Matriz fase de ideación

Fase de Ideación		
<p>Problema educativo: Ausencia de momentos y herramientas de índole práctica y colaborativa, durante la etapa 2 del Semillero Crece en Casa (Formación Especializada con expertos externos a través de Microsoft Teams), los cuales permitan una aplicabilidad práctica inmediata de los conocimientos adquiridos por los participantes del Semillero Crece en Casa en la empresa Sodimac Colombia S.A.</p>		
Actores	Técnicas seleccionadas	Descripción y evidencias
<p>Dos participantes del Semillero Crece en Casa para el cargo Gerente de Almacén</p>	<p>Entrevista</p>	<p>El día 16 de agosto de 2024 se realizaron dos entrevistas con dos participantes del Semillero Crece en Casa para el cargo Gerente de Almacén. Ambas personas habían participado en la fase de Empatía y Definición del problema, pues fueron asistentes a las sesiones observadas y fueron entrevistadas durante dichas etapas. Las entrevistas se realizaron a través de Microsoft Teams, pues ambas participantes residen fuera de la ciudad de Bogotá (en Cali y Barranquilla); la entrevista fue guiada por un formato previamente diseñado, pero se tuvo apertura para que las entrevistadas hicieran sus aportes libre y espontáneamente. Finalmente, las entrevistas tuvieron una duración aproximada de media hora cada una. La información recolectada se analizó partiendo de la matriz POV (Point of View) realizada durante la etapa de Definición, y complementando las declaraciones de dicha matriz a través de la metodología HMW (How Might We), que convierte las declaraciones iniciales en preguntas y sintetiza las ideas planteadas por las entrevistadas (ver anexos 6 y 7).</p>
<p>Gerente de Recursos Humanos Gerente de Desarrollo de Talento Humano</p>	<p>Entrevista</p>	<p>Esta entrevista grupal tuvo lugar el día 22 de agosto de 2024, también a través de la plataforma Microsoft Teams. Al iniciar la entrevista, se compartieron los hallazgos de las fases de Empatía y Definición, y se plantearon preguntas de ideación a través de la metodología HMW, previamente descrita. Este ejercicio posibilitó una retroalimentación muy completa al programa, así como el planteamiento de escenarios de práctica que no habían sido concebidos previamente.</p>
Resultado		

Idea 1. Sesiones de Práctica y Colaboración	<p>Adicionar a la malla curricular del semillero, varias sesiones en las cuales se generen espacios de discusión y retroalimentación grupal de las sesiones o espacios de formación que han tenido lugar.</p> <p>En este mismo sentido, incluir talleres prácticos al final de cada una de las etapas de formación del semillero, con el propósito de que los estudiantes puedan simular escenarios reales y aplicar los conocimientos adquiridos.</p>
Idea 2. Aprendizaje Basado en Problemas	<p>Incorporar un proyecto de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el cual sea transversal al Semillero Crece en Casa y se realice en pequeños equipos. Este proyecto debe asignarse al inicio del programa, de manera clara y detallada, involucrando situaciones cotidianas que se presentan en el rol actual y futuro de los participantes. Todas las acciones formativas (sincrónicas y asincrónicas) deben tener aplicación a la resolución del problema, pero cada grupo podrá definir la aplicación que considere más apropiada.</p> <p>Para desarrollar el proyecto, el semillero debe incluir sesiones de mentoría con expertos internos, en las cuales se puedan orientar y retroalimentar sus avances. El entregable final hará parte de la evaluación de cierre del Semillero.</p> <p>Los beneficiarios serán todos los colaboradores que hagan parte de el programa, y este ejercicio permitirá un mayor afianzamiento de los conocimientos adquiridos, así como el desarrollo de la competencia de Trabajo Colaborativo.</p>
Idea 3. Herramientas Digitales para el Trabajo Colaborativo	<p>Solicitar a los aliados externos de la etapa tres del semillero, que incluyan ejercicios de trabajo colaborativo en todas sus sesiones</p> <p>Ya que la modalidad de formación es sincrónica, asistida por tecnología, se deben implementar herramientas digitales para implementar el trabajo colaborativo: Salas de Teams, chat Teams, tableros colaborativos como MIRO, entre otros.</p>
Idea 4. Observación de Escenarios Reales	<p>Incluir en la programación del Semillero una serie de ejercicios de observación que permitan a los trabajadores entender con mayor profundidad el contexto de los cargos a los que aspiran. Esta observación puede ser en rutinas diarias y estratégicas del rol, para tener un panorama más integral.</p>
Idea 5. Proyecto Aplicable	<p>Los participantes, en grupos, pueden identificar y generar una propuesta de intervención para algún tema que identifiquen como reto a partir de su observación.</p> <p>Posterior a esto, deben exponerla ante un grupo de evaluadores que podrán elegir la más viable para que los participantes la puedan aplicar en alguno de los diferentes Centros de Trabajo.</p>

A continuación, se presenta un benchmarking de casos reales en los que se ha implementado la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP, Idea 2) en

programas de desarrollo profesional, con un enfoque particular en contextos corporativos de Latinoamérica, incluyendo Colombia. Este análisis resalta cómo diferentes instituciones han adoptado el ABP para fortalecer las habilidades laborales de sus empleados, mejorando tanto su capacidad para resolver problemas reales como su efectividad en el trabajo en equipo.

Tabla 5. Matriz análisis de Benchmarking

<i>Objetivo</i>	Identificar y comparar casos exitosos de implementación de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (PBL) en programas de desarrollo profesional dentro de contextos corporativos				
Nombre de la innovación	Institución o Empresa	Nivel educativo	País	Características de la innovación o acción educativa	Cuál es la diferencia con nuestra propuesta
Trainees	Luker Chocolates	Aprendizaje Corporativo	Colombia	Semillero de talento para la cadena de abastecimiento. Los participantes pasan por diferentes áreas para conocer los procesos y proponer iniciativas que aborden diferentes oportunidades de mejora identificadas.	No tiene la estructura fundamental del ABP, ya que no se desarrolla en equipos de trabajo, sino de manera individual.
Desarrollo de Habilidades Blandas en	General Motors México	Formación Corporativa	México	Se enfoca en el desarrollo de habilidades blandas como la comunicación y	No tiene lugar en el marco de un semillero organizacional, y su

la Industria Automotriz				el trabajo en equipo. Los empleados participan en talleres donde deben resolver desafíos comunes en la industria automotriz, como la mejora de la eficiencia en la cadena de suministro, aplicando estrategias colaborativas y de pensamiento crítico.	metodología es más similar a estudios de caso que a un ABP que se aborde durante un lapso de tiempo amplio.
Semillero Crece Corporativo	Grupo Falabella	Formación Corporativa	Colombia, Chile, Perú, Brasil y Argentina	Es un programa de exposición y mejora de habilidades, dirigido a los top talent del grupo Falabella. Durante el programa, los participantes abordan retos de la organización, proponiendo y diseñando soluciones aplicables en su negocio y país.	Se desarrolla de manera individual y se abordan retos corporativos generales y no retos orientados al desarrollo de habilidades para un cargo específico.
Escuela de Liderazgo	Sodimac Colombia	Formación Corporativa	Colombia	Implementación de ABP para desarrollar habilidades de liderazgo y gestión en	Tiene un enfoque total en el desarrollo de habilidades de liderazgo, con el fin de asegurar

				mandos medios. Los participantes trabajan en proyectos reales de la empresa, abordando problemas como la mejora de procesos internos y la gestión de equipos, lo que permite una formación aplicada y alineada con los objetivos corporativos.	el desempeño de los líderes en la organización. No tiene objetivos orientados al desarrollo y aplicación de competencias técnicas y de negocio.
--	--	--	--	--	---

3. TEACH IN LAB II

En *Teaching Innovation Laboratory II*, se implementó e iteró el prototipo de la solución de innovación pedagógica diseñada en el primer laboratorio. Este proceso permitió validar hipótesis directamente con los participantes del Semillero Crece en Casa, clarificando la propuesta de valor y ajustando la solución a sus necesidades específicas. Este proceso destacó la importancia de una gestión flexible y centrada en el usuario para desarrollar propuestas educativas efectivas y relevantes.

3.1 Clasificación de la innovación pedagógica

Las innovaciones más significativas en las que se basa esta propuesta pedagógica incluyen la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el tránsito de modelos tradicionales de Diseño Instruccional hacia enfoques centrados en la Asesoría Tecno-

pedagógica y la incorporación de la metodología Design Thinking como base para el diseño de soluciones educativas.

Asimismo, se destaca el aprendizaje personalizado, que adapta contenidos y experiencias formativas a las necesidades específicas de los participantes, promoviendo una educación más relevante y significativa. El uso de herramientas digitales y plataformas interactivas resulta fundamental para facilitar el aprendizaje a distancia, especialmente en un contexto donde los participantes están geográficamente dispersos en diferentes regiones de Colombia. Estas tecnologías permiten crear y sostener una experiencia educativa conectada y colaborativa, reforzando el compromiso y la participación activa de los usuarios (McLoughlin & Lee, 2010).

3.1.1 Tipos y dimensiones de la Innovación

De acuerdo a su grado de novedad, la innovación presentada en el proyecto "Crece-VERSO: Aprende en el Metaverso, Crece en el Mundo Real" puede considerarse principalmente como una **innovación incremental**. Esto se debe a que se enfoca en mejorar y optimizar las prácticas existentes dentro del semillero, buscando crear un ambiente más colaborativo y práctico para la aplicación de conocimientos adquiridos, en lugar de introducir un cambio radical o disruptivo en el modelo educativo.

Según la literatura, la innovación incremental se refiere a mejoras o ajustes en productos, servicios o procesos existentes. Estas innovaciones suelen ser más fáciles de implementar y menos arriesgadas que las innovaciones radicales, que implican cambios significativos y disruptivos. Además, la innovación incremental se caracteriza por su enfoque en la mejora

continua y la adaptación a las necesidades del usuario, lo que se alinea con el objetivo del proyecto de abordar las necesidades de los participantes del semillero mediante la creación de un entorno de aprendizaje más efectivo, ya que el proyecto enfatiza la importancia de la colaboración y la aplicación práctica de los conocimientos, lo que es típico de las innovaciones incrementales que buscan mejorar la experiencia del usuario sin cambiar radicalmente el sistema existente (Damanpour, 1991).

De acuerdo con el nivel en el que sucede la innovación, la innovación presentada en el "Semillero Crece en Casa" se puede clasificar como una **innovación a nivel de componente**. Esto se debe a que se centra en mejorar aspectos específicos del programa, como la inclusión de sesiones prácticas, el aprendizaje colaborativo y la aplicación de herramientas digitales, sin alterar el sistema educativo en su totalidad.

Cabe señalar que las innovaciones a nivel de componente se refieren a mejoras o cambios en partes específicas de un sistema o proceso, como la introducción de nuevas herramientas, métodos o prácticas que no transforman el sistema completo, sino que optimizan su funcionamiento (Rogers, 2003).

Por otro lado, si se considera el tipo de componentes de la innovación y sus relaciones, esta propuesta puede clasificarse como una **innovación modular**. Esto se debe a que se enfoca en la mejora y reconfiguración de componentes específicos del programa educativo, como la inclusión de herramientas prácticas y colaborativas. Lo anterior, bajo la perspectiva de que la innovación modular implica cambios en partes específicas de un sistema que pueden ser implementados de manera independiente, permitiendo que los componentes se reconfiguren o mejoren sin necesidad de modificar el sistema completo. Este tipo de

innovación se centra en la adición o mejora de módulos dentro de un sistema existente (Tidd & Bessant, 2014).

Ahora bien, esta propuesta de innovación se puede ubicar principalmente en las dimensiones de **Configuración** y **Experiencia**, con énfasis en las siguientes subdimensiones:

1. **Configuración:** Esta dimensión se enfoca en el comportamiento interno de la generación de innovaciones, incluyendo aspectos como el modelo de valor y los procesos. En el caso del Semillero, se busca mejorar la estructura y los procesos de aprendizaje mediante la implementación de metodologías como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y la colaboración entre participantes. Esto implica una reconfiguración de cómo se organiza y se entrega la formación, lo que se alinea con la subdimensión de **proceso**.
2. **Experiencia:** Esta dimensión abarca los aspectos orientados al usuario de una innovación, como el servicio, el canal y el compromiso del usuario. En el semillero, se busca enriquecer la experiencia de aprendizaje de los participantes, fomentando un ambiente colaborativo y práctico que les permita aplicar lo aprendido en situaciones reales. Esto se relaciona con la subdimensión de **servicio** y **compromiso del usuario**, ya que se busca mejorar la interacción y la satisfacción de los participantes a través de un enfoque más centrado en sus necesidades y experiencias.

En conclusión, el proyecto de innovación " CreceVERSO: Aprende en el Metaverso, Crece en el Mundo Real " se ubica en las dimensiones de **Configuración** y **Experiencia**, ya que busca mejorar los procesos internos de aprendizaje y enriquecer la experiencia de los

participantes a través de un enfoque colaborativo y práctico. Estas dimensiones son clave para el éxito de la innovación educativa en este contexto (ver anexo 9).

3.2 Priorización de Hipótesis

A partir de la priorización de hipótesis realizada en el proyecto de innovación pedagógica, se identificaron y clasificaron supuestos clave en tres categorías: deseabilidad, factibilidad y viabilidad (ver anexo 10). Las hipótesis de deseabilidad priorizadas se centraron en las percepciones de los participantes sobre la implementación del modelo de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), considerando su potencial para facilitar la aplicación práctica de conocimientos y fomentar la colaboración. En cuanto a la factibilidad, se evaluó la capacidad pedagógica del equipo del semillero para diseñar las directrices del modelo ABP y la integración de expertos en su implementación. Por último, las hipótesis de viabilidad se orientaron a analizar el impacto de la innovación en el desempeño de los participantes y su aceptación institucional. La siguiente figura resumen este ejercicio:

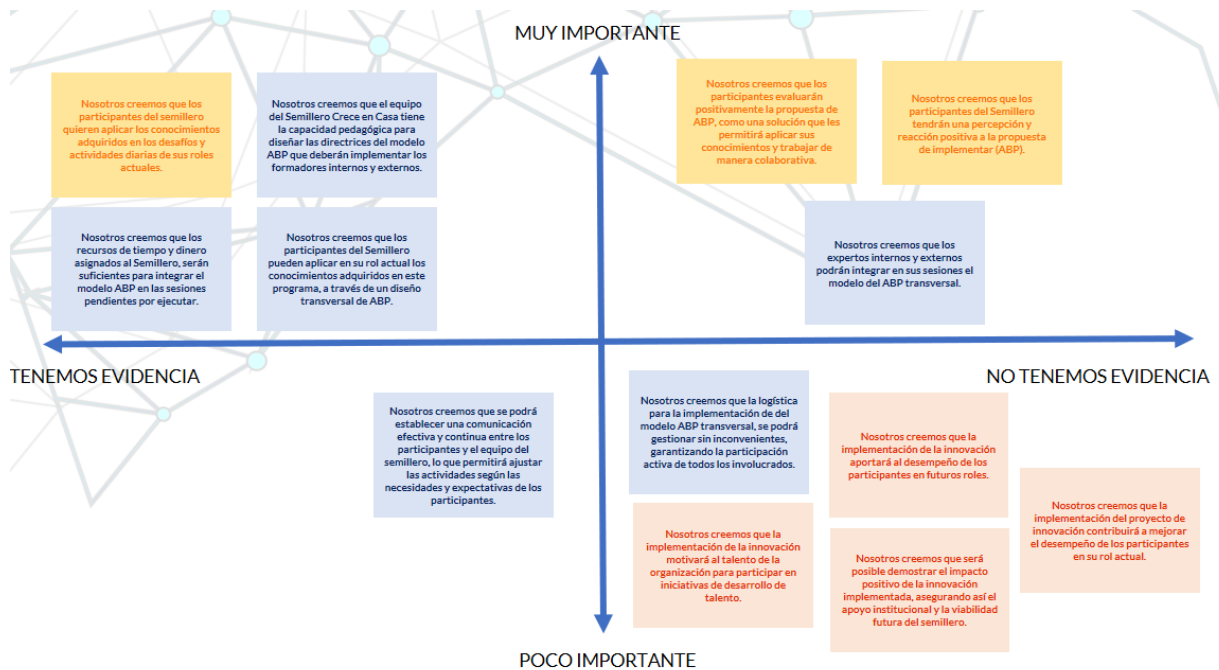
Figura 4. Clasificación de Hipótesis.



Estas hipótesis priorizadas fueron seleccionadas para la primera fase de experimentación debido a su alta importancia y la falta de evidencia previa que respaldara su cumplimiento.

La asignación de prioridades se llevó a cabo mediante el análisis de un cuadrante de priorización, que evalúa la relevancia e incertidumbre de cada hipótesis. Aquellas ubicadas en el cuadrante superior derecho, caracterizadas como "muy importantes" pero sin evidencia, fueron seleccionadas para validación inmediata. Las hipótesis priorizadas bajo estos criterios, se muestran a continuación:

Figura 5. Priorización de hipótesis.



Por otro lado, las hipótesis no priorizadas, principalmente aquellas con evidencia existente o menor impacto inmediato, serán abordadas en fases posteriores. Estas últimas cuentan con datos preliminares derivados de entrevistas, directrices organizacionales ya definidas, análisis contextuales o experiencias previas con programas de formación similares.

3.3 Implementación de la Innovación Pedagógica

Este apartado describe el proceso de implementación de la solución de innovación pedagógica, enfocándose en las acciones realizadas para llevar el prototipo al entorno del Semillero Crece en Casa.

3.3.1 Diseño del experimento

El experimento validó tres hipótesis relacionadas con la implementación del modelo de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el programa Semillero Crece en Casa. Estas hipótesis exploraron la percepción, aceptación y viabilidad del ABP desde las perspectivas de los participantes del semillero y expertos involucrados.

Hipótesis 1: Nosotros creemos que los participantes del Semillero tendrán una percepción y reacción positiva a la propuesta de implementar (ABP).

Hipótesis 2: Nosotros creemos que los participantes evaluarán positivamente la propuesta de ABP, como una solución que les permitirá aplicar sus conocimientos y trabajar de manera colaborativa.

Hipótesis 3: Nosotros creemos que los expertos internos y externos podrán integrar en sus sesiones el modelo del ABP transversal.

El experimento se implementó en dos grupos clave:

Participantes del Semillero Crece en Casa: Cinco jefes de ventas actuales, quienes están siendo formados para asumir el rol de Gerentes de Almacén.

Expertos Internos y Externos: Tres expertos internos de la organización y tres proveedores externos (AVANZ, Dynamic Training y SIEMBRA), quienes participan en el diseño e implementación de los programas de formación.

Ambos grupos jugaron un papel fundamental al ofrecer retroalimentación y perspectivas sobre la propuesta metodológica.

El diseño del experimento se estructuró en tres fases clave, garantizando un proceso riguroso y sistemático (ver anexo 11):

1. **Diseño y Desarrollo de Recursos Visuales:** Se diseñó un Journey Map que ilustró las diferentes etapas del modelo ABP (ver anexo 16). Este recurso visual se desarrolló en un formato digital, atractivo y claro, permitiendo a los participantes y expertos comprender los pasos del proceso, los roles y sus objetivos.
2. **Socialización del Modelo ABP:** Se realizó el envío del recurso visual, para que fuese revisado asincrónicamente por los participantes y expertos.
3. **Recopilación y Análisis de Reacciones:** Se aplicaron herramientas diseñadas específicamente para recoger percepciones cualitativas y cuantitativas (ver anexos 22 y 23): Encuestas con emojis a color para medir las emociones de los participantes del Semillero sobre el diseño del ABP. Los comentarios abiertos permitieron una evaluación más profunda de sus experiencias. Además, se diseñaron escalas de calificación numérica (1 a 5) para evaluar la percepción general y viabilidad del ABP por parte de los expertos. Las preguntas abiertas exploraron los aportes específicos de las sesiones al modelo.

Los criterios de validación definidos garantizaron que las hipótesis fueran evaluadas con objetividad:

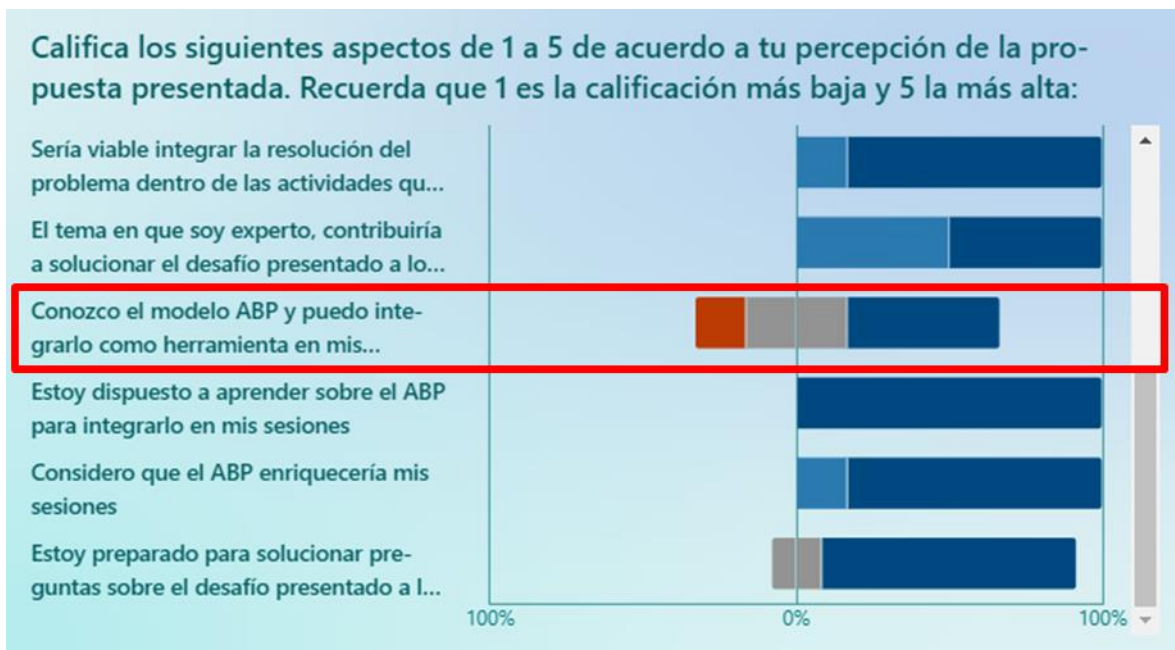
Hipótesis 1 y 2: Se consideraron validadas si al menos el 80% de los emojis indicaban emociones positivas y el promedio de las calificaciones numéricas superaba 4.

Hipótesis 3: Se validó si al menos 4 de los 6 expertos integraron el ABP en sus sesiones y si sus calificaciones promedio alcanzaron un mínimo de 3.8/5.

3.3.2 Documentación de aprendizajes sobre la Implementación

La implementación del primer experimento permitió identificar áreas clave para fortalecer la solución de innovación pedagógica diseñada en Teach In Lab I (ver anexo 12). Uno de los aprendizajes más relevantes fue la necesidad de capacitar de manera estructurada a los expertos internos en la metodología ABP, para asegurar que puedan integrarla de forma efectiva en sus sesiones. Esto se identificó como un factor crucial para garantizar la coherencia metodológica y el éxito del aprendizaje de los participantes, y la evidencia de ello se refleja a través de las respuestas a la pregunta: Conozco el modelo ABP y puedo integrarlo como herramienta en mis sesiones; en la cual se obtuvo el promedio más bajo de la encuesta aplicada, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 6. Respuesta de los expertos sobre su conocimiento de ABP.



Otro aprendizaje importante fue la necesidad de garantizar un acompañamiento constante durante las etapas del programa, lo cual plantea el desafío de fomentar una interacción fluida y efectiva entre expertos y participantes, considerando la dispersión geográfica de ambos grupos. En este sentido, surgió como oportunidad el uso de un escenario virtual tipo Metaverso, que no solo facilitaría la colaboración sincrónica y asincrónica, sino que también actuaría como un espacio inmersivo para almacenar recursos, realizar simulaciones y apoyar la resolución de los retos del ABP. La siguiente nube de palabras refleja la importancia que los participantes del Semillero dan, a través de sus comentarios abiertos en la encuesta, al acompañamiento recibido:

Figura 7. Nube de palabras.



La implementación de un escenario virtual tipo Metaverso ofrece una solución innovadora para mejorar la interacción y colaboración entre los participantes del programa de formación.

A través de este entorno digital, se posibilitaría la interacción sincrónica y asincrónica entre los miembros del equipo, independientemente de su ubicación geográfica. Además, la inmersión en un espacio virtual permitiría un intercambio dinámico de ideas, experiencias y aprendizajes en tiempo real o diferido, promoviendo un sentido de comunidad y pertenencia. Los usuarios podrían conectarse de manera fluida a través de avatares, creando un ambiente más cercano, colaborativo y atractivo que las plataformas tradicionales.

Adicionalmente, este escenario virtual serviría como un repositorio de recursos y herramientas digitales de fácil acceso, permitiendo a los expertos y participantes almacenar, consultar y compartir materiales relevantes para su formación.

En conclusión, la implementación aportó no solo a validar las hipótesis iniciales, sino también a consolidar mejoras en la estructura, metodología y viabilidad del prototipo, asegurando un enfoque más práctico, recurrente y centrado en el usuario.

3.4 Iteración de la Innovación Pedagógica

En este apartado se aborda el proceso de iteración de la innovación pedagógica, enfocado en los ajustes realizados a partir de la retroalimentación obtenida durante su implementación.

3.4.1 Diseño de la Iteración

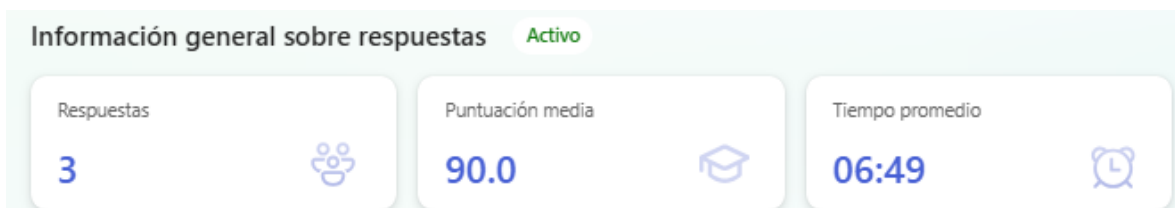
La iteración de la innovación pedagógica se diseñó para validar tres hipótesis clave relacionadas con la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el Semillero Crece en Casa (ver anexo 13). Estas hipótesis se enfocaron en la capacitación de

los expertos internos, la percepción de los actores sobre el uso del Metaverso, y su utilidad como herramienta para facilitar la colaboración y el acompañamiento constante. El diseño de la iteración integró a expertos internos y participantes del Semillero como usuarios clave, garantizando un enfoque centrado en sus necesidades y experiencias previas. Las hipótesis textuales fueron:

1. Nosotros creemos que es posible capacitar a los expertos internos en la metodología ABP.
2. Nosotros creemos que, plantear el ABP a través de un escenario tipo Metaverso, resultaría innovador para los participantes del Semillero y sería evaluado positivamente por ellos.
3. Nosotros creemos que un escenario virtual tipo Metaverso, podría funcionar para que los participantes y expertos interactúen e integren los elementos necesarios para la resolución del ABP, fomentando la colaboración y el acompañamiento constante.

Para validar la primera hipótesis, se diseñó un cuestionario para diagnosticar los conocimientos previos de los expertos sobre el modelo ABP (ver anexo 24). Los resultados de este cuestionario se resumen en la siguiente figura:

Figura 8. Resumen cuestionario ¿Qué tanto sabes de ABP?



Además, se incluyó un ejercicio práctico de ABP dirigido a los expertos internos, complementado con un *Journey Map* detallado que explicaba las fases de implementación del modelo y destacaba la ruta de capacitación necesaria para su integración efectiva. (Para ampliar la información, ver anexos 17 y 20).

Figura 9. Los expertos internos resolviendo un ejercicio tipo ABP.

El objetivo es brindar una experiencia de compra fluida, sin importar si el cliente elige comprar en la tienda física, el sitio web o la aplicación móvil. Sin embargo, en los últimos meses, las quejas de los clientes han aumentado por los retrasos en la entrega de pedidos en línea.

Desafío:
Optimizar la experiencia omnicanal, asegurar entregas a tiempo y gestionar los inventarios de forma eficiente.

Puntos Clave:

- 30% de los pedidos en línea se atrasan más de 48 horas.
- Los almacenes locales reportan dificultades en la gestión de inventarios.
- El equipo de atención al cliente recibe numerosas llamadas sobre pedidos atrasados.

Implementación de ABP en el Semillero Crece en...

Figura 10. Presentación de la fase de Formación de Expertos Internos a través de Journey Map

FORMACIÓN DE EXPERTOS INTERNOS
Capacitar a los expertos internos en el modelo ABP y su aplicación, asegurando su rol activo en el desarrollo del semillero.

Introducción al ABP	Práctica guiada	Definición de roles	Plataforma conjunta
Taller inicial donde se exponen los fundamentos del modelo ABP (conceptos, etapas y objetivos)	Simulación del modelo ABP con un caso práctico para que los expertos vivan la experiencia como participantes.	Definir las responsabilidades de los expertos internos como facilitadores, guías y evaluadores.	Coordinación del plan de implementación con los expertos, incluyendo estrategias para facilitar cada etapa.
Expertos con un entendimiento claro de la metodología ABP y su impacto en el semillero.	Habilidades prácticas para guiar a otros en las etapas del ABP y resolver problemas tras la puesta en marcha efectiva.	Roles asignados y claridad en las expectativas para los expertos en su contribución al programa.	Estrategia estructurada y alineación entre los expertos y los objetivos del programa.

Expertos capacitados en ABP y listos para desempeñar roles clave como facilitadores.

Anexo 20. Grabación Iteración Expertos Internos

El feedback de los expertos fue documentado a través de encuestas y evaluaciones, enfocándose en sus conocimientos previos y su percepción sobre la viabilidad del proceso de formación (ver anexo 25). Este enfoque permitió recoger datos tanto cualitativos como cuantitativos, asegurando un análisis integral de la hipótesis planteada.

En el caso de las hipótesis dos y tres, se creó un ejemplo práctico de un escenario tipo Metaverso utilizando la plataforma Spot. Este escenario incluyó un ejercicio breve de interacción entre expertos y participantes del Semillero, diseñado para evaluar la innovación percibida y la utilidad del Metaverso para fomentar colaboración y acompañamiento constante.

Figura 11. Prototipo de metaverso en SPOT.

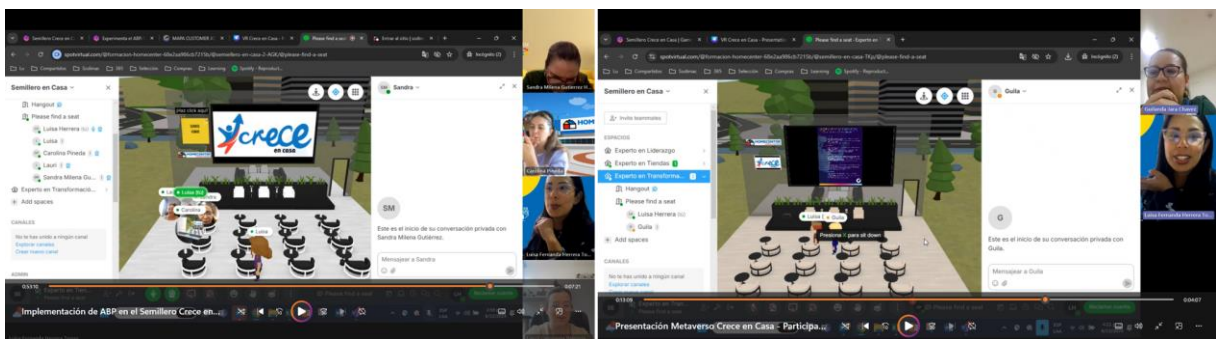


SPOT (Spatial Performance Optimization Tool) es una plataforma de realidad virtual (RV) diseñada para mejorar la experiencia inmersiva en entornos virtuales, ofreciendo una experiencia tipo Metaverso. Sus principales funciones incluyen:

1. **Creación de escenarios virtuales:** SPOT permite diseñar y personalizar espacios tridimensionales donde los usuarios pueden interactuar de manera inmersiva, facilitando la colaboración en tiempo real o asincrónica en un entorno controlado.
2. **Simulaciones interactivas:** La herramienta facilita la creación de simulaciones virtuales para entrenamientos o aprendizaje, permitiendo a los usuarios practicar habilidades, resolver problemas o realizar tareas dentro de un espacio virtual realista.
3. **Optimización de la experiencia del usuario:** SPOT ajusta la configuración del entorno virtual para garantizar un rendimiento fluido, optimizando la experiencia en función de las capacidades del hardware utilizado y las necesidades de los usuarios.
4. **Colaboración remota:** A través de SPOT, los usuarios pueden interactuar y trabajar juntos en un entorno virtual, independientemente de su ubicación física, lo que hace posible la colaboración a distancia de manera eficaz y realista.
5. **Repositorio de recursos:** SPOT ofrece un espacio centralizado para almacenar y acceder a materiales digitales, como documentos, imágenes, videos o enlaces. Los usuarios pueden consultar estos recursos en cualquier momento dentro del entorno virtual, facilitando el aprendizaje y la colaboración.
6. **Comunicación sincrónica y asincrónica:** La plataforma habilita tanto la comunicación en tiempo real (sincrónica) como fuera de línea (asincrónica). Los usuarios pueden enviar mensajes grupales o privados, y si están conectados simultáneamente, pueden interactuar por video o micrófono, lo que fomenta una comunicación fluida y efectiva durante las actividades virtuales.

Estas funcionalidades hacen que SPOT sea una herramienta poderosa para el aprendizaje inmersivo, la formación profesional y la interacción remota en entornos virtuales (para conocer más sobre SPOT, ver anexo 18)

Figura 12. Interacciones a través las funcionalidades ofrecidas por SPOT.



La interacción de los usuarios fue documentada en video, y se puede consultar en los anexos 20 y 21.

Las valoraciones de los usuarios se recogieron mediante una escala de 1 a 5 en un cuestionario que también incluía comentarios libres, proporcionando evidencia sistemática y relevante para validar estas hipótesis (ver anexo 26). Este diseño iterativo aseguró un proceso riguroso y permitió incorporar aprendizajes clave para la evolución de la propuesta pedagógica. Los resultados de todas las encuestas y cuestionarios aplicados en el experimento y la iteración, se pueden consultar a través del anexo 27.

3.3.2 Documentación de aprendizajes y descubrimiento de insights

La iteración de la segunda versión del prototipo permitió validar la relevancia de la interacción sincrónica y asincrónica como elemento clave para mejorar el aprendizaje y fomentar la colaboración entre participantes y expertos (ver anexo 14). Los usuarios valoraron significativamente la posibilidad de interactuar de forma constante y efectiva a través de herramientas digitales, independientemente de su ubicación geográfica, destacando la Realidad Virtual (RV) como una alternativa superior a las herramientas tradicionales como Teams y WhatsApp.

Otro aprendizaje clave fue el impacto positivo de la interdisciplinariedad en el desarrollo del ABP. Los usuarios no solo reconocieron el valor de integrar múltiples perspectivas, sino que también lograron imaginar el alcance transformador del modelo, incluso interactuando únicamente con un prototipo. Este feedback orientó la simplificación del diseño del Metaverso, priorizando espacios de integración que faciliten tanto el acompañamiento constante como la resolución de problemas en equipo.

Otro insight relevante fue la percepción positiva de los actores hacia el uso del Metaverso como un espacio innovador para el aprendizaje colaborativo. Tanto los expertos como los participantes destacaron su utilidad para facilitar la interacción sincrónica y asincrónica, centralizar recursos y fomentar un acompañamiento continuo en la resolución del ABP.

Finalmente, se destacó que la adopción de herramientas digitales como la RV no solo mejora la colaboración remota, sino que también potencia las competencias tecnológicas de los participantes. Para profundizar en el descubrimiento de insights se puede acudir al anexo 15.

3.5 Propuesta de Valor de la Innovación Pedagógica

Nuestro programa de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) respaldado por una plataforma de Realidad Virtual (Metaverso) ayuda a los participantes del Semillero Crece en Casa y a los expertos facilitadores que quieren mejorar la adquisición de habilidades estratégicas, técnicas y digitales, para superar las barreras de desconexión geográfica y falta de inmersión práctica, y potenciar la colaboración efectiva y el aprendizaje experiencial.

Al integrar el ABP con herramientas innovadoras, como el Metaverso, buscamos superar las barreras de desconexión geográfica, permitiendo que los participantes interactúen en tiempo real desde diferentes ubicaciones, sin la limitación de las distancias físicas, al tiempo que ponen en práctica sus aprendizajes.

Lo que diferencia nuestra solución es la combinación de metodología ABP con la realidad virtual, lo que potencia la colaboración y el aprendizaje experiencial. Mientras que muchas soluciones educativas tradicionales o en línea carecen de inmersión práctica, nuestra propuesta asegura que los participantes puedan enfrentarse a situaciones reales en un entorno controlado, que fomente la resolución de problemas de forma colaborativa. De esta manera, no solo desarrollan conocimientos técnicos, sino también habilidades de trabajo en equipo, pensamiento crítico y adaptación al entorno digital.

Esta innovación pedagógica está diseñada en estrecha colaboración con los usuarios y stakeholders clave, lo que nos ha permitido iterar y ajustar el programa a las necesidades específicas de los participantes y facilitadores. La información obtenida de estas interacciones ha sido fundamental para asegurar que la solución no solo sea relevante, sino

también efectiva y alineada con los objetivos de formación de los futuros Gerentes de Almacén.

4. Conclusiones

Mi experiencia en la Especialización en Innovación Pedagógica ha transformado mi comprensión sobre el aprendizaje corporativo y la forma en que la innovación puede integrarse en los procesos de enseñanza y aprendizaje al interior de las organizaciones. A lo largo del programa, he aprendido a aplicar principios fundamentales de innovación educativa, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y la Realidad Virtual (Metaverso), y cómo estos enfoques pueden generar experiencias de aprendizaje más interactivas, colaborativas y adaptativas. Las teorías y metodologías vistas, especialmente aquellas relacionadas con el diseño centrado en el usuario y el aprendizaje experiencial, me han permitido reflexionar sobre la necesidad de crear soluciones educativas que no solo sean accesibles, sino también profundamente relevantes para los contextos profesionales y personales de los participantes. La especialización me ha permitido ver el aprendizaje desde una perspectiva más inclusiva y tecnológica, fomentando el desarrollo de habilidades digitales y estratégicas en un mundo cada vez más globalizado y digitalizado.

El proceso de diseño de la solución de innovación pedagógica, centrado en la integración de ABP con Realidad Virtual, fue un desafío técnico y creativo. Fue necesario tomar decisiones claves sobre la plataforma tecnológica a utilizar, la forma en que se integrarían las herramientas virtuales con el aprendizaje práctico y cómo garantizar la accesibilidad para todos los participantes, independientemente de sus ubicaciones o habilidades técnicas. A lo

largo del proyecto, los conceptos aprendidos en la especialización fueron fundamentales para enfrentar estos retos. El uso de la metodología Design Thinking, por ejemplo, me permitió iterar y ajustar la solución de acuerdo con las necesidades de los usuarios, mientras que la integración de la tecnología permitió llevar la experiencia de aprendizaje a un nuevo nivel, ofreciendo un entorno inmersivo, colaborativo y atractivo para los actores involucrados.

Los aportes y perspectivas de los usuarios han sido fundamentales para enriquecer el diseño de la solución, ofreciendo enfoques creativos que, de otro modo, no habría considerado. A través de sus experiencias y retroalimentación, pude identificar necesidades y retos específicos que inspiraron soluciones innovadoras para hacer el aprendizaje más accesible y eficaz. Los participantes, al compartir sus vivencias y expectativas, me permitieron ampliar mi visión sobre cómo integrar mejor las herramientas tecnológicas con las necesidades del usuario, generando un impacto mucho más significativo en su proceso de aprendizaje. Estos intercambios me enseñaron la importancia de la co-creación y la iteración constante para desarrollar soluciones educativas que realmente resuenen con los usuarios.

Este proyecto ha tenido un impacto significativo tanto en mi crecimiento académico como profesional. He adquirido habilidades valiosas en diseño pedagógico, gestión de proyectos educativos e integración de tecnologías emergentes en el aprendizaje corporativo. Además, me ha permitido desarrollar una visión más clara sobre cómo la innovación puede transformar el aprendizaje en las empresas, particularmente en la formación de habilidades estratégicas y digitales. Las lecciones aprendidas durante este proceso me han llevado a cuestionar constantemente las formas tradicionales de enseñanza y a buscar soluciones que fomenten un aprendizaje más inclusivo, práctico y adaptativo. A través de este proyecto, también

surgieron nuevas preguntas sobre la escalabilidad y la sostenibilidad de las soluciones pedagógicas en contextos diversos, lo que me anima a seguir explorando cómo el aprendizaje corporativo puede evolucionar de manera efectiva en el futuro.

5. Agenda futura

La agenda futura de nuestra solución de innovación pedagógica tiene como objetivo trazar la ruta de implementación, optimización y escalado de la propuesta a lo largo del tiempo. Este enfoque a corto, mediano y largo plazo busca asegurar que la integración del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y la Realidad Virtual (Metaverso) no solo sea efectiva, sino también sostenible y adaptable a las necesidades cambiantes en relación al talento de la Organización.

(0-6 meses): Implementación inicial Durante los primeros seis meses, nos enfocaremos en la implementación inicial de la solución, asegurándonos de que los participantes del Semillero Crece en Casa y los facilitadores puedan acceder de manera efectiva a la plataforma de Realidad Virtual (Metaverso) y el programa de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Las acciones específicas incluirán la capacitación inicial de los facilitadores y la personalización de los módulos del programa según las necesidades identificadas en las fases previas. Además, se buscarán aliados potenciales, como empresas tecnológicas y plataformas educativas, que puedan aportar recursos o conocimientos. También se iniciará la búsqueda de fuentes de financiación para garantizar la sostenibilidad del programa. Un reto clave será la adaptación técnica de la plataforma de realidad virtual y

la superación de obstáculos relacionados con la conectividad y el acceso tecnológico de algunos participantes.

Optimización y escalado (6-12 meses): En esta fase, la atención se centrará en la optimización de la solución, basándonos en los resultados obtenidos durante la implementación inicial. Se ajustarán las metodologías de enseñanza y los módulos del ABP en función de la retroalimentación recibida de los usuarios. También se establecerán colaboraciones con otros stakeholders, como como los proveedores que actúan como expertos externos en el Semillero, para ampliar el alcance y la adopción de la solución. Además, se buscará expandir la investigación sobre la efectividad de la solución, explorando su aplicabilidad en otros contextos y su potencial de replicabilidad en otros programas de Formación y Desarrollo de la Organización.

Asimismo, sería interesante explorar la posibilidad de realizar simulaciones dentro del Metaverso como metodología para abordar los retos del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), proporcionando una experiencia práctica e interactiva que complementarían la teoría. A través de escenarios virtuales, los participantes podrían ensayar soluciones a problemas reales en un entorno seguro y controlado, promoviendo el aprendizaje activo y la resolución creativa de desafíos.

Escalado y sostenibilidad a largo plazo (Más de 12 meses): A largo plazo, la meta es escalar la solución a todos los grupos del Semillero Crece en Casa, adaptando el modelo pedagógico a cada cargo que hace parte del Semillero. Además, se prevé la evolución de la plataforma para adaptarse a los cambios en la tecnología educativa y las necesidades de los usuarios, asegurando que el programa siga siendo relevante y efectivo.

Adicionalmente, se espera compartir esta experiencia de innovación con otras empresas del Grupo Falabella, divulgando sus características, las experiencias de los usuarios y los resultados relevantes que de ella se deriven. Este mismo ejercicio tipo “benchmarking” se puede realizar con otros aliados del ámbito educativo y corporativo que deseen conocer e implementar modelos de formación similares.

6. Narrativa comunicación del proyecto

Narrativa Proyecto: [Crece-VERSO: Aprende en el Metaverso, Crece en el Mundo Real](#)

Referencias bibliográficas

- Ángel, W. (2012). El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. Revista sobre docencia universitaria. En blanco y negro. 3(1). <https://bit.ly/3TqgoFr> Berridi Ramírez, R., & Martínez Guerrero, J. I. (2017). Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje. Perfiles educativos, 39(156), 89-102. <https://bit.ly/47SU6r7>
- Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society*. HarperBusiness.
- Castellanos, J. (2018). Aprendizaje colaborativo y fases de construcción compartida del conocimiento en entornos tecnológicos de comunicación asincrónica. Innovación educativa, 18(76), 69-88. <https://bit.ly/3RqR8U1>
- Cobo, C. (2016). La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre la educación, tecnología y conocimiento.
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: A Meta-Analysis of the Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/256406>
- Design Thinking en Español. (2023, febrero 7). Design Thinking en Español, la primera plataforma online en difundir contenido libre en español sobre el método Design Thinking e innovación. <https://designthinking.es/>
- Fullan, M. (2013). El nuevo significado del cambio en la educación. Octaedro. Recuperado de https://www.octaedro.com/libro/el-nuevo-significado-del-cambio-en-la-educacion_9788499210856

- Herramientas de Design Thinking. (2018, julio 19). Design Thinking España. <https://bit.ly/4cfuwPC>
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2015). Aprendizaje basado en retos. Edu Trends, Año 2, número 6, octubre 2015. Recuperado de <https://observatorio.tec.mx/redutrends>
- Lozano Rojas, A. (2006). *Modelo de semillero para el desarrollo del talento de jóvenes universitarios*. [Tesis de pregrado, Universidad de la Sabana]. Repositorio Universidad de la Sabana. <https://n9.cl/rutj2>
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. W. (2010). Personalización del aprendizaje en la era del Web 2.0: Ejemplos internacionales de pedagogías innovadoras. Revista Australasiana de Tecnología Educativa, 26(1), 28-43. Recuperado de <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/1100>
- Pasjalidis, D. (2021, 19 de agosto). Por qué es importante desarrollar un semillero de futuros líderes en las empresas. Infobae. <https://n9.cl/5t221>
- Portafolio. (2010, 23 de junio). Semilleros profesionales, un espacio para crecer. Portafolio. <https://n9.cl/s1grv>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press. Recuperado de <https://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>
- Sosa, R. (2019, 5 de junio). El semillero de las empresas: captación y formación de talento. Altonivel. <https://n9.cl/u3bdh>

Tidd, J., & Bessant, J. (2014). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. Wiley. Recuperado de https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Managing%20innovation%20_%20integrating%20technological.pdf

Udemy (2023). Informe de tendencias de aprendizaje en el lugar de trabajo. <https://n9.cl/mvsab>

Usellers. (2021, 4 de enero). Descubre Cómo la Innovación Tecnológica en la Capacitación puede Transformar tu Organización. Useller by PMK. <https://n9.cl/p97f64>

Vecino, J. [@JoseManuelVecinoP.]. (2017, 25 de agosto). *Formación de líderes y talentos, un semillero para el futuro de las organizaciones*. [Newsletter]. LinkedIn. <https://n9.cl/f26qr>