



Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales
Asociación de Universidades Sur Andina

**LINEAMIENTOS TECNO-PEDAGÓGICOS Y PROPUESTA DE
TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS PARA EL DISEÑO E
IMPLEMENTACIÓN DE UN ENTORNO VIRTUAL DE
APRENDIZAJE PARA UNA ACADEMIA DE CAPACITACIÓN
LABORAL (NO FORMAL). MENDOZA, 2024.**

Maestrando: Maximiliano Panero DNI: 24.705.788

Mail: mpanero@gmail.com

Director: Mg. María Verónica Linares

Sede UNCUYO/11/2024



AGRADECIMIENTOS:

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas y organizaciones que han hecho posible la realización de este Trabajo Integrador Final.

En primer lugar, agradezco a mi familia, cuyo apoyo incondicional y paciencia me han permitido alcanzar esta meta.

Especialmente quiero agradecer a los docentes de la Maestría en Educación en Escenarios Digitales (MEED) por su dedicación y compromiso con nuestra formación. Su conocimiento y experiencia han sido fundamentales para mi desarrollo académico y profesional.

A mi tutora, María Verónica Linares, por su guía experta, consejos valiosos y constante estímulo durante el desarrollo de este proyecto. Su compromiso con mi formación ha sido crucial para el éxito de este trabajo.

A mi compañera, Angelina Maselli, por su apoyo, colaboración y sugerencias metodológicas a lo largo de este proceso. Su dedicación y compañerismo han sido una fuente constante de motivación.

A mis compañeros y colegas, quienes compartieron sus conocimientos y experiencias, enriqueciendo mi comprensión y aportando nuevas perspectivas.

A la Asociación Universitaria del Sur de Argentina (AUSA) y a la Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO), que facilitaron el acceso a recursos y espacios necesarios para la investigación. Su colaboración ha sido invaluable.

Finalmente, a todos los docentes y alumnos que participaron en las pruebas piloto y encuestas, aportando su tiempo y retroalimentación, elementos cruciales para la mejora y validación de este proyecto.

Gracias a todos por su apoyo y contribuciones.



RESUMEN

Este Trabajo Integrador Final tiene como objetivo diseñar y desarrollar los lineamientos tecno-pedagógicos necesarios para la implementación de un entorno virtual de aprendizaje para una academia de capacitación laboral enfocada en competencias en administración y marketing. Basado en el marco teórico del conectivismo y otros enfoques educativos contemporáneos, el estudio aborda la necesidad de crear un ambiente de aprendizaje flexible, accesible y eficiente, adaptado a las demandas actuales de formación.

Se identifican y desarrollan lineamientos pedagógicos y didácticos adecuados, se seleccionan plataformas y tecnologías óptimas, y se establecen criterios para el diseño de contenidos educativos interactivos y relevantes. Además, se exploran conceptos clave como los entornos personales de aprendizaje (PLEs), el aprendizaje ubicuo (U-learning) y el aprendizaje móvil (M-Learning), así como los estilos TEV de transmisión en vivo.

Las recomendaciones propuestas contribuyen a la mejora continua y al éxito de la academia digital, posicionando a Formación Outdoor como una entidad innovadora y adaptada a las nuevas demandas educativas.

PALABRAS CLAVES: Conectivismo, PLEs, U-learning, M-Learning, Transmisión en Vivo (TEV), Capacitación laboral



ÍNDICE

1) Justificación	6 - 7
2) Planteamiento del Problema	8 -10
3) Objetivos.....	11
a) Objetivo General.....	11
b) Objetivos Específicos.....	11
4) Marco Teórico.....	12
a) Modelos y teorías de aprendizaje para la era digital.....	12
b) Fundamentos y objetivos pedagógicos en el diseño de espacios curriculares.....	13-15
c) Criterios para la producción de contenidos educativos.....	15-16
d) Producción de contenido audiovisual para la capacitación	16-17
e) U-learning y M-Learning	18-20
f) E-learning y Entornos Personales de Aprendizaje.....	20 - 22
g) Automatización en la gestión transaccional de la plataforma.....	22 - 23
h) El streamworking del docente en los encuentros sincrónicos.....	23 - 26
i) Apoyo en el uso de la IA Generativa en la Educación No Formal.....	26 - 28
5) Propuesta Didáctica.....	29
a) Formulación de Lineamientos para el diseño del dispositivo tecnopedagógico	30 – 31
Gráfico N° 1: Etapa de la propuesta tecnopedagógica	30
b) Descripción de los perfiles y necesidades de alumnos, docentes y de la dirección.....	32- 37
Cuadro 1: Requerimientos relevados de entrevistas.....	35 - 37
c) Propuesta de incorporación de tecnologías educativas.....	38 - 42
Gráfico N°2: Estructura de la Propuesta.....	38
Cuadro N° 2: Requisitos para las plataformas.....	40
Gráfico N° 3: Plataformas para evaluar y brindar una recomendación.....	41
Cuadro N° 3: Análisis comparativos planteados.....	43
Cuadro N° 4: Análisis comparativo criterios Area y Adell.....	44
Cuadro N° 5: Comparación entre plataformas de videollamada.....	45 – 46
Cuadro N° 6: Comparación entre plataformas distribución de contenidos en video.....	47
Cuadro N° 7: Comparación entre plataformas distribución de contenidos en audio.....	48
Cuadro N° 8: Comparación entre redes sociales.....	49
d) Diseño de una interfaz conversacional que automatice la comunicación transaccional con los alumnos (Bot basado en reglas)	52 – 55
Cuadro N° 9: automatización de la comunicación.....	52



Cuadro N° 10: automatización de flujos de chat.....	53
e) Diseño de un Bot basado en IA Generativa para respuesta a consultas de los alumnos sobre la teoría de los cursos.....	55
f) Diseño y producción de contenido educativo de un curso para validar el dispositivo tecno-pedagógico.....	55 - 56
g) Diseño y configuración de escenas, fuentes y transiciones para la aplicación de estilos de transmisión en vivo (TEV) en clases sincrónicas.....	56 - 57
h) Puesta en producción de una prueba piloto que permita validar los lineamientos desde la mirada del alumno, del docente e identificar oportunidades de mejora.....	58
i) Diseño de un instrumento de validación aplicación del mismo y recolección de recomendaciones.....	58 – 64
Cuadro N° 11: Resultados de la encuesta de validación con alumnos	60—61
Cuadro N° 12: Resultados de la encuesta de validación con docentes.....	61 – 62
Cuadro N° 13: Recomendaciones de modificación según la encuesta a los alumnos.....	62
Cuadro N° 14: Recomendaciones de modificación según la encuesta a los docentes.....	63
6) Conclusiones.....	64 - 65
7) Bibliografía.....	66 – 68
8) Anexos.....	69 - 77



1) JUSTIFICACIÓN:

El propósito de este proyecto es diseñar y documentar los lineamientos pedagógicos, didácticos y técnicos que orienten la construcción e implementación de un entorno virtual de aprendizaje (en adelante EVA) para una academia dedicada a la capacitación no formal de competencias laborales en las áreas de administración y marketing.

La academia Formación Outdoor S.A. es una organización especializada en el desarrollo de competencias laborales que tiene su sede administrativa en la ciudad de Mendoza pero que trabaja con pymes y grandes empresas ubicadas en toda la Argentina, Uruguay, Paraguay, Bolivia Ecuador y México.

Esta organización diseña y ofrece programas de capacitación no formal sobre ventas y cobranza, generando contenidos educativos para vendedores, comerciantes, emprendedores, mandos medios y gerencias pertenecientes a empresas de todos los sectores e industrias.

Inicia sus operaciones en el 2010 desarrollando programas de formación bajo modalidad presencial. Los docentes se trasladaban físicamente, viajando hacia las localidades en las que estuvieran ubicadas las empresas y sus respectivos trabajadores. Este formato se utilizó hasta el año 2020. La pandemia frenó la posibilidad de viajar y trasladarse, generando la necesidad de continuar con los proyectos formativos, pero de forma virtual.

A partir del 2021, la organización comenzó a desarrollar programas de formación para empresas localizadas también en Uruguay, Paraguay, Bolivia, Perú, Ecuador, Panamá y México. Estos trabajos se desarrollan exclusivamente en remoto a través de canales digitales. Los contenidos educativos tienen como destinatarios a personal de empresas, comerciantes, emprendedores, y profesionales independientes de América Latina que quieran fortalecer competencias comerciales.

Durante el primer semestre del 2022 los entrenamientos en línea representaron el 70% de todos los proyectos ejecutados, desarrollando su totalidad en forma sincrónica. Por esta razón, la organización toma la decisión de armar un EVA para sumar a su oferta educativa cursos asincrónicos.

Las oportunidades de la actual coyuntura económica aumentan la demanda de los cursos ofrecidos por la academia, tanto en Argentina como en el extranjero, lo que requiere la creación de un entorno virtual con oferta educativa sincrónica, asincrónica e híbrida.

En la actualidad la academia no cuenta en su equipo con profesionales preparados para liderar un proyecto de implementación de una academia virtual o en remoto por lo que requiere de una guía con lineamientos que orienten el esfuerzo necesario para su implementación.



La necesidad de contar con lineamientos tecno pedagógicos para el armado de una academia virtual es fundamental para asegurar la efectividad y calidad del proceso educativo en entornos digitales. Según Cabero (2006), estos lineamientos permiten diseñar y estructurar el contenido de manera que se adapte a las necesidades de los alumnos, promoviendo un aprendizaje significativo y personalizado. Hay consenso por parte de directores y consultores de la organización, de que el éxito del proyecto requiere de una correcta formulación de lineamientos tecno-pedagógicos para el diseño e implementación del entorno virtual de aprendizaje.

Además, resulta vital diseñar lineamientos tecno pedagógicos acordes a las características particulares de la propuesta pedagógica y con la diversidad de estudiantes y sus estilos de aprendizaje. Según Burbules (2012), el aprendizaje ubicuo y móvil facilita que los estudiantes accedan al contenido educativo en cualquier momento y lugar, promoviendo la flexibilidad y adaptabilidad del proceso educativo. Esta característica es esencial en una academia virtual, donde la inclusión y la personalización del aprendizaje deben ser prioridades.

La integración de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial generativa puede transformar significativamente la educación en una academia virtual. Sánchez Saldaña (2024) y Moya y Eaton (2023) destacan que la IA generativa no solo personaliza el aprendizaje, sino que también crea entornos más interactivos y atractivos. Esto, combinado con una evaluación constante y retroalimentación, como señalan Pascuas-Rengifo et al. (2020), permite un ajuste continuo y mejora de los materiales educativos. La incorporación de estas tecnologías, alineada con los principios tecno pedagógicos, no solo aumenta la eficiencia y efectividad del proceso educativo, sino que también prepara a los estudiantes para los desafíos del mundo digital actual. Así, contar con lineamientos tecno pedagógicos sólidos es esencial para el éxito y la sostenibilidad de una academia virtual.

Este trabajo propone identificar, formular y compartir los lineamientos tecno-pedagógicos necesarios para orientar a consultores y docentes de la organización en el diseño, armado y puesta en funcionamiento de una academia en un entorno digital.

El dispositivo tecno-pedagógico debe facilitar el desarrollo y oferta de espacios curriculares orientados a la capacitación laboral no formal en las áreas de marketing y administración.



2) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Como se expone en el punto anterior, la consultora mendocina necesita desarrollar un entorno virtual de aprendizaje en el 2024 que le permita garantizar la calidad, relevancia, pertinencia y actualidad de contenidos y de los procesos de enseñanza y aprendizaje en un entorno virtual.

Para precisar el planteamiento del problema es necesario realizar un primer diagnóstico institucional que permita reconocer las características de los dispositivos de aprendizaje y las necesidades del equipo de consultores/ docentes y de sus alumnos.

Antes de comenzar con el trabajo de construcción de estos lineamientos, se decide recabar información para desarrollar un diagnóstico de la situación, de los requerimientos, de las restricciones y de los recursos disponibles.

Para elaborar el diagnóstico se realiza una entrevista a los directores y consultores y se aplica un cuestionario a los alumnos que estuvieran participando de alguno de los programas sincrónicos durante el tercer cuatrimestre del 2022.

Los consultores que se desempeñan en el rol de docentes tienen perfiles diversos: licenciados en comunicación, marketing y administración. Ninguno de los consultores asignados a los programas formativos posee formación docente pero sí tienen muchos años de experiencia como capacitadores en medios no formales.

En la entrevista con la dirección y los consultores y se identifican las siguientes particularidades:

- Se observa desconocimiento de los modelos tecno pedagógicos que sustentan las propuestas educativas.
- Es difuso el reconocimiento de los objetivos pedagógicos y didácticos que organizan los cursos.
- El crecimiento de la matrícula es rápido y sostenido en los últimos años por la incorporación de nuevas empresas a la cartera de clientes.
- Los consultores que participan de los programas y los que se invitan para el desarrollo de espacios ad hoc, no cuentan con formación docente. Ningún consultor tiene título de profesor o posgrados en materia educativa.
- Hay predominio en el uso del texto para la transmisión de conceptos teóricos.
- Se hace poco o nulo uso del video y del audio en la producción de contenidos.
- Desde la mirada del equipo docente los alumnos cuentan con perfiles e intereses variados que incluye a personal administrativo, vendedores, mandos medios, comerciantes, emprendedores, etc.
- La producción de contenidos y recursos didácticos se orienta a dispositivos de escritorio.
- La evaluación del proceso se hace solo a través de cuestionarios de opción múltiple o no se hace.



La encuesta a los alumnos (ANEXO 01) se realizó y administró en el último cuatrimestre de 2022, a través de un formulario de Google, a los alumnos que participaron de alguna instancia de formación durante el tercer cuatrimestre del mismo año.

Sobre 200 participantes de los cursos, 80 respondieron el cuestionario. Si bien se trata de una muestra con 95% de confianza y un margen de error de $\pm 8.51\%$ las respuestas permiten identificar ciertas particularidades representativas del alumnado.

El perfil laboral se corresponde a vendedores, asesores comerciales, líderes de venta y supervisores zonales. Se trata de personal operativo y mandos medios de empresas de todas las industrias, aunque se destacan las comerciales y de servicio. Se destaca la preferencia que manifiestan los alumnos de matricularse en cursos que puedan “desarrollar en su tiempo libre y sin importar dónde se encuentren”. También ponen en relevancia la posibilidad que brindan los cursos de enriquecerse con la experiencia de otros colegas, poder hacer interconsultas y generar vínculos laborales.

Para relevar los requerimientos de los docentes y de la dirección, se desarrolló a finales del 2022 una entrevista a los mismos utilizando un cuestionario preparado para tal fin (ANEXO 02). Una primera lectura de la información relevada a través de dicha entrevista, indica que la consultora necesita establecer los lineamientos tecnopedagógicos que sirvan de guía a la dirección en la posterior implementación de espacios virtuales de aprendizaje.

La Dirección integrada por Sebastián Marques y Emilio Bonifacio, reconoce que una academia en un entorno digital es un proyecto que supone retos y desafíos en materia pedagógica, didáctica y tecnológica. Observan que están frente a una nueva modalidad de trabajo que puede ser implementada a través de diferentes formatos y modalidades. Se admite también que el equipo de consultores de la organización no reconoce el alcance pedagógico y tecnológico de este tipo de proyectos.

Este problema se inscribe en el marco de las teorías pedagógicas del conectivismo explorado durante el cursado de la Maestría. El conectivismo es orientado por la certeza de que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. En términos de Siemens (2004) el conectivismo presenta un modelo de aprendizaje que reconoce los movimientos tectónicos en una sociedad en donde el aprendizaje ha dejado de ser una actividad interna e individual. Esta teoría, así como los aportes de varios autores que establecen los desafíos que implica desarrollar un modelo tecnopedagógico se desarrollan en el marco teórico.

Considerando este modelo, surgen las preguntas que guían el desarrollo del presente trabajo integrador final:

- ¿Cuáles son los lineamientos pedagógicos, que orientan el diseño e implementación de un espacio de aprendizaje en un entorno digital?

Comentado [V1]: ?

Comentado [V2]: Aclarar quienes son... los socios dueños, el gemete general y el ... no está claro todavía...



- ¿Cuáles son los elementos constitutivos del dispositivo tecno-pedagógico más apropiados para sustentar una propuesta de educación en entorno digital orientada a la capacitación laboral no formal en las áreas de marketing y administración?
- ¿Cuáles son los requerimientos pedagógicos dado el perfil del alumno que se matricula en estos cursos y el perfil del docente que desarrolla este tipo de proyectos y labores?
- ¿Qué criterios se tienen en cuenta para el diseño de contenidos adecuados a las necesidades de los alumnos, recursos del docentes y tendencias en el sector de la formación profesional y de la capacitación laboral?
- ¿Qué tipo de plataforma elegir para armar el aula virtual adecuada a los fines del curso, a los contenidos educativos y los recursos didácticos?
- ¿Qué uso puede darse de las herramientas de inteligencia artificial para dar apoyo a la labor del docente en su rol de tutor?
- ¿Qué modalidad de cursado y acceso al contenido es la más adecuada para el perfil del alumno que se matricula en estos cursos y para el perfil del docente que desarrolla este tipo de labor?
- ¿Qué tareas operativas del gobierno de la plataforma se pueden automatizar para agilizar la gestión y permitir al docente que se enfoque en la producción de contenido y en el seguimiento y acompañamiento de sus alumnos?
- ¿Qué tecnologías se pueden utilizar para el desarrollo de clases sincrónicas, que ayuden a captar la atención, despertar el interés del alumno y evitar el abandono de la reunión?

Los lineamientos a diseñar deben dar respuesta a estas preguntas. Se considera que el desarrollo de un dispositivo tecno-pedagógico dentro del campo disciplinar de la educación es de relevancia, ya que permite integrar de manera efectiva la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciando así la calidad y accesibilidad de la educación. El dispositivo a desarrollar debe proporcionar una estructura clara y coherente que facilite la adaptación de los contenidos de la academia a las necesidades específicas de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más personalizado y significativo. Los insumos teóricos, metodológicos y didácticos brindados en el cursado de la maestría permiten desarrollar esta propuesta de formación educativa que integra tecnologías de la educación en procesos de formación.



3) OBJETIVOS

a) Objetivo general:

Diseñar los lineamientos pedagógicos, didácticos y tecnológicos que orienten la construcción e implementación de un entorno virtual de aprendizaje para una academia dedicada a la capacitación no formal de competencias laborales en las áreas de administración y marketing (Formación Outdoor SA, Mendoza, 2024).

b) Objetivos específicos:

- Formular los lineamientos, fundamentos y objetivos pedagógicos a considerar en el diseño de los contenidos educativos, teniendo en cuenta el perfil del docente y las necesidades de sus alumnos.
- Establecer criterios para el diseño de contenidos adecuados a las necesidades del alumno, recursos del docentes y tendencias en el sector de la formación profesional y de la capacitación laboral.
- Identificar los requerimientos en relación con recursos, metodologías y experiencia de uso dado el perfil del alumno que se matricula en estos cursos y del docente que desarrolla este tipo de proyectos y labores.
- Establecer el tipo de plataforma a elegir para armar el aula virtual adecuada a los fines del curso, a los contenidos educativos y los recursos didácticos.
- Enunciar la modalidad de cursado y acceso al contenido más adecuado para el perfil del alumno que se matricula en estos cursos y para el perfil del docente que desarrolla este tipo de labor.
- Reconocer y analizar las tareas operativas del gobierno de la plataforma que se pueden automatizar para agilizar la gestión y permitir al docente que se enfoque en la producción de contenido y en el seguimiento y acompañamiento de sus alumnos.
- Releva y elegir recursos para generar un flujo automático de chats entre el docente y sus alumnos que dé respuesta a las consultas transaccionales. Evaluar el uso de herramientas de IA Generativa como espacios de consulta del alumno.
- Determinar las tecnologías se pueden utilizar para el desarrollo de clases sincrónicas, que ayuden a captar la atención, despertar el interés del alumno y evitar el abandono de la reunión.
- Describir las características del hardware y software que permite al docente comenzar a desarrollar contenido audiovisual.



4) MARCO TEÓRICO:

En este apartado se presenta el andamiaje teórico sobre el que descansa el diseño de los lineamientos tecno-pedagógicos para la implementación un entorno virtual de aprendizaje para la academia de Formación Outdoor destinada a la capacitación no formal.

Se abordan los siguientes conceptos y categorías desde un mayor nivel de abstracción o generalidad a precisiones más concretas. Se comienza presentando los modelos y teorías de aprendizaje para la era digital y los fundamentos y objetivos pedagógicos en el diseño de espacios curriculares. También se da cuenta de los criterios para la producción de contenidos educativos bajo los modelos de u-learning y M-Learning y las pautas para plataformas e-learning y uso de los PLES en la capacitación laboral no formal (elección de las plataformas). Se aborda la automatización de procesos en la gestión administrativa y comercial de plataformas de educación en entornos digitales con bots basados en reglas y el uso de interfaces conversacionales para generar bots basados en el uso de IA (Inteligencia Artificial) generativa. Por último, se establecen buenas prácticas para la producción de contenido audiovisual y las reglas del streaming en encuentros sincrónicos.

a) Modelos y teorías de aprendizaje para la era digital:

El mercado laboral requiere de colaboradores capaces de actualizarse de forma continua. La especialización del trabajador se desarrolla a lo largo de toda su vida y, en consecuencia, el aprendizaje ocurre de diferentes formas y escenarios (Gutiérrez Campos, 2012). El aprendizaje informal puede ocurrir en experiencias on-line relacionadas con las tareas asignadas en el lugar de trabajo. Esto permite que los sujetos puedan construir su propia red personal de aprendizaje. El conectivismo es definido como una teoría de aprendizaje para la era digital (Siemens, 2004). Este modelo define el aprendizaje como un proceso continuo que ocurre en diferentes escenarios, incluyendo comunidades de práctica, redes personales y en el desempeño de tareas en el lugar de trabajo.

Según el conectivismo (Siemens, 2006) el proceso de aprendizaje se verá enriquecido y diversificado en la medida que las redes personales se expandan y complejizan. De esta forma se supera el paradigma de que sólo se aprende en espacios físicos y en los tiempos delimitados por las instituciones educativas. Este modelo sugiere que el diseño de ecologías de aprendizaje podría reemplazar el diseño instruccional y para facilitar la interacción entre estas ecologías las herramientas sincrónicas y asincrónicas son esenciales.

Según Gutiérrez Campos (2012) indica que en este contexto el rol del educador es crear ecologías de aprendizaje, dar forma a comunidades y liberar al interior del medio ambiente a quienes han aprendido.



Para orientar el diseño, la implementación y la evaluación de los procesos educativos de una academia en línea, se utiliza como encuadre la teoría del conectivismo (Siemens 2004). Esta teoría se centra en el impacto de la tecnología, la digitalización y la interconexión en el proceso de aprendizaje.

b) Fundamentos y objetivos pedagógicos en el diseño de espacios curriculares:

En relación con el diseño de los espacios curriculares, el docente puede aprovechar las oportunidades que facilitan las nuevas tecnologías para dar forma a escenarios pedagógicos. Las nuevas tecnologías crean la posibilidad de llegar a las fuentes, traer nuevas voces y generar construcciones en diálogos complejos (Maggio, 2012).

Estos escenarios formativos están determinados por los siguientes fundamentos: deben ser tecnológicos mediáticos, amigables, flexibles, individualizados, colaborativos, activos, interactivos, dinámicos, deslocalizados, pluripersonales y pluridimensionales (Cabero, 2005).

Según el mismo autor, las TICs están generando entornos que facilitan el acceso de la información a los estudiantes. El profesor tiene el objetivo de estructurarlos, organizarlos y adaptarlos a las características de los alumnos y es en este sentido que la función de tutorizar, orientar y guiar se vuelve más relevante que nunca.



El docente deja de ser un transmisor de información para convertirse en un diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, produciendo contenidos que se adapten a las necesidades y características de los estudiantes, a sus demandas cognitivas y estilos de aprendizaje.

La integración de tecnologías en la educación no formal puede transformar significativamente la manera en que se imparten cursos de venta y cobranza. Según Maggio (2012), los ambientes con alta disposición tecnológica ofrecen oportunidades únicas para enriquecer la enseñanza y hacerla más dinámica y relevante para los estudiantes. Estos entornos permiten el uso de herramientas digitales que facilitan la presentación de casos prácticos, simulaciones y actividades interactivas que son esenciales en la formación de vendedores y cobradores.

Un objetivo pedagógico clave es desarrollar habilidades prácticas a través de la simulación de situaciones reales de ventas y cobranzas. Utilizando tecnologías como Zoom para clases sincrónicas, se pueden crear escenarios interactivos donde los estudiantes practican sus habilidades de negociación y resolución de conflictos. Maggio (2012) destaca la importancia de un enfoque activo y participativo que fomente el aprendizaje a través de la experiencia directa y la reflexión crítica sobre las acciones realizadas.

Además, es crucial fomentar la capacidad de adaptación a diferentes contextos y perfiles de clientes. Esto se puede lograr mediante el uso de estudios de caso y role-playing en entornos virtuales, permitiendo a los estudiantes experimentar con diversas estrategias de venta y cobranza. Maggio (2012) subraya que el aprendizaje se enriquece cuando los estudiantes pueden aplicar teorías en situaciones prácticas, ajustando sus tácticas según las características específicas de cada caso.

Otro objetivo es mejorar la comunicación efectiva, tanto verbal como escrita, en el contexto de ventas y cobranzas. Las herramientas tecnológicas facilitan la realización de ejercicios de comunicación, como la preparación de scripts de venta y la práctica de llamadas telefónicas simuladas. Según Maggio (2012), la tecnología debe ser utilizada para potenciar las habilidades de comunicación. Estas habilidades son esenciales en el perfil de los alumnos interesados en los cursos de ventas y cobranza que se dictan en la Academia.

La evaluación continua y el feedback inmediato son componentes vitales de un programa educativo efectivo. Utilizando plataformas de gestión del aprendizaje (LMS), los instructores pueden proporcionar retroalimentación en tiempo real, permitiendo a los estudiantes corregir errores y mejorar sus habilidades de manera constante. Maggio (2012) destaca que la retroalimentación inmediata es crucial para el desarrollo de competencias, ya que facilita la reflexión y el aprendizaje autónomo.



Es fundamental también desarrollar la capacidad de análisis y toma de decisiones basada en datos. Los estudiantes pueden aprender a utilizar herramientas digitales para gestionar información de clientes, analizar datos de ventas y tomar decisiones informadas. Maggio (2012) menciona que el uso de tecnologías debe orientarse a desarrollar habilidades críticas y analíticas, necesarias para el éxito en el ámbito de ventas y cobranzas.

La creación de un entorno de aprendizaje colaborativo es otro objetivo esencial. Las tecnologías permiten a los estudiantes trabajar en equipos, compartir conocimientos y colaborar en proyectos. Según Maggio (2012), el aprendizaje colaborativo fomenta la construcción conjunta del conocimiento y el desarrollo de habilidades sociales y de trabajo en equipo, esenciales en cualquier entorno profesional.

Además, es importante fomentar la resiliencia y la capacidad de manejo del estrés. En la formación de ventas y cobranzas, los estudiantes deben estar preparados para enfrentar situaciones de alta presión y rechazo. Maggio (2012) sugiere que la tecnología puede ser utilizada para simular situaciones estresantes de manera controlada, permitiendo a los estudiantes practicar técnicas de manejo del estrés y resiliencia.

Un objetivo pedagógico adicional es incentivar la creatividad y la innovación en las estrategias de venta y cobranza. Utilizando herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden explorar nuevas técnicas y enfoques, desarrollar campañas de marketing digital y experimentar con diferentes métodos de contacto y seguimiento de clientes. Maggio (2012) resalta que la innovación es clave para mantenerse competitivo en el mercado, y la tecnología ofrece las herramientas necesarias para explorar nuevas posibilidades.

Habiendo establecido los fundamentos y objetivos con los que se tienen en cuenta para el diseño de los espacios de la propuesta el siguiente paso es identificar los criterios para la producción de material didáctico.

c) Criterios para la producción de contenidos educativos:

En el contexto de la sociedad digital, se están produciendo cambios o mutaciones en las características y funcionalidades de los materiales didácticos. Los materiales educativos se ven afectados por la transformación digital.

Si revisamos los requisitos que debe reunir el material didáctico digital (Área, 2017) observamos:

- Poseer un storytelling o narrativa que dé sentido y significado a su utilización pedagógica.



- Plantear retos y desafíos que impliquen la activación de procesos intelectuales de comprensión, análisis, contraste y síntesis sobre el conocimiento.
- Debe emocionar para estimular la motivación y lograr que el alumno, se implique en el cumplimiento de la tarea.
- Debe ser interactivo. La interacción debería proporcionar una experiencia única y personal.
- Debe ser multimedia en sus formas de presentación de los contenidos y de su interfaz.
- Debe contener un entorno comunicativo a modo de red social, entre todos los miembros de una misma clase, tanto entre estudiantes como entre éstos y el profesor.
- Debe proporcionar un escritorio de gestión personalizado tanto al docente como a cada uno de los estudiantes.

En el próximo apartado se establecen las pautas bajo las cuales se facilita el recorrido de los contenidos por el alumno de la plataforma digital.

d) Producción de contenido audiovisual:

La producción audiovisual en el contexto educativo también juega un papel crucial en la implementación de tecnologías móviles. La planificación adecuada, que incluye la definición de objetivos, la identificación del público objetivo y el desarrollo de guiones detallados es fundamental para una producción exitosa (Toscano, 2022). La narrativa audiovisual debe manejarse con precisión, utilizando planos, ángulos, movimientos de cámara y composición visual para crear contenido atractivo y coherente (Marino-Jiménez, 2020).

Durante la producción técnica, es esencial contar con equipos adecuados y personal capacitado. Cámaras de alta calidad, equipos de iluminación y sonido, y software de edición son indispensables para garantizar la calidad del material audiovisual. La postproducción, que incluye la edición de vídeo, la corrección de color y la adición de efectos visuales y de sonido, es crucial para mantener la continuidad narrativa y mejorar la estética del vídeo (Toscano, 2022).

Es igualmente importante evaluar la efectividad de los materiales audiovisuales producidos, recolectando retroalimentación y analizando métricas de visualización para realizar ajustes y mejoras continuas (Marino-Jiménez, 2020). Además, capacitar a docentes y estudiantes en la producción y uso de estos materiales es esencial para maximizar su impacto educativo, fomentando una cultura de autoproducción de contenidos multimedia en la comunidad educativa.

Siguiendo el planteo de Toscano (2022) para la producción y posproducción de contenido educativo, se pueden seguir este conjunto de buenas prácticas que aseguran la calidad y efectividad del material creado.



- **Objetivos de Aprendizaje Claros:** Todo video educativo debe tener objetivos de aprendizaje claramente definidos. Esto asegura que el contenido creado esté alineado con los resultados de aprendizaje esperados y sea relevante para los estudiantes.
- **Diseño Instruccional Efectivo:** Es crucial incorporar principios de diseño instruccional desde la fase de planificación. Esto incluye la estructura del contenido, el uso de elementos visuales y auditivos, y la inclusión de actividades interactivas que refuercen el aprendizaje.
- **Utilización de Tecnologías Adecuadas:** El uso de tecnologías móviles y portátiles facilita la producción de videos educativos de alta calidad. Las aplicaciones gratuitas y las plataformas de objetos virtuales de aprendizaje permiten a los docentes compartir material de manera eficiente y colaborativa.
- **Participación de Equipos Multidisciplinarios:** Involucrar a diseñadores pedagógicos, gráficos, y especialistas en multimedia asegura que el contenido educativo sea visualmente atractivo y pedagógicamente sólido. La colaboración interdisciplinaria mejora la calidad del producto final.
- **Formatos Transmedia y Redes Sociales:** Integrar formatos transmedia y utilizar redes sociales para la distribución del contenido promueve la interacción y el aprendizaje colaborativo. Estos formatos permiten que los estudiantes interactúen con el contenido y entre ellos, enriqueciendo la experiencia de aprendizaje.
- **Curación de Contenido:** La curación de contenido existente y la creación de nuevos materiales deben ser una práctica constante. Esto implica seleccionar y adaptar recursos que se alineen con los objetivos de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes.
- **Evaluación y Retroalimentación Continua:** Implementar métodos de evaluación cualitativa y cuantitativa para medir la satisfacción y efectividad del contenido educativo. Esto permite realizar ajustes y mejoras continuas basadas en la retroalimentación de los usuarios.
- **Actualización Constante:** Mantenerse al día con las tendencias tecnológicas y pedagógicas es vital para la relevancia del contenido educativo. La actualización constante de los recursos asegura que los materiales sigan siendo útiles y atractivos para los estudiantes.
- **Autonomía del Profesor:** Promover la autonomía del profesor en la creación de contenido multimedia fomenta la innovación y la personalización del material educativo. Proveer herramientas y formación para la autoproducción de videos es esencial.
- **Enfoque en la Interactividad:** Diseñar videos educativos que no solo transmitan información, sino que también involucren a los estudiantes a través de actividades interactivas y participativas. La interactividad aumenta el compromiso y la retención del conocimiento.



e) Criterios para la producción de contenidos educativos:

En el marco de los criterios para la producción de contenidos resulta fundamental reconocer las formas que asume el U-learning y M-Learning. Siendo el alumno el que tiene el control y la posibilidad de elegir el momento y el lugar adecuado para acceder al contenido educativo, se necesita generar una propuesta adecuada a todo tipo de dispositivo y disponible en todo momento.

La propagación de dispositivos portátiles y de redes inalámbricas, proporcionan los medios para aprender en el lugar y en el momento que sea necesario, integrando el aprendizaje en el flujo de la cotidianidad.

La integración de dispositivos móviles en la educación ha transformado significativamente los procesos de enseñanza-aprendizaje. La utilización de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha permitido innovar en el ámbito educativo, facilitando el acceso a la información y promoviendo nuevas estrategias pedagógicas como el aprendizaje móvil o M-Learning (Pascuas-Rengifo, 2020).

El M-Learning se destaca por su capacidad de ofrecer experiencias formativas en cualquier momento y lugar, característica que lo hace particularmente efectivo en contextos donde la accesibilidad a la educación es limitada (Pascuas-Rengifo, 2020). Además, esta estrategia permite la implementación de otras innovaciones educativas como la realidad aumentada, la realidad virtual y la inteligencia artificial, que potencian el aprendizaje y preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo moderno.

El diseño de recursos educativos debe también adecuarse al soporte elegido por el alumno. La pantalla que hoy predomina como interfaz, es la del dispositivo móvil. O' Malley (2003) define al M-Learning como cualquier tipo de aprendizaje que ocurre cuando el aprendiz no está fijo en una determinada localización, o el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz aprovecha las oportunidades ofrecidas por las tecnologías móviles.

El M-Learning posibilita al alumno interactuar con recursos educativos, mientras que está fuera del lugar cotidiano de aprendizaje (el salón de clases). Esta tecnología incluso permite la interacción colectiva de manera instantánea. (Cobo Romani, 2007)



Teniendo en cuenta varios de los autores estudiados en la maestría y los criterios desarrollados en esta formación, en este trabajo se sintetizan buenas prácticas para la elaboración de contenido educativo a distribuir a través de dispositivos móviles. Se lista a continuación la propuesta de prácticas a tener en cuenta por un docente contenidista:

- **Diseño responsivo:** el contenido debe ser accesible y fácil de navegar en diferentes tamaños de pantalla. Se debe priorizar el uso de un diseño responsivo que se adapte automáticamente a smartphones, tabletas y otros dispositivos móviles para garantizar una buena experiencia de usuario (Monteiro 2017).
- **Interactividad:** incorporar elementos interactivos como quizzes, encuestas, y actividades que permitan a los estudiantes participar activamente en su aprendizaje. La interactividad no solo mejora la retención de la información, sino que también hace que el proceso de aprendizaje sea más atractivo (Ahmad, 2023).
- **Contenido breve y conciso:** debe ser corto, directo al punto y dividir el material en segmentos manejables que los estudiantes puedan completar en poco tiempo, ya que esto facilita el aprendizaje en momentos cortos disponibles a lo largo del día (Wu, 2012).
- **Multimedia:** utilizar una combinación de texto, imágenes, videos y audio para atender a diferentes estilos de aprendizaje y mantener el interés de los estudiantes. El uso de multimedia puede enriquecer el contenido y hacerlo más comprensible (Gikas, 2013).
- **Accesibilidad:** el contenido debe ser accesible para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades. Esto incluye usar texto alternativo para imágenes, subtítulos en videos y opciones de navegación accesibles (Sustainability, 2023).
- **Feedback inmediato:** proporcionar retroalimentación instantánea a través de evaluaciones y actividades interactivas. Esto ayuda a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora en tiempo real, lo que puede mejorar su aprendizaje (Chhibber y Law, 2019).
- **Usabilidad:** diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar (Monteiro, 2017).
- **Contexto de aprendizaje:** integrar el contenido en contextos de aprendizaje realistas y relevantes (utilización de ejemplos y casos prácticos que los estudiantes puedan relacionar con situaciones de la vida real) (Ahmad, 2023).
- **Evaluación continua:** implementar métodos para evaluar continuamente el impacto y la efectividad del contenido educativo móvil utilizando herramientas analíticas para obtener datos sobre el uso y el rendimiento de los estudiantes y ajustar el contenido según sea necesario (Sustainability, 2023).



- **Seguridad y privacidad:** los datos de los estudiantes deben manejarse de manera segura y cumpliendo con las normativas de privacidad. La confianza en la plataforma es crucial para el éxito del aprendizaje móvil (Ahmad, 2023).

Con la llegada de “la nube” y la posibilidad de una conectividad más o menos continua, la carga y descarga de información de todo tipo, la interacción con otras personas a un click de distancia y la tecnología portátil, la integración con la tecnología se está entretejiendo en la trama misma de la experiencia ordinaria. (Burbules, 2012)

El aprendizaje ubicuo (u-learning) se ajusta al tiempo y está anclado a las necesidades de una cuestión, un problema, una situación inmediata. Con él, el control de cuándo, dónde, cómo y por qué una está aprendiendo estará en mayor medida en manos de los alumnos. El enfoque motivacional de aprendizaje se reorienta desde el “aprendo ahora, lo usaré más adelante”, hacia las necesidades o propósitos que el estudiante tenga en el momento. (Burbules, 2009)

f) E-learning y entornos personales de aprendizaje:

Las plataformas de e-learning disponibles en el ámbito educativo, como por ejemplo Moodle, están diseñadas desde una perspectiva institucionalizada. Sin embargo, la internet ha ampliado enormemente las posibilidades de aprendizaje no formal (Adell y Moreira, 2009), facilitando a docentes particulares el acceso a las nuevas tecnologías de aprendizaje y del conocimiento necesarias para generar su propia academia on-line.

En el diseño de los nuevos escenarios, debe tenerse en consideración el desarrollo del entorno personal de aprendizaje del alumno (en adelante PLE por sus siglas en inglés). Un PLE se trata de un conjunto de herramientas que trabajan de manera abierta, interoperable y bajo el control del estudiante, que lo ayudan a controlar y gestionar su propio aprendizaje (Adell y Moreira, 2009), de manera formal o no formal.

En esencia un PLE representa, para un docente particular, la oportunidad de aprovechar un conjunto de herramientas que trabajan juntas de manera abierta e interoperable, para diseñar un contenido educativo cuyo recorrido está bajo el control del aprendiz.

El uso de una red social como LinkedIn en la construcción de PLE es una estrategia que permite a los estudiantes gestionar su aprendizaje de manera autónoma y personalizada. Los PLEs integran herramientas digitales y redes sociales, como LinkedIn, para apoyar tanto el aprendizaje formal como el informal, facilitando la conexión y colaboración con otros profesionales y expertos en diversas áreas (Charlier, 2014).



LinkedIn se destaca por su capacidad para construir redes profesionales y mantener contactos que pueden ser útiles en el desarrollo de competencias y habilidades. La creación de un perfil en LinkedIn permite a los estudiantes reflejar sus logros, experiencias y habilidades, y recibir retroalimentación de su red, lo que contribuye a la auto-evaluación y mejora continua (Denis y Joris, 2014).

Además, LinkedIn ofrece una plataforma para compartir y acceder a recursos educativos, como artículos, cursos y grupos de discusión. Esta interacción constante con contenido relevante y actualizado potencia el aprendizaje y el desarrollo profesional, fomentando un entorno de aprendizaje dinámico y participativo (Belhassen y Zohra, 2018).

La integración de LinkedIn en los PLEs también ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades digitales esenciales, como la creación y gestión de contenido multimedia, la comunicación efectiva y la construcción de una identidad digital profesional. Estas habilidades son cruciales en el mundo laboral actual y aumentan la empleabilidad de los estudiantes (Denis y Joris, 2014).

Por otro lado, LinkedIn facilita la visibilidad de las competencias y logros de los estudiantes ante posibles empleadores. Al mantener un perfil actualizado y profesional, los estudiantes pueden destacar sus capacidades y conectarse con empresas y reclutadores, aumentando sus oportunidades de empleo (Charlier, 2014).

Entre las ventajas que la misma plataforma comunica entre sus beneficios como espacio de colaboración y aprendizaje, se cuentan:

- i) **Foco en el desarrollo profesional:** LinkedIn facilita la creación de redes de contactos relevantes y el acceso a recursos educativos y de desarrollo profesional. Esto es crucial para alumnos que buscan mejorar sus habilidades y avanzar en sus carreras.
- ii) **Acceso a recursos educativos:** LinkedIn Learning ofrece una vasta colección de cursos y certificaciones que pueden integrarse fácilmente en los PLEs de los alumnos, proporcionando una educación continua y relevante.
- iii) **Herramientas de publicación y comunicación:** La plataforma permite a los usuarios compartir artículos, recursos y participar en discusiones profesionales, fomentando la colaboración y el intercambio de conocimientos en un contexto profesional.
- iv) **Seguimiento de empresas y profesionales:** Los alumnos pueden seguir a empresas y profesionales líderes en su campo, manteniéndose actualizados con las últimas tendencias, investigaciones y oportunidades laborales.



- v) **Desarrollo de marca personal:** LinkedIn ayuda a los alumnos a construir y mantener una presencia profesional en línea, lo cual es crucial para su éxito en el mercado laboral.

LinkedIn puede emplearse en la construcción de PLEs, proporcionando una plataforma para el desarrollo de redes profesionales, el acceso a recursos educativos y la mejora de competencias digitales. Su integración en los PLEs empodera a los estudiantes, promoviendo un aprendizaje autónomo y personalizado que responde a las demandas del mundo laboral moderno (Belhassen y Zohra, 2018).

g) Automatización en la gestión transaccional de la plataforma:

La automatización de las conversaciones transaccionales con el alumno, también se encuentran al alcance del docente. En el entorno educativo existen bots que pueden ejercer como asistentes virtuales para mejorar la productividad o para resolver preguntas frecuentes, pero también los hay con intencionalidad específicamente educativa que puedan actuar como tutores que acompañan el proceso de aprendizaje (Brustenga, Apliste, Castells, 2018).

En educación, el chatbot puede funcionar como servicio de atención de veinticuatro horas por los siete días de la semana y así, por ejemplo, evitar que los docentes tengan que contestar preguntas repetitivas de respuesta fácil.

El tutor puede liberar el tiempo que requiere dar respuestas a consultas administrativas para favorecer el tiempo que dedica a la tutoría y seguimiento del alumno. Con la instancia asincrónica resuelta, deberemos finalmente prestar atención a las mejores prácticas para el desarrollo de instancias sincrónicas.

Integrar chatbots basados en reglas en una academia en línea como la que la consultora ha armado, puede traer muchos beneficios. Estos chatbots pueden ayudar tanto al equipo directivo como a los docentes, optimizando la gestión del tiempo y mejorando la experiencia de aprendizaje de los alumnos.

Los chatbots pueden servir como asistentes virtuales, proporcionando respuestas rápidas y precisas a preguntas frecuentes de los estudiantes. Esto reduce significativamente la carga de trabajo administrativo del equipo docente, permitiéndoles enfocarse en la enseñanza y en la creación de contenido más relevante y personalizado (Chhibber y Law, 2019).

Pueden también manejar tareas repetitivas como recordatorios de clases, plazos de entrega de tareas y eventos importantes, lo que asegura que los estudiantes se mantengan informados sin la necesidad de intervención constante por parte del personal. Esto es especialmente útil en una academia con un equipo reducido, permitiendo que los cinco miembros del equipo se concentren en actividades de mayor valor agregado (Smutny y Schreiberova, 2020).



Además, los chatbots basados en reglas pueden facilitar la evaluación de los estudiantes mediante la administración de cuestionarios y exámenes automatizados. Estos bots pueden proporcionar retroalimentación inmediata, ayudando a los estudiantes a identificar áreas de mejora de manera oportuna y permitiendo a los instructores monitorear el progreso sin necesidad de corregir manualmente cada prueba (Pérez-Marín, 2021).

En términos de soporte al estudiante, los chatbots pueden actuar como tutores virtuales, guiando a los alumnos a través de los contenidos del curso, sugiriendo recursos adicionales y ayudando con explicaciones de conceptos difíciles. Esto es particularmente útil en cursos de ventas y cobranza donde los estudiantes pueden necesitar aclaraciones sobre técnicas específicas o estrategias (Chhibber y Law, 2019).

Además, los chatbots pueden mejorar la interacción entre estudiantes. Al actuar como moderadores en foros de discusión o grupos de estudio, pueden fomentar la colaboración y el intercambio de ideas, enriqueciendo el aprendizaje colaborativo (Smutny y Schreiberova, 2020).

Desde la perspectiva del equipo directivo, los chatbots pueden proporcionar informes y análisis sobre la participación y el desempeño de los estudiantes, ofreciendo datos valiosos para la toma de decisiones y la mejora continua de los programas de capacitación (Pérez-Marín, 2021). Estos datos pueden ayudar a identificar tendencias y áreas que requieren atención adicional.

h) El streamworking del docente en los encuentros sincrónicos:

El “VideoStreaming”, es otra tecnología que podemos vincular con el proceso de enseñanza a distancia. Es una herramienta que cuenta con un gran potencial educativo y las técnicas empleadas por youtubers y streamers pueden ayudar a replantear el escenario actual de las videollamadas (Castillo, 2008). El uso de los recursos del streaming puede ayudar a dinamizar el uso del video en clases sincrónicas con los alumnos, manteniendo la atención, despertando en el interés y generando el deseo de mantenerse conectado hasta el final de la clase.

El uso del streaming en la educación ofrece múltiples ventajas para la enseñanza y el aprendizaje, especialmente en entornos de educación a distancia. Según Castillo (2008), el streaming permite la transmisión de contenido multimedia en tiempo real, lo cual es crucial para mantener el interés y la motivación de los estudiantes. Esto es especialmente relevante en cursos de venta y cobranza, donde la demostración en vivo y la interacción inmediata pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje.

La implementación de tecnologías de streaming facilita la accesibilidad y flexibilidad del contenido educativo. Castillo (2008) destaca que los estudiantes pueden acceder a las lecciones y materiales desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que es particularmente útil para aquellos que tienen horarios de trabajo



irregulares o responsabilidades personales. Esta flexibilidad permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y revisar el material tantas veces como sea necesario para comprenderlo completamente.

Un objetivo pedagógico esencial es mejorar la interacción y la participación activa de los estudiantes. Utilizando herramientas de streaming, se pueden crear sesiones en vivo donde los estudiantes participan en debates, hacen preguntas y reciben retroalimentación inmediata. Castillo (2008) subraya la importancia de la interactividad en el aprendizaje, ya que fomenta un mayor compromiso y comprensión del material.

Además, el streaming permite la integración de diferentes formatos multimedia, como videos, presentaciones y simulaciones, lo que enriquece el contenido educativo. Según Castillo (2008), esta variedad de formatos ayuda a mantener el interés de los estudiantes y a abordar diferentes estilos de aprendizaje. En los cursos de venta y cobranza, se pueden utilizar videos para mostrar técnicas de ventas, simulaciones para practicar negociaciones y presentaciones para explicar conceptos teóricos.

Este docente ha tenido la oportunidad de aplicar varios estilos de transmisión en vivo para captar la atención de los alumnos y mejorar la calidad de las clases. Durante la pandemia de COVID-19, la necesidad de mantener a los estudiantes comprometidos y motivados en un entorno virtual se volvió primordial.

Los estilos TEV (Transmisión en Vivo) son diferentes enfoques para transmitir clases virtuales en tiempo real, utilizados para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Estos estilos se implementan principalmente en plataformas de videoconferencia y se centran en la manera en que el instructor se presenta y interactúa con el contenido y los estudiantes. Siguiendo a Flórez Marulanda (2022), se describen algunos de los estilos TEV más comunes:

- i) Cabeza hablante: En este estilo, el instructor aparece en una ventana pequeña en la esquina de la pantalla mientras la presentación ocupa el resto del espacio. Es el estilo más básico y comúnmente utilizado en plataformas como Zoom y Google Meet
- ii) Orador al lado de la presentación: En este enfoque, la imagen del instructor y las diapositivas de la presentación se muestran lado a lado. Esto permite una mejor visualización del contenido mientras se mantiene una conexión visual con el instructor.
- iii) Orador dentro de la presentación: Este estilo implica la superposición del video del instructor sobre las diapositivas de la presentación. El instructor parece estar dentro de las diapositivas, lo que puede hacer la presentación más dinámica e interactiva.



iv) Tablero de luz: Utiliza una pizarra de vidrio iluminada donde el instructor escribe con marcadores fluorescentes. Este estilo es visualmente atractivo y útil para explicar conceptos complejos de manera clara y envolvente. Los estudiantes encuentran este estilo visualmente atractivo, lo que facilita la explicación de conceptos complejos y retiene su atención durante más tiempo (Flórez Marulanda, 2022).

El estilo TEV “orador dentro de la presentación” ha sido otro estilo efectivo. En este método, el video se superpone a las diapositivas de la presentación, permitiendo una interacción directa con el contenido (Flórez Marulanda, 2022). Este estilo hace que las clases sean más dinámicas y personales, lo que es especialmente útil en sesiones de formación donde es crucial mantener la atención del alumno en temas específicos como técnicas de cierre de ventas y manejo de objeciones.

El mismo autor establece que en términos de interacción y calidad del audio, se aprendió que estos son factores críticos para una buena percepción de los estudiantes. Se debe asegurar de que los alumnos puedan escuchar claramente y participar activamente para mejorar significativamente la efectividad de las clases. Utilizar Zoom para permitir preguntas en tiempo real y responder inmediatamente ha creado un ambiente más participativo y ha fomentado un mejor aprendizaje (Flórez Marulanda, 2022).

Además, el estilo TEV “orador al lado de la presentación” también ha sido útil. Este estilo permite una mejor visualización del material al combinar el video del instructor con las diapositivas en una relación 3:1 del ancho de la pantalla (Flórez Marulanda, 2022). Se ha encontrado este método particularmente efectivo cuando necesito destacar puntos clave o mostrar gráficos importantes en presentaciones sobre técnicas de ventas y estrategias de cobranza.

El uso de plataformas como Zoom no solo permite la transmisión en vivo, sino también la grabación de sesiones, lo cual es una gran ventaja. Esto ofrece a los estudiantes la posibilidad de revisar el material posteriormente, permitiéndoles reforzar su aprendizaje a su propio ritmo (Flórez Marulanda, 2022). Se ha notado que esta característica es muy apreciada por los alumnos, ya que pueden volver a ver las explicaciones de los conceptos más difíciles.

Implementar encuestas y analizar datos para identificar qué técnicas son más efectivas ha sido fundamental. La retroalimentación de los estudiantes ha permitido ajustar y mejorar continuamente los métodos de enseñanza. Este enfoque basado en datos asegura que cada sesión sea lo más efectiva y atractiva posible, adaptándose a las necesidades y preferencias de los estudiantes (Flórez Marulanda, 2022).

La integración de analíticas de aprendizaje en el entorno sincrónico proporciona información valiosa sobre el rendimiento y la participación de los estudiantes. Estas herramientas me permiten realizar ajustes basados en evidencia, optimizando la



experiencia de aprendizaje y asegurando que mis alumnos obtengan el máximo beneficio de cada sesión (Flórez Marulanda, 2022).

Experimentar con diferentes estilos de transmisión en vivo (TEV) y mantener un enfoque en la interacción y la calidad del contenido ha sido clave para sorprender y captar la atención de mis alumnos. La variedad en los métodos de presentación mantiene las clases frescas y atractivas, lo que es crucial para mantener el interés en temas como técnicas avanzadas de ventas y estrategias de cobranza (Flórez Marulanda, 2022).

i) Apoyo en el uso de la IA generativa en la educación no formal

La introducción de la inteligencia artificial (IA) generativa ha impulsado cambios significativos en la educación no formal, alterando paradigmas de enseñanza y aprendizaje, y afectando los roles de docentes y estudiantes.

La inteligencia artificial generativa está cambiando significativamente los paradigmas de enseñanza y aprendizaje, afectando tanto los roles de docentes como de estudiantes y ampliando la brecha digital debido a las desigualdades en acceso a tecnología y desarrollo de competencias digitales (Sánchez Saldaña, 2024).

Las experiencias innovadoras en formación docente y aplicaciones específicas de IA generativa en diversas disciplinas destacan el potencial de estas tecnologías para personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia educativa, aunque también plantean desafíos éticos importantes (Sánchez Saldaña, 2024).

Es crucial desarrollar normativas claras y estrategias de formación continua para docentes, con el objetivo de fomentar el uso ético y eficaz de la IA generativa en la educación, asegurando que estas tecnologías se utilicen para mejorar los procesos educativos sin comprometer la integridad académica (Sánchez Saldaña, 2024).

El uso de IA generativa en la educación no formal plantea importantes desafíos para la integridad académica, especialmente en relación con el plagio, ya que estas herramientas pueden crear contenido original que es difícil de detectar como plagio (Moya y Eaton, 2023).

Es esencial desarrollar políticas claras y ofrecer apoyo continuo a las redes educativas y líderes para promover el uso responsable de la IA generativa, garantizando que se maximicen sus beneficios mientras se minimizan los riesgos asociados con su mal uso (Moya y Eaton, 2023).

Los modelos GPT (Generative Pre-trained Transformers), especialmente cuando son personalizados, ofrecen una herramienta poderosa para asistir a los docentes en



la respuesta a consultas de alumnos en tiempo real, mejorando la eficiencia y efectividad de las clases sincrónicas (Pérez Imaicela, 2024).

Uno de los principales beneficios de los modelos GPT personalizados es su capacidad para proporcionar respuestas inmediatas y precisas a las consultas de los estudiantes. En un entorno de clase asincrónica permite que los estudiantes puedan hacer consultas sobre el material suministrado en el curso sin restricción horaria y sin atarse a horarios de consulta.

La personalización de GPT implica ajustar el modelo para que comprenda y responda a preguntas específicas del dominio del curso. Esto se logra mediante el entrenamiento del modelo con ejemplos y datos relevantes al contenido del curso, lo que mejora significativamente la relevancia y precisión de las respuestas (OpenAI, 2024). Por ejemplo, en un curso de ventas y cobranza, el GPT puede ser entrenado para manejar consultas sobre técnicas de negociación, manejo de objeciones y estrategias de cierre.

Además de responder preguntas, los modelos GPT personalizados pueden generar contenido educativo adaptativo. Esto incluye la creación de evaluaciones y cuestionarios interactivos que se ajustan dinámicamente a las necesidades de los estudiantes, proporcionando retroalimentación inmediata y ayudando a identificar áreas de mejora (Poll the People, 2024). Esta capacidad de adaptación es especialmente útil en la educación no formal, donde la diversidad de niveles de conocimiento y habilidades puede ser significativa.

La implementación de modelos GPT en plataformas educativas también mejora la eficiencia administrativa. Al automatizar tareas como la corrección de pruebas y la generación de informes de rendimiento, los docentes pueden dedicar más tiempo a la enseñanza y menos a tareas repetitivas. Esto no solo mejora la experiencia de los estudiantes, sino que también optimiza el uso del tiempo del docente (Poll the People, 2024).

El uso de modelos GPT personalizados también aborda la sobrecarga de información en línea. Al filtrar y presentar la información más relevante y específica para cada consulta, estos modelos ayudan a los estudiantes a enfocarse en la resolución de problemas sin perderse en una gran cantidad de datos innecesarios (Pérez Imaicela, 2024). Esto es particularmente beneficioso en entornos de clase virtual, donde el tiempo es limitado y cada minuto cuenta.

La capacidad de integrar modelos GPT personalizados en plataformas existentes, como sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), facilita una transición suave y mejora la cohesión del entorno educativo. Esta integración permite una experiencia de aprendizaje más fluida y unificada, asegurando que las herramientas de IA se



utilicen de manera efectiva sin interrumpir los procesos educativos establecidos (OpenAI, 2024).

La personalización también permite que los modelos GPT mantengan un tono y calidad consistentes en el contenido generado. Esto es crucial para asegurar que el material educativo cumple con los estándares y valores de la institución educativa, proporcionando una experiencia de aprendizaje coherente y de alta calidad para los estudiantes (Poll the People, 2024).

El marco teórico delineado ofrece una base sólida y bien fundamentada para el diseño y la implementación de un entorno virtual de aprendizaje en la academia de Formación Outdoor. Al integrar modelos y teorías de aprendizaje contemporáneos con tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y el aprendizaje móvil, se garantiza un enfoque educativo innovador y adaptable a las necesidades actuales de la capacitación no formal. La automatización de procesos y el uso de interfaces conversacionales basadas en IA no solo optimizan la gestión administrativa y comercial, sino que también enriquecen la experiencia de aprendizaje de los participantes. Las buenas prácticas en la producción de contenido audiovisual y la aplicación de reglas efectivas en el streaming de encuentros sincrónicos aseguran una calidad educativa superior. Así, estos lineamientos tecnopedagógicos que se desarrollan en el próximo apartado no solo buscan responder a las demandas de la era digital, sino que también buscan posicionar a la academia como un referente en la formación continua y adaptativa, preparada para enfrentar los desafíos del futuro educativo.



1) PROPUESTA DIDÁCTICA:

En esta propuesta, se busca diseñar los lineamientos pedagógicos, didácticos y técnicos que orienten la construcción e implementación de una academia en un entorno digital para una consultora dedicada a la capacitación no formal de competencias laborales en las áreas de administración y marketing. Como se describe previamente esta propuesta está destinada a la Academia FORMACIÓN OUTDOOR SA.

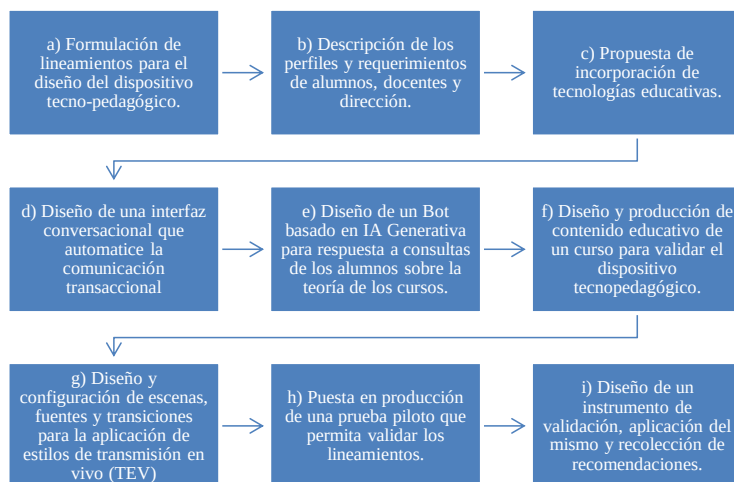
Las competencias laborales se definen como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten a una persona desempeñar de manera eficiente y efectiva las tareas inherentes a un puesto de trabajo (Alles, 2005). Estas competencias abarcan tanto aspectos técnicos como habilidades sociales, emocionales y de gestión, que permiten a los trabajadores adaptarse a los cambios del entorno laboral y alcanzar los objetivos organizacionales.

Desarrollar competencias laborales en entornos virtuales no presenciales tiene grandes ventajas. Primero, la flexibilidad que ofrecen estos espacios permite que cualquiera pueda capacitarse desde cualquier lugar y en el horario que más le convenga, lo que es ideal para quienes tienen compromisos laborales o familiares (Frontiers, 2021). Además, al utilizar entornos virtuales, no solo se adquieren las habilidades específicas del área, sino que también se desarrollan competencias digitales, que son fundamentales en el mercado laboral actual (Frontiers, 2021).

Otro punto a favor es la reducción de costos y mejor uso del tiempo. Las empresas no tienen que gastar en traslados o alojamiento, y los empleados pueden organizarse mejor al no depender de horarios fijos (Frontiers, 2021). Por último, el uso de tecnologías interactivas en estas plataformas virtuales no solo aumenta la participación de los empleados, sino que también facilita un aprendizaje más personalizado y efectivo (Frontiers, 2021).



Gráfico N°1: Etapas de la propuesta tecno pedagógica



Fuente: Elaboración propia en base a los objetivos del TIF

a) Formulación de los lineamientos pedagógicos para el diseño del dispositivo tecno-pedagógicos e identificación de los elementos constitutivos del dispositivo.

En reunión con la dirección de Formación Outdoor S.A se formulan y proponen los objetivos pedagógicos y didácticos que facilitan los lineamientos para el diseño del dispositivo tecnopedagógico de la nueva academia. Estos objetivos están encuadrados dentro del modelo de Conectivismo (Siemens, 2004).

Objetivos Pedagógicos:

- i) **Desarrollar competencias laborales:** Fomentar el desarrollo de habilidades y competencias laborales específicas en las áreas de administración y marketing, creando redes laborales para compartir conocimiento.
- ii) **Promover el aprendizaje autónomo:** Estimular la capacidad de los participantes de los cursos para gestionar su propio aprendizaje, aprovechando las tecnologías y redes de vinculación laboral.
- iii) **Facilitar la integración de conocimientos:** Promover la integración de conocimientos teóricos y prácticos a través de la interacción con comunidades de práctica y redes de aprendizaje, aplicando lo aprendido en contextos laborales reales.
- iv) **Fomentar el pensamiento crítico y creativo:** Desarrollar la capacidad de los estudiantes para analizar problemas, evaluar alternativas y proponer soluciones creativas, utilizando el conocimiento distribuido y las conexiones con expertos y recursos en línea.



- v) Estimular la colaboración y el trabajo en red: Fomentar el trabajo colaborativo y la comunicación efectiva a través de redes de aprendizaje, promoviendo la construcción conjunta del conocimiento y la participación en comunidades virtuales.

Objetivos Didácticos:

- i) Utilizar metodologías conectivistas: Implementar metodologías basadas en el conectivismo, como la construcción de redes personales y personales de aprendizaje, la participación en comunidades en línea y el uso de herramientas colaborativas para involucrar a los estudiantes de manera dinámica.
- ii) Incorporar tecnología educativa que facilite la conexión de los participantes: Integrar herramientas digitales y plataformas de redes sociales, como LinkedIn, que faciliten la conexión y el intercambio de información entre estudiantes, docentes y expertos.
- iii) Personalizar el aprendizaje a través de redes: Adaptar los contenidos y actividades a las necesidades y estilos de aprendizaje de los participantes, utilizando plataformas e-learning y recursos en línea que ayuden a personalizar de la experiencia educativa.
- iv) Facilitar el acceso a recursos educativos en red: Proporcionar acceso a una amplia gama de recursos educativos en línea, tanto sincrónicos como asincrónicos, para apoyar el aprendizaje autónomo y flexible de los estudiantes.

Elementos constitutivos del dispositivo

Siguiendo los postulados propuestos por el conectivismo, se identifican y proponen los siguientes elementos constitutivos del dispositivo:

- i) El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones: Este principio se implementará incluyendo en el dispositivo espacios de intercambio de opiniones, como foros en Moodle, grupos en WhatsApp y LinkedIn, y sesiones en vivo mediante Zoom para facilitar la discusión y el intercambio de ideas entre los participantes.
- ii) El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos: Este principio se cumple con la puesta en producción del aula virtual (plataforma E-learning o EVA) y la publicación de cursos, con la creación de canales de video como YouTube y de audio como Spotify, con la creación de un newsletter en LinkedIn, y con el uso de bots basados en reglas y bots basados en IA Generativa como ChatGPT.
- iii) La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado: Este principio se refiere a la importancia de saber cómo acceder a la información en lugar de retener toda la información en la mente en un momento dado. Se puede implementar reforzando habilidades de búsqueda de información en internet, el dominio de técnicas de prompting (acto de

Comentado [V3]: Hay un espacio de mas..

Comentado [MP4R3]: Sí, no logro sacarlo pero lo voy a corregir con el resto de los aspectos formales antes de la entrega.



proporcionar instrucciones o indicaciones específicas a la inteligencia artificial para generar respuestas, contenido o soluciones basadas en esos parámetros) y el acceso a redes o comunidades de aprendizaje como Reddit y Stack Exchange.

- iv) **La alimentación** y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo: Este principio será promovido propiciando el networking profesional entre los alumnos y el uso de plataformas profesionales como LinkedIn. Además, se pueden realizar sesiones periódicas de networking y colaboración a través de Zoom para mantener las conexiones activas.
- v) La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave: Entendido como la habilidad de aplicar conceptos aprendidos, este principio se trabaja con resolución de problemas del mundo real, es decir, retos cotidianos del alumno en su puesto de trabajo. Estas actividades de transferencia serán incorporadas en la secuencia de didáctica de los cursos publicados en la plataforma, utilizando herramientas como Trello o Asana para la gestión de proyectos y actividades colaborativas.
- vi) La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje: Este principio puede aplicarse fomentando la participación de los estudiantes en comunidades creadas dentro de una red social. La mejor red sería LinkedIn por su enfoque sobre el ámbito laboral. Además, se pueden utilizar agregadores de noticias y blogs especializados como Feedly para mantenerse actualizado.
- vii) La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje: Este último principio puede aplicarse generando en los cursos proyectos colaborativos en los que los estudiantes deban tomar decisiones conjuntas sobre la planificación, ejecución y evaluación del proyecto. Con estas actividades aprenderían a considerar diferentes perspectivas, evaluar alternativas y tomar decisiones consensuadas. Herramientas como Google Docs y Zoom pueden facilitar la colaboración en tiempo real y la toma de decisiones grupales.

Comentado [V5]: idem

b) Descripción de los perfiles y requerimientos de alumnos, docentes y dirección.

La enseñanza excede lo individual y sólo puede entenderse en el marco del contexto social e institucional del que forma parte (Edelstein, 2002).

La acción docente trasciende el aula, sea esta física o virtual. En ella se articulan múltiples determinaciones de orden extradidáctico, inscritas en la estructura y dinámica institucional (Edelstein, 2002).

Las condiciones de la práctica docente se ven reguladas desde las políticas y regulaciones de la institución, la elaboración y comercialización del material curricular y las creencias de la comunidad educativa de la que se forma parte. (Edelstein, 2002).



El diseño del dispositivo tecno-pedagógico necesita de un análisis que aluda al tipo de organización y de todos sus actores: dirección, docentes y alumnos. El olvidar el atravesamiento de cuestiones externas al trabajo en el aula, la idea de atención a las características particulares de los alumnos y los vínculos entre los docentes se generan representaciones ilusorias que oscurecen el reconocimiento del quehacer. (Edelstein, 2002).

Esta propuesta comienza investigando el perfil y mirada de los actores que conforman la institución (directores, docentes y alumnos), sus expectativas, necesidades y requerimientos.

i) Descripción del perfil y mirada del alumno

Para conformar este perfil se llevó a cabo una encuesta que consta en el Anexo 01 dirigida a la totalidad de los alumnos que han participaron en los cursos ofrecidos por Formación Outdoor S.A., durante el año 2022. La encuesta se realizó mediante un formulario de Google Docs y los datos obtenidos fueron procesados para obtener un panorama detallado del perfil de los estudiantes. Se aplicó en el último trimestre del año.

La mayoría de los alumnos encuestados (85%) cuentan con conexión a internet domiciliaria y en sus lugares de trabajo. La mayoría (45%) pertenece al rango etario de 35 a 45 años, seguidos por los de 25 a 35 (33%) y 45 a 55 años (22%). Hay una mayor participación de hombres que de mujeres en una relación cercana al 58/42 por ciento. Cuentan en su mayoría (40%) con 5 a 10 años de experiencia en la venta, seguidos de los que cuentan con 1 a 5 años (35%) y de los que tienen más de 10 años de experiencia (25%). La relación entre los que trabajan en canales B2B y B2C es de 60/40 respectivamente.

Los puestos que ocupan son: vendedor, jefe de ventas, cajeros, ejecutivo de cuenta, asesor comercial, gerente de ventas, ejecutivos de cobranza, supervisores de mora, responsables de crédito. Los vendedores se desempeñan en las modalidades de venta de salón, venta de terreno y venta a través de canales digitales. Los cobradores trabajan utilizando canales telefónicos, digitales y presenciales. Los alumnos cuentan con conocimientos básicos de ofimática, y en su mayoría disponen de dispositivos de escritorios o notebooks, y dispositivos móviles. Manifiestan que por comodidad y conveniencia prefieren acceder a los contenidos asincrónicos desde el dispositivo móvil cuando el entrenamiento se realiza fuera del horario laboral.

Los horarios en los que disponen de tiempo para la capacitación son de 14 a 16 horas y de 19 a 21 horas, dependiendo esto de que la modalidad de trabajo en sus empresas sea de corrido o partido y de la política de la empresa en relación a los horarios de capacitación, que pueden ser dentro o fuera del horario laboral.



ii) Descripción del perfil del docente

Para complementar el perfil de los docentes, se realizó a fines del 2022 una entrevista con cinco de los docentes que participan regularmente de los programas formativos. En el Anexo 02 se presenta el cuestionario guía. Esta entrevista fue dirigida en una única sesión a los consultores que se desempeñan como docentes en Formación Outdoor S.A., con el objetivo de conocer su formación académica y experiencia profesional. En dicha reunión estuvieron también presentes Sebastián Marques y Emilio Bonifacio en representación de la Dirección. Los socios validaron los requisitos establecidos por los docentes y establecieron también requisitos en materia administrativa, tecnológica y económica.

Los consultores que se desempeñan en el rol de docentes son todos profesionales universitarios graduados de carreras afines a las ciencias económicas, con postgrados en administración de negocio y ninguno cuenta con estudios de profesorado. El equipo de docentes está compuesto por 5 profesionales.

Manifiestan desconocer cómo diseñar programas de estudio, secuencias didácticas, guiones y materiales más allá de la preparación de un power point, un resumen en Word o un caso práctico. No tienen formación docente.

Los consultores tienen entre 5 y 15 años de experiencia capacitando personal dentro de organizaciones, formato que es conocido como in-company, y ninguno tiene experiencia trabajando en el ámbito académico o de la educación formal.

De las entrevistas y encuestas realizadas surgió información a considerar para cada etapa del proyecto que se sistematiza en el siguiente cuadro.



Cuadro N°1: requerimientos relevados en entrevistas y encuestas con la dirección, docentes y alumnos

Etapas del proyecto	Descripción de la etapa	Requerimiento de la Dirección de la consultora	Requerimiento del docente	Requerimiento del alumno
Set-up del dispositivo tecnopedagógico (Aspectos tecnológicos)	Configuración inicial del dispositivo, incluyendo hardware, programas, aplicación y plataformas para que funcione de acuerdo con las preferencias de docentes y alumnos	• Presupuesto disponible para la inversión inicial de USD 4000. • Necesidad de que los costos de operación sean variables y no fijos. • Necesidad de aprovechar recursos de código abierto. • Necesidad de no tener que contar con un administrador tic para el mantenimiento y backup de los dispositivos.	• No corresponde	• No corresponde
Producción de los contenidos educativos	Comprende el análisis, diseño y producción de los contenidos a ser distribuidos de forma sincrónica y asincrónica	• Necesidad de que el docente pueda administrar los recursos sin soporte de un técnico.	• Necesidad de poder producir, editar video y sonido con herramientas de baja complejidad.	• Preferencia de formato de video y audio por sobre el texto. • Que se puedan visualizar en pantallas de 6 pulgadas (dispositivo móvil) • Que se puedan recorrer en tramos de 5 a 10 minutos. • Qué incluyan subtítulos para poder visualizarse con el



				dispositivo muteado o en ambientes ruidosos.
Distribución de los contenidos educativos	El alcance de esta etapa incluye el proceso de hacer que recursos educativos, como lecciones, materiales didácticos, videos, audios y evaluaciones, estén disponibles y accesibles para los estudiantes a través de herramientas en línea.	• Control sobre el acceso de los contenidos. • Dificultar el acceso de los contenidos por alumnos no matriculados. • Dificultar que el contenido se comparta sin autorización.	• Preferencia por el uso de aulas virtuales a las que se pueda acceder tanto desde dispositivos de escritorio como desde dispositivos móviles.	• Necesidad de poder acceder al contenido a través de dispositivos móviles • Necesidad de poder administrar el tiempo destinado al recorrido de los contenidos.
Desarrollo de encuentros sincrónicos	Se refiere al desarrollo de encuentros sincrónicos en remoto a través del uso de plataformas de videollamada.	• Ayuda en la elección de la plataforma que mejor se adecue al perfil del docente y de los alumnos que participan de los programas.	• Preferencia por el uso de zoom en los encuentros sincrónicos.	• Demanda de clases interactivas que capten la atención y no se conviertan en un monólogo por parte del docente.
Tutoría de los alumnos (y comunicación de venta y postventa de los cursos)	Incluye guiar y facilitar el aprendizaje a través de interacciones en línea. Esto incluye impartir contenido, responder preguntas y brindar	• Automatización en el envío de mensajes masivos • Automatización en respuestas de naturaleza administrativa • Omnicanalidad en la comunicación con los alumnos	• Necesidad de no tener que destinar tiempo a responder preguntas de naturaleza administrativa y operativa. • Necesidad de que las	• Disponibilidad de canales de comunicación asincrónico y sincrónico con el tutor



arancelados)	apoyo, promoviendo la participación y asegurando un entorno de aprendizaje efectivo y colaborativo.	durante las etapas de venta y posventa de los cursos arancelados • Necesidad de que los docentes cuenten con una rutina o protocolo que sirva de guía en la interacción con los alumnos.	preguntas frecuentes tengan una respuesta automática. • Necesidad de poder interactuar con el alumno de forma asincrónica a través de dispositivos móviles	
Evaluación y certificación	Abarca la medición del progreso del estudiante a través de exámenes, tareas y actividades formativas y sumativas y la validación del aprendizaje.	• Automatización en la certificación.	• Automatización en la corrección de la evaluación.	• Poder elegir si quieren certificado y si lo quieren de participación y aprobación • Devolución inmediata del resultado de la evaluación.

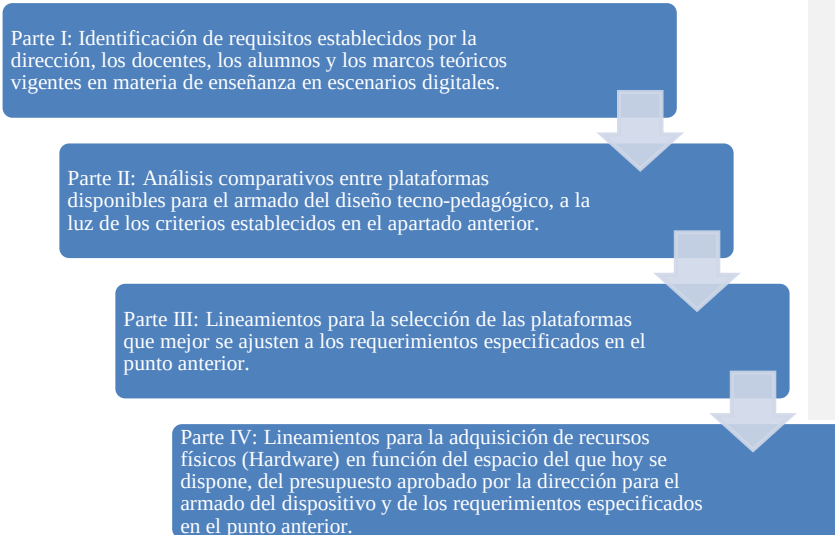
Fuente: Elaboración propia



c) Propuesta de incorporación de tecnologías educativas.

Este apartado será dividido en cuatro secciones:

Gráfico N°2 Estructura de la propuesta



i) Parte I: Requisitos planteados por dirección, docentes y alumnos para la selección de las plataformas que distribuirán el contenido

(1) Requerimientos de la dirección planteados durante la entrevista

La Dirección se encuentra representada por Sebastián Marques y Emilio Bonifacio. Ellos son los fundadores de Leap Thinking Partners en Uruguay y tienen la participación mayoritaria de Formación Outdoor S.A. Esta empresa no cuenta con docentes en relación de dependencia, sino que arma los equipos docentes con profesionales que facturan por las horas de clase brindadas.

En la entrevista desarrollada con la dirección se manifestó la intención de producir contenido educativo en formato audiovisual, similares a los contenidos producidos por plataformas como “Domestika” o “inLearning”. Manifestaron también la necesidad de que el docente pueda operar el equipamiento sin asistencia de un experto en video o de sonido. También manifestaron que quieren producir contenido que pueda ser distribuido por los canales de contacto que utilizan sus alumnos, citando LinkedIn, Youtube, Instagram, y Spotify. Solicitaron también que el contenido a elaborar se pueda enriquecer con subtítulos.

(2) Requerimientos de los profesores y los alumnos



A los requerimientos de la dirección, se sumaron los planteados por docentes y alumnos. Dichas preferencias se encuentran sintetizadas en la siguiente Tabla.



Cuadro N°2: Requisitos de la dirección, los docentes y los alumnos para las plataformas de distribución de contenido a utilizar

Solicitado por la dirección		Solicitado por los docentes		Solicitado por los alumnos	
Aspecto	Comunicación	Aulas Virtuales	Videollamada	Podcasting	Streaming
Funciones	Mensajería instantánea.	Contenido de cursos, actividades	Comunicación sincrónica	Grabación de episodios	Transmisión en tiempo real
Interacción entre alumno y tutor	Chat en grupo, discusiones	Preguntas y respuestas, debates	Participación interactiva	Comentarios de oyentes	Interacción en tiempo real
Formatos de producción y distribución	Difusión de novedades y avisos de interés para los participantes del curso	Material didáctico, evaluaciones	Compartir presentaciones, video y audio de escritorio	Episodios, descripciones	Contenido en tiempo real
Responsividad	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible	Disponible
Organización de los contenidos	Estructura de canales, categorías	Programación de clases, calendario	Planificación de reuniones	Gestión de episodios	Programación y horarios
Privacidad y seguridad	Control de acceso, roles y permisos	Acceso limitado, autenticación	Encriptación, salas privadas	Control de audiencia	Acceso restringido
Recursos para publicar	Enlaces compartidos, documentos	Archivos, enlaces externos	Compartir pantalla, pizarras	Música, grabaciones	Archivos multimedia
Integraciones	Posibilidad de integrar con un chatbot	Integración con LMS, CRM	Integración con calendarios	Distribución de plataformas	Plataformas de redes sociales
Calidad de Video	Adaptable al ancho de banda disponible	Resolución de video adaptable al dispositivo y ancho de banda	Resolución de video adaptable	Resolución adaptable a dispositivo	Resolución de video adaptable
Calidad de Audio	Audio claro, sin interferencias y sin eco	Audio claro, sin interferencias y sin eco	Audio claro, sin interferencias y sin eco	Audio claro, sin interferencias y sin eco	Audio claro, sin interferencias y sin eco
Grabaciones	Posibilidad de guardar conversaciones	Grabación de clases	Grabación de llamadas	Grabación de episodios	Grabación disponible
Capacidad	100 usuarios	100 usuarios	100 usuarios	Sin límite	Sin límite
Costo para la consultora	Gratis o de pago según la plataforma	Pago por características premium	Gratis o de pago por capacidad	Costos de producción bajos	Sin costo

Fuente: Elaboración propia

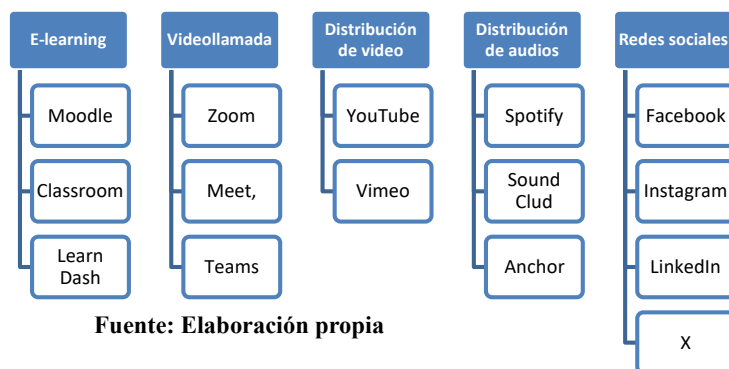


(3) Requerimientos establecidos a partir de las dimensiones pedagógicas que debe incluir una plataforma de e-learning (Area y Adell, 2009).

ii) Parte II: Análisis comparativo entre plataformas

En función de los requerimientos planteados por alumnos, docentes y dirección, de las dimensiones pedagógicas, del presupuesto disponible y de la disponibilidad de soporte local para el mantenimiento, se efectúa un análisis comparativo para la selección y recomendación de plataformas de E-learning, Videollamada, Distribución de video, Distribución de Audio, Streaming y RRSS.

Gráfico N°3: Plataformas para evaluar y brindar una recomendación



Fuente: Elaboración propia

En el cuadro N°3 se presenta el análisis comparativo de aulas virtuales propuestas en relación con los requerimientos planteados por la dirección, docentes y alumnos. Se estableció una escala de Likert que permite dar cuenta del cumplimiento de cada requisito.

En el cuadro N°4 se presenta otro análisis comparativo entre aulas virtuales tenidas en cuenta para la implementación en relación con los criterios propuestos por Área y Adell (2009) y revisados en el marco teórico de este trabajo.

En el cuadro N°5 se expone una comparación de las prestaciones entre diferentes plataformas de videollamada, considerando los requerimientos establecidos por la dirección, los docentes y los alumnos. Este cuadro permite visualizar las características y funcionalidades ofrecidas por cada plataforma, en función de las necesidades específicas de los usuarios.

En el cuadro N°6 se presenta la comparación de prestaciones entre las plataformas de distribución de contenido en video, basándose en los requerimientos planteados por la dirección, los docentes y los alumnos. Este análisis permite evaluar cuál plataforma ofrece



las mejores funcionalidades para la entrega de contenido audiovisual, considerando la accesibilidad, la calidad del servicio y la integración con otros recursos.

En el cuadro N°7 se realiza un análisis comparativo de las prestaciones entre las plataformas de distribución de contenido en audio, también en función de los requerimientos establecidos por la dirección, los docentes y los alumnos. El objetivo es identificar la mejor opción para la entrega de contenido sonoro, tomando en cuenta la calidad, facilidad de uso y accesibilidad de las plataformas.

Por último, en el cuadro N°8 se expone una comparación entre diversas redes sociales a utilizar para fomentar la colaboración y vinculación entre los alumnos, con el fin de crear Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs). Este análisis considera las funcionalidades de cada red social en cuanto a interacción, colaboración, y su potencial para apoyar el aprendizaje colectivo.



Cuadro N°3: análisis comparativo de aulas virtuales propuestas en relación con los requerimientos planteados por la dirección, docentes y alumnos

Referencias de colores:

Cumple enteramente
Cumple parcialmente
No Cumple

Plataforma	Funcionalidad	Interacción con el alumno	Contenido en video	Organización de los módulos	Privacidad	Recursos	Integración	Dispositivo	Calidad de video	Calidad de audio	Grabación	Cantidad de usuarios	Costo
LearnDash	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Google Classroom	Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Moodle	No Cumple*	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Requiere de un trabajo de desarrollo	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple

*Moodle incluye un amplio kit de funciones pertinentes en la educación formal que no van a ser utilizadas por la consultora. La presencia de estos recursos dificulta la gestión de la plataforma por parte de docentes y alumnos con poca experiencia en el uso de plataformas e-learning. Fuente: Elaboración propia



Cuadro N°4: Análisis comparativo entre aulas virtuales propuestas en relación con los criterios propuestos por Area y Adell (2009)

Criterios	Moodle	Google Classroom	WordPress con LearnDash
Flexibilidad	Altamente flexible y personalizable.	Menos flexible, centrado en integración con herramientas de Google. Se requiere contratar los servicios de Google Cloud.	Altamente flexible y personalizable con amplia variedad de plugins y temas disponibles.
Interactividad	Ofrece una amplia gama de herramientas interactivas, como foros de discusión, cuestionarios, wikis y actividades colaborativas.	Ofrece herramientas de interacción básicas como la publicación de anuncios y tareas.	Proporciona herramientas avanzadas de interactividad, como cuestionarios, tareas, foros y actividades multimedia.
Accesibilidad	Accesible desde diferentes dispositivos y sistemas operativos.	Altamente accesible desde cualquier dispositivo con acceso a Internet y una cuenta de Google.	Altamente accesible desde diferentes dispositivos y sistemas operativos, con opciones de diseño responsivo.
Diseño Instruccional	Proporciona una estructura organizada para el contenido de aprendizaje.	Proporciona una estructura simple para organizar el contenido de aprendizaje.	Proporciona una estructura organizada para el contenido de aprendizaje con opciones avanzadas de personalización.
Evaluación y Seguimiento	Ofrece herramientas integradas para la evaluación del progreso del estudiante y el seguimiento de su desempeño.	Permite la creación de cuestionarios y asignaciones, así como la calificación y el seguimiento del progreso del estudiante, aunque de manera más limitada que Moodle.	Ofrece herramientas integradas para la evaluación del progreso del estudiante, incluyendo cuestionarios, tareas y calificaciones, así como opciones avanzadas de seguimiento y generación de informes.
Motivación y Satisfacción	Incorpora funciones gamificadas, como medallas y puntos, así como herramientas de retroalimentación y comunicación para mantener la motivación y la satisfacción de los estudiantes.	Aunque ofrece una experiencia de usuario intuitiva y familiar para aquellos que utilizan productos de Google, carece de funciones de motivación.	Incorpora características de gamificación y opciones de personalización avanzadas para mantener la motivación y la satisfacción de los estudiantes a lo largo del curso.

Fuente: Elaboración propia



Cuadro N°5: comparación de prestaciones entre plataformas de videollamada a partir de lo requerido por la dirección, los docentes y los alumnos

Criterios de Evaluación	Zoom	Google Meet	Microsoft Teams
Funciones que ofrece	Ofrece una amplia variedad de funciones, incluyendo videollamadas grupales e individuales, compartir pantalla, chat en tiempo real, reacciones durante la llamada y anotaciones en pantalla.	Proporciona funcionalidades para realizar videollamadas grupales e individuales, compartir pantalla, chat en tiempo real y reacciones durante la llamada.	Cuenta con numerosas funciones, como videollamadas grupales e individuales, compartir pantalla, chat en tiempo real, reacciones durante la llamada y anotaciones en pantalla.
Interacción entre alumno y tutor	Permite una interacción fluida entre el alumno y el tutor durante las videollamadas y otras actividades en línea.	Facilita la comunicación y colaboración entre alumnos y tutores durante las sesiones en línea.	Proporciona herramientas para una interacción efectiva entre alumnos y tutores durante las reuniones virtuales.
Función compartir	Se comparte ventana, pantalla, segunda cámara, sonido de escritorio y videos. Además de documentos.	Se puede compartir pestaña y ventana, además de documentos.	Permite compartir pantalla y ventana. Además de documentos.
Responsividad	Es responsiva en todas sus versiones.	Es responsiva en todas sus versiones.	Es responsiva en todas sus versiones.
Organización	Proporciona herramientas para organizar y programar reuniones de manera eficiente, facilitando la gestión del tiempo y los participantes.	Ofrece opciones de organización para programar y gestionar reuniones de manera efectiva.	Cuenta con funciones de organización para programar y gestionar reuniones de manera eficiente.
Privacidad y seguridad	Implementa medidas de seguridad, como contraseñas para reuniones y encriptación de extremo a extremo.	Cuenta con medidas de seguridad, como contraseñas para reuniones y encriptación de extremo a extremo.	Ofrece funciones de seguridad, como contraseñas para reuniones y encriptación de extremo a extremo.
Complementos disponibles	Ofrece una variedad de complementos y aplicaciones integradas. Cuenta con pizarra interactiva.	Cuenta con complementos para personalizar y mejorar la experiencia de usuario durante	Ofrece complementos para optimizar la colaboración y productividad de los usuarios. Cuenta con la pizarra



Criterios de Evaluación	Zoom	Google Meet	Microsoft Teams
		las videollamadas. Cuenta con la pizarra jamboard.	Whiteboard y todos los recursos de teams.
Calidad de video	Ofrece una calidad de video nítida y fluida, garantizando una experiencia visual de alta definición durante las videollamadas.	Proporciona una calidad de video excepcional, ofreciendo una experiencia visual clara y nítida durante las videollamadas.	Ofrece una calidad de video de alta definición, asegurando una experiencia visual clara y nítida durante las videollamadas.
Calidad de audio	Ofrece una calidad de audio excepcional, garantizando una experiencia auditiva clara y nítida durante las videollamadas.	Proporciona una calidad de audio superior, asegurando una experiencia auditiva clara y nítida durante las videollamadas.	Ofrece una calidad de audio excepcional, garantizando una experiencia auditiva clara y nítida durante las videollamadas.
Función grabación	Permite a los usuarios grabar las videollamadas.	Ofrece la función de grabación de videollamadas.	Ofrece la posibilidad de grabar reuniones.
Capacidad de usuarios	Ofrece la capacidad de alojar hasta 1000 participantes en la versión de pago y hasta 100 participantes en la versión gratuita.	Google Meet permite hasta 250 participantes en la versión gratuita,	Permite hasta 300 participantes en la versión gratuita.
Costos	Ofrece planes de suscripción desde \$14.99/mes por host, con opciones gratuitas limitadas disponibles.	Google Meet es gratuito con Google Workspace, proporcionando acceso a funciones básicas de videollamadas y colaboración en línea.	Microsoft Teams está incluido en los planes de Microsoft 365, ofreciendo una variedad de opciones de suscripción para empresas y

Fuente: Elaboración propia



Cuadro N° 6: Comparación de prestaciones entre plataformas de distribución de contenido en video a partir de lo requerido por la dirección, los docentes y los alumnos

Características	YouTube	Vimeo
Funciones que ofrece	Subtítulos automáticos, listas de reproducción, analíticas básicas, comentarios, likes/dislikes.	Analíticas avanzadas, personalización del reproductor, opciones de interacción, protección con contraseña.
Interacción entre alumno y tutor	Comentarios públicos, transmisión en vivo con chat, encuestas en videos.	Comentarios controlados, interacción mediante mensajes privados, videos con preguntas interactivas.
Función compartir	Compartir videos en redes sociales, correos electrónicos y enlaces directos.	Compartir videos de manera privada con contraseñas o en redes sociales, opciones de descarga.
Responsividad	Altamente responsivo en dispositivos móviles y de escritorio.	Excelente responsividad, con reproductor personalizable para adaptarse a diferentes dispositivos.
Organización	Listas de reproducción, canales temáticos.	Carpetas, álbumes, colecciones, personalización del canal.
Privacidad y seguridad	Configuraciones de privacidad básicas (público, no listado, privado).	Configuraciones avanzadas de privacidad, protección con contraseña, opciones de compartición limitada.
Complementos disponibles	Integración con Google Classroom, opciones limitadas de integración con LMS.	Integración con múltiples LMS, herramientas de marketing y analíticas avanzadas.
Calidad de video	Hasta 1080p en versión gratuita, 4K en YouTube Premium.	Soporte para 4K y HDR en versiones de pago.
Calidad de audio	Calidad de audio estándar, depende del video subido.	Alta calidad de audio, con opciones de personalización de bitrate.
Función grabación	Opciones de transmisión en vivo, grabación externa necesaria.	Herramientas de grabación integradas, soporte para videos en vivo y bajo demanda.
Capacidad de usuarios	Ilimitado, tanto para creadores como para espectadores.	Planes que limitan el almacenamiento y la cantidad de usuarios colaboradores según el plan.
Costos	Gratuito con anuncios, YouTube Premium sin anuncios por \$11.99/mes.	Planes desde gratuito (limitado) hasta Pro por \$20/mes, Business por \$50/mes y Premium por \$75/mes.

Fuente: Elaboración propia



Cuadro N° 7: Comparación de prestaciones entre plataformas de distribución de contenido en audio a partir de lo requerido por la dirección, los docentes y los alumnos

Características	Spotify	SoundCloud	Anchor
Funciones que ofrece	Subtítulos automáticos, listas de reproducción, analíticas avanzadas, integración con Spotify Music.	Análisis de oyentes, integración de anuncios, widgets para sitios web.	Grabación y edición integradas, métricas avanzadas, distribución en múltiples plataformas.
Interacción entre alumno y tutor	Transmisión en vivo con chat, comentarios públicos, encuestas.	Comentarios y mensajes directos.	Colaboraciones en tiempo real, encuestas y QyA integrados.
Función compartir	Compartir en redes sociales, correos electrónicos, listas colaborativas.	Enlaces compartibles, integraciones en sitios web.	Distribución en todas las principales plataformas de podcasting.
Responsividad	Alta responsividad en dispositivos móviles y de escritorio.	Altamente responsivo en múltiples dispositivos.	Optimizado para móviles y escritorio, sincronización automática.
Organización	Listas de reproducción, categorías temáticas.	Carpetas, listas de reproducción, colecciones.	Episodios organizados, series, colecciones personalizables.
Privacidad y seguridad	Configuraciones de privacidad básicas (público, no listado, privado).	Configuraciones avanzadas de privacidad, protección con contraseña.	Control total sobre privacidad, opciones de distribución personalizada.
Complementos disponibles	Integración con Google Classroom, herramientas de marketing.	Herramientas de promoción y monetización, integraciones de terceros.	Métricas IAB, herramientas de monetización, integraciones con Spotify.
Calidad de video	No aplica.	No aplica.	No aplica.
Calidad de audio	Hasta 320 kbps en versión premium.	Hasta 320 kbps en SoundCloud Go+.	Alta calidad de audio, dependiendo del equipo usado.
Función grabación	Transmisión en vivo, grabación externa necesaria.	Grabación externa necesaria.	Grabación y edición integradas, importación de audio existente.
Capacidad de usuarios	Ilimitado.	Ilimitado.	Ilimitado.
Costos	Gratuito con anuncios, premium desde \$9.99/mes.	Planes desde gratuito hasta \$12/mes.	Gratuito, con opciones de suscripción y monetización.

Fuente: Elaboración propia



Cuadro N° 8: Comparación entre redes sociales a utilizar para generar colaboración y vinculación entre los alumnos (PLES)

Red Social	Ventajas	Desventajas
LinkedIn	- Orientación Profesional: LinkedIn está diseñado específicamente para profesionales y empresas, lo que facilita la creación de redes de contactos relevantes y el acceso a recursos educativos y de desarrollo profesional. - Recursos Educativos: LinkedIn Learning ofrece una amplia gama de cursos y certificaciones que pueden ser integrados directamente en los PLEs de los alumnos. - Herramientas de Publicación y Comunicación: Los usuarios pueden compartir artículos, recursos, y participar en discusiones profesionales, fomentando la colaboración y el intercambio de conocimientos. - Seguimiento de Empresas y Profesionales: Permite a los alumnos seguir a empresas y profesionales líderes en su campo, manteniéndose actualizados con las últimas tendencias y oportunidades. - Desarrollo de Marca Personal: Ayuda a los alumnos a construir y mantener una presencia profesional en línea, crucial para su éxito en el mercado laboral.	- Orientación Profesional Limitada: Puede no ser ideal para contenido puramente académico o colaborativo que no esté directamente relacionado con el desarrollo profesional.
Facebook	- Gran Base de Usuarios: Facebook tiene una vasta base de usuarios, lo que facilita la creación de grupos y comunidades de aprendizaje. - Herramientas de Colaboración: Ofrece diversas herramientas para la colaboración, como grupos, eventos y páginas.	- Contenido Distraído: La naturaleza de Facebook como una red social general puede llevar a distracciones y contenido no relevante. - Privacidad y Seguridad: Existen preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de los datos de los usuarios.
Twitter (X)	- Acceso Rápido a Información: Twitter es ideal para el acceso rápido a noticias, tendencias y discusiones en tiempo real. - Redes Profesionales: Facilita la conexión con profesionales y expertos en diversos campos.	- Limitación de Contenido: La restricción de caracteres puede limitar la profundidad de las discusiones y la calidad del contenido educativo. - Distracciones: Similar a Facebook, Twitter puede ser una fuente de distracción debido a la gran cantidad de contenido no educativo.
Instagram	- Contenido Visual: Ideal para compartir contenido visual y multimedia, lo que puede ser útil en ciertos contextos educativos.	- Limitación de Contenido Educativo: No está diseñada específicamente para contenido educativo o profesional, lo que puede limitar su efectividad como PLE. - Distracciones: Similar a otras redes sociales generales, puede ser una fuente de distracción.

Fuente: Elaboración propia



iii) Parte III: Recomendación de la plataforma que mejor se ajusta a los requerimientos identificados.

Analizando las preferencias identificadas durante el relevamiento por los grupos de interés, dimensiones pedagógicas, disponibilidad de soporte y costo, se recomienda integrar el dispositivo tecno-pedagógico con las siguientes herramientas:

- (1) **Aula virtual:** Wordpress con plugin de Learn Dash porque ofrece una plataforma robusta y flexible para la creación de un aula virtual. Permite personalizar completamente el entorno de aprendizaje, integrando múltiples funcionalidades como gestión de cursos, seguimiento del progreso de los alumnos y evaluaciones automatizadas. Además, WordPress es altamente personalizable y tiene una amplia gama de complementos y temas que pueden adaptarse a las necesidades específicas de Formación Outdoor, facilitando una experiencia de aprendizaje cohesiva y profesional. LearnDash proporciona herramientas avanzadas para el desarrollo de cursos y gestión de alumnos, lo que es esencial para la calidad y efectividad de la educación en línea.
- (2) **Plataforma de Videollamada:** Zoom por su estabilidad, calidad de video y audio, y facilidad de uso, lo cual es crucial para asegurar sesiones de videollamadas sin interrupciones. La plataforma permite reuniones con un gran número de participantes, lo cual es ideal para clases en vivo y webinars. Además, Zoom ofrece funciones como grabación de sesiones, salas de grupos pequeños (breakout rooms) y la integración con otras plataformas de gestión de aprendizaje (LMS), lo que facilita la interacción y colaboración entre alumnos y tutores de Formación Outdoor. Estas características aseguran que la enseñanza sea interactiva y accesible para todos los participantes.
- (3) **Canal de distribución de audios y videos:** Spotify y Vimeo porque combinan un alcance masivo y herramientas avanzadas para la distribución de contenido educativo. Spotify, con su vasta base de usuarios, asegura que los podcasts de Formación Outdoor lleguen a una audiencia amplia y diversa, mientras que sus herramientas analíticas permiten monitorear el rendimiento y adaptar el contenido según las necesidades de los oyentes. Vimeo, por otro lado, proporciona una plataforma sin anuncios con alta calidad de video y opciones avanzadas de privacidad y personalización, permitiendo una distribución controlada y profesional de los videos educativos. Esta combinación asegura tanto la amplia difusión como la calidad del contenido.



- (4) **Red social para la generación de PLES:** La integración de LinkedIn en los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs) proporciona una plataforma robusta y enfocada en el desarrollo profesional, alineada con los objetivos de capacitación laboral de Formación Outdoor. Sus numerosas ventajas, orientadas específicamente a mejorar la educación y el desarrollo profesional, la posicionan como la mejor opción para los alumnos que buscan gestionar y enriquecer sus entornos de aprendizaje de manera efectiva y eficiente.

iv) Parte IV: Recursos físicos necesarios

- (1) Espacio físico: El espacio mínimo requerido para poder grabar en primer plano y plano medio es de 20 m². Se recomienda que no cuente con aberturas a la calle y que sea insonorizado con paneles acústicos de 50 cm x 50 cm x 3 cm.
- (2) Conectividad: Se recomienda contar con dos conexiones a internet, independientes una de la otra. La principal de como mínimo 300 mb simétricos y la secundaria o de respaldo de 100 mb simétricos.
- (3) Hardware para el armado del Estudio de Producción
- (4) Plataformas para la producción de contenidos

d) **Diseño para la puesta en funcionamiento de una interfaz conversacional que automatice la comunicación transaccional con los alumnos.**

Se priorizará el uso de soluciones integrables con la plataforma e-learning o con la versión Business de Whatsapp. También se contempla utilizar la versión Business API. Se hará una comparativa de plataformas de auto-respuesta que puedan integrarse con WhatsApp.

La necesidad de maximizar y el tiempo de tutoría y mejorar su calidad demanda reducir la cantidad de interacciones referidas a temas administrativos y técnicos para que el docente pueda concentrarse en el acompañamiento al alumno durante el recorrido de los contenidos.

Los alumnos reconocen la ventaja de contar rápidamente con respuesta a sus preguntas, sin tener que buscar o explorar el contenido de los foros.

i) Requerimientos planteados por la Dirección:



Cuadro N°9: Requisitos de la dirección para la automatización de la comunicación con los alumnos sobre temas administrativos

Enviar mensajes automáticos	La aplicación debe enviar mensajes automáticos a los alumnos. Esto puede ser útil para enviar recordatorios de clases, fechas de inicio o eventos especiales.
Responder preguntas operativas automáticamente	La aplicación debe responder a mensajes automáticamente. Esto puede ser útil para responder a preguntas frecuentes o para proporcionar información básica sobre cursos, contenidos, fechas de arranque, modalidades, etc.
Programar mensajes	La aplicación debe programar mensajes para que se envíen más tarde. Esto puede ser útil para enviar recordatorios o información a los estudiantes que se encuentren ausentes.
Seguimiento de mensajes	La aplicación debe hacer un seguimiento de los mensajes. Esto puede ser útil para ver quién ha leído un mensaje y cuándo se leyó.
Dar respuestas a las FAQ sobre contenidos del curso	La aplicación debe poder responder a un listado de preguntas predefinidas sobre los conceptos y aprendizajes principales del curso ofrecido.
Crear listas de contactos	La aplicación debe crear listas de contactos. Esto puede ser útil para guardar los datos de los estudiantes, los profesores y el personal.

Fuente: Elaboración propia

Otro atributo que solicitaron considerar fue el costo y presupuesto disponible, lo cual limitó el número de opciones a las dos siguientes:

- (1) Opción 01: Implementada desde una plataforma omnicanal con Whatsapp Api (Kommo)
- (2) Opción 02: Implementada desde una app de autorespuesta con Whatsapp Business (WhatsAuto)

En el Cuadro N°10 puede observarse los análisis comparativos entre las tres opciones propuestas.



Cuadro N° 10: Análisis comparativo para la automatización de flujos de chat con los alumnos (armado de un bot basado en reglas)

Herramienta	Enviar mensajes automáticos	Responder preguntas operativas automáticamente	Programar Mensajes	Hacer seguimiento de mensajes	Responder preguntas a las FAQ sobre los contenido del curso	Crear listas de contactos	Costo
WhatsAuto	Solo cuenta con los mensajes automáticos de la versión business de whatsapp	Permite responder según un árbol de mensajes o menú pre-establecido	No se puede programar envío de mensajes	Se puede hacer un seguimiento limitado con las etiquetas de whatsapp	Permite dar respuesta de forma automática a preguntas frecuentes.	Se pueden crear etiquetas y listas de difusión desde las etiquetas con un solo nivel de filtro	10 USD (pago único) por usuario.
Kommo	Permite el envío automático de los mensajes que se necesitan.	Permite responder según un árbol o contar con Inteligencia artificial generativa para dar respuesta.	Se puede programar el envío de mensajes.	Se puede hacer seguimiento de mensajes de acuerdo a múltiples criterios.	Permite dar respuesta de forma automática a preguntas frecuentes.	Se pueden crear etiquetas y listas de difusión desde las etiquetas con múltiples niveles o capas de filtrado.	23 USD por mes y por usuario. (Se necesitan dos usuarios: administrador y tutor).

Fuente: Elaboración propia



ii) Recomendación a la dirección:

Se recomendó a la Dirección la implementación de WhatsAuto por el menor costo y por el corto tiempo de implementación que se necesita para ponerla en producción en relación con Kommo.



e) Diseño de un bot basado en IA Generativa para respuesta de consultas académicas de los alumnos

- i) Para implementar un bot basado en IA Generativa se recomienda utilizar la versión 4o de ChatGPT, la cual permite crear GPTs personalizados con contenido de un curso para que los alumnos puedan hacer preguntas sobre el contenido. En una prueba piloto se entrenó el modelo para que pudiera responder las siguientes preguntas: ¿Cómo instalar WhatsApp Business en mi celular sin perder las conversaciones que ya tengo dentro de la versión messenger? ¿Qué diferencias existen entre la versión messenger y la versión business? ¿Cómo configuro el perfil de empresa? ¿Cómo cargo los productos en el catálogo? ¿Cómo usar la función "pedidos"? ¿Qué me conviene escribir como mensaje automático de ausencia? ¿Qué me conviene escribir como mensaje automático de bienvenida? ¿Cómo cargo las respuestas rápidas? ¿Qué respuestas rápidas me conviene escribir? ¿Cómo vinculo la cuenta de WhatsApp con la de Facebook e Instagram? ¿Cómo uso WhatsApp en cada etapa de la venta? ¿Cómo hago marketing con mi WhatsApp? ¿Cómo hago seguimiento proactivo a mis clientes?

Se pudo generar para testeo un GPT personalizado que responde preguntas de los alumnos sobre temas de la teoría del curso. Este link se puede publicar dentro de la plataforma que se elija para conversar con los alumnos:

<https://chatgpt.com/g/g-jLSBeigzW-ventas-con-herramientas-de-mensajeria>

Imagen N°1: Captura de pantalla del GPT personalizado creado



Fuente: elaboración propia

f) Diseño y producción de contenido educativo de un curso para validar el dispositivo tecnopedagógico

Este contenido se desarrollará a partir de un curso de técnicas de venta que hoy se dicta presencialmente. Se ha diseñado el programa, secuencia didáctica del curso, recursos didácticos, y todo el material necesario para la publicación y dictado del espacio en remoto.

Se ha elegido para validar el dispositivo tecno-pedagógico el curso de “Técnicas de Venta con WhatsApp”.



Este curso requiere para su producción compartir el marco teórico de un modelo de venta que se apoya en una herramienta tecnológica y también la explicación de cómo utilizar correctamente la app y la versión web de la misma.

Se reelaboró el programa para que pueda ser dictado en remoto a través de una plataforma e-learning y se diseñó la secuencia didáctica para las instancias sincrónicas y asincrónicas. Se produjo además el contenido en formato audiovisual y se publicó en un aula virtual para el dictado del piloto.

Se incluye en la sección de Anexos, el programa del curso con la secuencia didáctica diseñada para su inclusión en el dispositivo tecno-pedagógico.

g) Diseño y configuración de escenas, fuentes y transiciones para la aplicación de estilos de transmisión en vivo (TEV)

El poder aplicar el uso de estos estilos, influye sobre el grado de satisfacción del alumno con la experiencia de participar en una clase sincrónica.

La analítica de videos de aprendizaje ha permitido orientar investigaciones sobre cómo mejorar el aprendizaje virtual con video en línea (Flores, 2022). Los hallazgos se refieren tanto a la distribución de video en formato sincrónico como asincrónico.

Se han analizado cuatro estilos principales de transmisión en vivo (TEV) con sus ventajas y desventajas (Flores, 2022) como medio de enseñanza:

i) Cabeza hablante: se generó en OBS una escena que comparte a los estudiantes la pantalla de la presentación del orador y se observa simultáneamente el video de su cabeza en una ventana reducida.

Imagen N°2: Estilo “cabeza flotante”



Fuente: Elaboración propia

ii) Orador al lado de la presentación: se generó en OBS una escena en la que con el uso de una cámara virtual se pudo unir la presentación de la diapositiva con el video del orador, en una relación 3:1 del ancho de la pantalla.

Imagen N°3: Estilo “orador junto a la presentación”



Fuente: Elaboración propia

- iii) Orador dentro de la presentación: con OBS se diseñó una escena con una composición en vivo del video de la cámara del orador con la diapositiva en pantalla.

Imagen N°4: Estilo “orador dentro de la presentación”



Fuente: Elaboración propia

- iv) Tablero de Luz: Se escribe con marcadores sobre una pizarra a la vez que se puede combinar con la cámara del orador. Se utiliza una pizarra de acrílico inyectada de luz led blanca. Dado el costo que supone utilizar el Tablero de Luz como pizarra, se sugirió reemplazarla por una toma de una cámara en posición cenital sobre un cuaderno en el cual el profesor puede desarrollar anotaciones. Por ese motivo denominaré en adelante al estilo 4 como “Pizarra del profe” y no como “Tablero de Luz”.

Imagen N°5: Estilo “pizarra del profe”



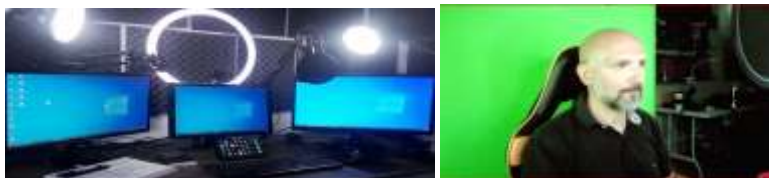
Fuente: Elaboración propia

En las investigaciones mencionadas (Flores, 2022) se observó que hay influencia de los estilos TEV en la experiencia sincrónica de los estudiantes. La combinación e interacción entre los cuatro estilos contribuyen a mantener la atención, sobre todo en las transiciones entre los estilos 3 y 4.

Para poder trabajar con estos cuatro estilos se ha armado un set-up con los recursos empleados por los streamers utilizando la plataforma OBS como cámara virtual.



Imagen N°5: Set-Up para grabación y transmisión en vivo de la clase con chroma key (pantalla verde)



Fuente: Elaboración propia

- h) Puesta en producción de una prueba piloto que permita validar los lineamientos desde la mirada del alumno y del equipo docente e identificar oportunidades de mejora.**

La prueba piloto tiene como objetivo evaluar la efectividad y viabilidad de implementar un curso de Ventas por WhatsApp en la plataforma Google Classroom. Esta no es la plataforma recomendada pero como Learndash requiere el pago de una licencia anual, se decide implementarla en Classroom para poder validar el contenido, por ser de uso gratuito y no demandar un costo para la consultora. El link de acceso al aula es: <https://classroom.google.com/c/MzgyNzUyNzEwNTM3?cjc=zibehba>

El propósito de la prueba es obtener retroalimentación de sus docentes y alumnos para realizar mejoras antes de su lanzamiento oficial. La prueba ha incluido el rediseño del curso “Ventas con WhatsApp”, la producción de una muestra del contenido de un curso, la participación de un grupo de docentes y alumnos y la aplicación de un instrumento de validación.

- i) Diseño de un instrumento de validación, aplicación de este y recolección de recomendaciones.**

A continuación, se presenta el detalle plan trabajo elaborado para la validación del dispositivo:

Objetivos de la Prueba Piloto

- **Evaluar la usabilidad** de Google Classroom como plataforma para la impartición de cursos de ventas por WhatsApp.
- **Recabar retroalimentación** sobre la estructura y contenido del curso por parte de docentes y alumnos.
- **Identificar áreas de mejora** en términos de accesibilidad, interactividad y satisfacción del usuario.
- **Validar la efectividad** de las estrategias didácticas y pedagógicas implementadas en el curso.



Instrumentación de la Prueba Piloto

- **Diseño del Curso**

- **Título:** Ventas por WhatsApp
- **Duración:** 4 semanas
- **Contenido:** Módulos temáticos que cubren aspectos clave de las ventas por WhatsApp, incluyendo técnicas de comunicación, estrategias de marketing, gestión de clientes y seguimiento de ventas.
- **Recursos:** Videos explicativos, guías prácticas, ejercicios interactivos, foros de discusión y cuestionarios.

- **Configuración en Google Classroom**

- **Creación del Aula Virtual:** Se creó un aula virtual específica para el curso en Google Classroom.
- **Organización del Contenido:** Los módulos se han organizado de manera secuencial, permitiendo a los alumnos avanzar de forma estructurada.
- **Herramientas de Evaluación:** Se implementaron cuestionarios y ejercicios prácticos al final de cada módulo para evaluar el aprendizaje de los alumnos.

- **Selección de Participantes**

- **Docentes:** Se invitó a un grupo de docentes de Formación Outdoor a participar en la prueba piloto.
- **Alumnos:** Se seleccionó un grupo de alumnos interesados en ventas y marketing para participar en la prueba.
- **Criterios de Selección:** Los participantes fueron seleccionados en base a su disponibilidad y nivel de interés en el tema del curso.

- **Desarrollo de la Prueba Piloto**

- **Inicio del Curso:** Se envió una invitación a los participantes para unirse al aula virtual en Google Classroom.
- **Desarrollo de las Clases:** Los participantes siguieron el curso durante 4 semanas, completando los módulos y las actividades asignadas.
- **Interacción y Apoyo:** Se fomentó la interacción entre docentes y alumnos a través de foros de discusión y sesiones de videollamadas semanales en Zoom para resolver dudas y proporcionar retroalimentación en tiempo real.

- **Recopilación de Retroalimentación**

- **Encuestas de Satisfacción:** Al finalizar el curso, se aplicaron encuestas de satisfacción a docentes y alumnos para obtener su opinión sobre la estructura, contenido y funcionalidad del curso.
- **Entrevistas a Docentes:** Se realizaron entrevistas semiestructuradas a los docentes participantes para obtener comentarios detallados sobre su experiencia.
- **Análisis de Resultados:** Se analizaron las respuestas de las encuestas y entrevistas para identificar áreas de mejora y realizar ajustes necesarios.



● **Informe de Resultados**

- **Elaboración del Informe:** Se preparó un informe con los resultados de la prueba piloto, incluyendo las observaciones y sugerencias de los participantes.
- **Recomendaciones:** Se incluyeron recomendaciones específicas para la mejora del curso antes de su lanzamiento oficial.

Cuadro N° 11: Resultados de la encuesta de validación con alumnos (15 alumnos)

Evaluación	Resultados	Comentarios Generales
Calidad del contenido	Excelente: 40% Buena: 50% Regular: 10% Deficiente: 0%	Los alumnos destacan la claridad y estructura del contenido, sugiriendo más ejemplos prácticos.
Adecuación del contenido	Totalmente adecuado: 35% Adecuado: 50% Poco adecuado: 15% Inadecuado: 0%	El contenido es adecuado para el nivel de los participantes, con sugerencias para mayor profundidad.
Relevancia y actualidad	Muy relevante y actual: 45% Relevante y actual: 40% Poco relevante y actual: 15% Irrelevante y desactualizado: 0%	Los temas son actuales y aplicables al contexto de ventas digitales.
Organización del curso en Google Classroom	Excelente: 30% Buena: 55% Regular: 15% Deficiente: 0%	La organización es clara y fácil de seguir, con algunas menciones de dificultades menores en navegación.
Secuencia lógica y facilidad de seguimiento	Totalmente de acuerdo: 40% De acuerdo: 45% En desacuerdo: 15% Totalmente en desacuerdo: 0%	La secuencia del curso es lógica y facilita el aprendizaje progresivo.
Claridad y accesibilidad de las instrucciones	Muy claras y accesibles: 35% Claras y accesibles: 50% Poco claras y accesibles: 15% Confusas y poco accesibles: 0%	Las instrucciones son claras, pero se sugieren ejemplos adicionales para mayor claridad.
Calidad de los recursos audiovisuales	Excelente: 35% Buena: 50% Regular: 15% Deficiente: 0%	Los recursos audiovisuales son de alta calidad, con sugerencias de mejorar el audio en algunos videos.
Suficiencia y apropiación de los materiales educativos	Totalmente de acuerdo: 40% De acuerdo: 50% En desacuerdo: 10% Totalmente en desacuerdo: 0%	Los materiales son suficientes y apropiados, con recomendaciones de añadir más recursos de lectura.
Variedad de recursos educativos	Muy variada: 35% Variada: 45% Poco variada: 20% Monótona: 0%	La variedad de recursos es buena, pero algunos sugieren incorporar más interactividad.



Oportunidades de interacción entre alumnos y docentes	Excelente: 30% Buena: 55% Regular: 15% Deficiente: 0%	Las oportunidades de interacción son adecuadas, con sugerencias de aumentar las sesiones en vivo.
Fomento de la participación activa	Totalmente de acuerdo: 40% De acuerdo: 45% En desacuerdo: 15% Totalmente en desacuerdo: 0%	Las actividades fomentan la participación, pero podrían ser más dinámicas.
Evaluación de Google Classroom para el curso	Excelente: 30% Buena: 50% Regular: 20% Deficiente: 0%	La plataforma es bien recibida, con sugerencias para mejorar la integración de algunas herramientas.
Recomendación del curso	Sí: 90% No: 10%	La mayoría de los alumnos recomendaría el curso, destacando su relevancia y calidad.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 12: Resultados de la encuesta de validación con docentes (5 docentes)

Evaluación	Resultados	Comentarios Generales
Calidad del contenido	Excelente: 60% Buena: 40% Regular: 0% Deficiente: 0%	Los docentes consideran que el contenido es de alta calidad y bien estructurado.
Adecuación del contenido	Totalmente adecuado: 40% Adecuado: 60% Poco adecuado: 0% Inadecuado: 0%	El contenido es adecuado para el nivel de los alumnos y se ajusta a sus necesidades.
Relevancia y actualidad	Muy relevante y actual: 50% Relevante y actual: 50% Poco relevante y actual: 0% Irrelevante y desactualizado: 0%	Los temas son actuales y relevantes para el entorno de ventas digitales.
Organización del curso en Google Classroom	Excelente: 40% Buena: 60% Regular: 0% Deficiente: 0%	La organización es clara y facilita el seguimiento del curso.
Secuencia lógica y facilidad de seguimiento	Totalmente de acuerdo: 40% De acuerdo: 60% En desacuerdo: 0% Totalmente en desacuerdo: 0%	La secuencia del curso es lógica y facilita el aprendizaje progresivo.
Claridad y accesibilidad de las instrucciones	Muy claras y accesibles: 40% Claras y accesibles: 60% Poco claras y accesibles: 0% Confusas y poco accesibles: 0%	Las instrucciones son claras y fáciles de seguir.
Calidad de los recursos audiovisuales	Excelente: 60% Buena: 40% Regular: 0% Deficiente: 0%	Los recursos audiovisuales son de alta calidad y apoyan el aprendizaje de los alumnos.



Suficiencia y apropiación de los materiales educativos	Totalmente de acuerdo: 40% De acuerdo: 60% En desacuerdo: 0% Totalmente en desacuerdo: 0%	Los materiales son suficientes y apropiados para el curso.
Variedad de recursos educativos	Muy variada: 40% Variada: 60% Poco variada: 0% Monótona: 0%	La variedad de recursos es adecuada y mantiene el interés de los alumnos.
Oportunidades de interacción entre alumnos y docentes	Excelente: 40% Buena: 60% Regular: 0% Deficiente: 0%	Las oportunidades de interacción son adecuadas y fomentan la participación.
Fomento de la participación activa	Totalmente de acuerdo: 40% De acuerdo: 60% En desacuerdo: 0% Totalmente en desacuerdo: 0%	Las actividades del curso fomentan la participación activa de los alumnos.
Evaluación de Google Classroom para el curso	Excelente: 40% Buena: 60% Regular: 0% Deficiente: 0%	La plataforma es adecuada y facilita la implementación del curso.
Recomendación del curso	Sí: 100% No: 0%	Todos los docentes recomendarían el curso, destacando su relevancia y calidad.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 13: Recomendaciones de modificación según la encuesta a los alumnos

Aspecto Evaluado	Recomendación	Justificación
Calidad del contenido	Incluir más ejemplos prácticos y casos de estudio.	Los alumnos sugieren que ejemplos adicionales ayudarían a aplicar mejor los conceptos teóricos en situaciones reales.
Variedad de recursos educativos	Incorporar más recursos interactivos, como simulaciones y ejercicios prácticos.	Los alumnos consideran que una mayor interactividad mejoraría el engagement y la comprensión de los contenidos.
Oportunidades de interacción	Aumentar la frecuencia de las sesiones en vivo para resolver dudas y fomentar el debate.	La interacción en tiempo real es valorada positivamente y se considera esencial para un aprendizaje más dinámico y efectivo.
Claridad y de accesibilidad de instrucciones	Proporcionar ejemplos visuales adicionales en las instrucciones para las actividades y evaluaciones.	Algunos alumnos encontraron las instrucciones poco claras; los ejemplos visuales pueden mejorar la comprensión y ejecución de las tareas asignadas.
Materiales educativos	Añadir recursos de lectura complementarios y guías de referencia rápida.	Recursos adicionales pueden proporcionar un apoyo extra y permitir a los alumnos profundizar en los temas que les resulten más complejos.

Fuente: Elaboración propia



Cuadro N° 14: Recomendaciones de modificación según la encuesta a los docentes

Aspecto Evaluado	Recomendación	Justificación
Calidad del contenido	Actualizar y expandir el contenido con ejemplos y casos actuales del mercado.	Los docentes creen que ejemplos recientes y casos actuales mantendrán el curso relevante y alineado con las tendencias del mercado.
Organización del curso en Google Classroom	Simplificar la navegación del curso mediante una mejor estructuración de módulos y submódulos.	Una organización más intuitiva facilitará a los alumnos el acceso y seguimiento del contenido.
Oportunidades de interacción	Implementar sesiones de tutoría adicionales fuera del horario regular para apoyo individualizado.	Las tutorías adicionales ofrecerán a los alumnos la oportunidad de resolver dudas específicas y recibir atención personalizada.
Evaluación del curso	Introducir evaluaciones formativas a lo largo del curso para monitorear el progreso y ajustar la enseñanza.	Evaluaciones regulares ayudarán a identificar áreas problemáticas y a adaptar el contenido a las necesidades de los alumnos.
Calidad de los recursos audiovisuales	Mejorar la calidad del audio en ciertos videos y considerar la creación de nuevos videos con mejor producción.	Los docentes destacan la importancia de la calidad audiovisual para mantener la atención y comprensión de los alumnos.

Fuente: Elaboración propia



6) CONCLUSIONES

El presente Trabajo Integrador Final permitió el diseño y desarrollo de los lineamientos tecno-pedagógicos necesarios para la implementación de una academia digital enfocada en competencias laborales en las áreas de administración y marketing. A lo largo del desarrollo del trabajo, se buscó demostrar la consistencia entre el problema identificado, los objetivos planteados, las preguntas de investigación, la propuesta de solución y las conclusiones, sustentadas en el marco teórico propuesto.

En relación con el problema identificado, se abordó la carencia de lineamientos tecno-pedagógicos claros para el diseño e implementación de una academia digital eficiente. A través de este trabajo, se demostró cómo estos lineamientos pueden ser diseñados y aplicados para cubrir las actuales necesidades de formación en entornos digitales, ofreciendo una solución sostenible y viable.

En cuanto al cumplimiento de los objetivos planteados, se identificaron y desarrollaron lineamientos pedagógicos y didácticos basados en el perfil de los docentes y las necesidades de los alumnos, asegurando que los contenidos educativos sean pertinentes y relevantes. Además, se reconoció el perfil del alumno y del docente, proporcionando una base sólida para el diseño de los cursos, y se establecieron criterios claros para el diseño de contenidos educativos interactivos y alineados con las necesidades de los participantes.

La selección de la plataforma WordPress con LearnDash y Zoom para clases sincrónicas se fundamentó en un análisis comparativo que demostró su adecuación para el entorno educativo propuesto. Asimismo, se definió una modalidad de cursado que permite la accesibilidad tanto sincrónica como asincrónica para los alumnos, y se identificaron tareas operativas que pueden ser automatizadas, mejorando la eficiencia en la gestión de la plataforma. También se implementaron tecnologías para clases sincrónicas, como Zoom, que fomentan la interacción y participación de los alumnos, y se destacó la producción de contenido audiovisual como un aspecto clave para enriquecer la experiencia educativa.

Las respuestas a las preguntas planteadas confirman el desarrollo de lineamientos pedagógicos que garantizan una enseñanza efectiva en entornos digitales, basados en teorías actuales de aprendizaje. Los elementos constitutivos del diseño tecno-pedagógico se han seleccionado y aplicado de manera adecuada para la capacitación laboral no formal. Se ha reconocido el perfil de los alumnos y docentes y se han establecido criterios claros para el diseño de contenidos educativos, garantizando su relevancia y aplicabilidad. Además, la plataforma WordPress con LearnDash y Zoom ha sido validada como adecuada para el entorno propuesto y la modalidad de cursado remoto se ha alineado con las necesidades de los alumnos en el entorno digital. La automatización de tareas operativas ha mejorado la eficiencia, y el uso de un GPT personalizado ha brindado al



tutor una herramienta valiosa para asistir a los alumnos en sus consultas teóricas. Finalmente, las tecnologías para clases sincrónicas han demostrado ser efectivas para fomentar la interacción y participación de los alumnos.

Entre los hallazgos adicionales, se destaca la importancia de integrar entornos personales de aprendizaje (PLEs) para fomentar la autonomía y personalización del aprendizaje, así como el aprendizaje ubicuo (U-learning) y móvil (M-Learning) para mejorar la accesibilidad y flexibilidad educativa. Además, la implementación de estilos de transmisión en vivo (TEV) ha mejorado la experiencia sincrónica, y LinkedIn se presenta como una plataforma clave para la creación de PLEs, facilitando la educación continua y el desarrollo profesional. Finalmente, se resalta el rápido avance de las tecnologías de bots basados en IA Generativa, que han transformado la educación en entornos no formales, ofreciendo soluciones accesibles y efectivas para la automatización de respuestas y la asistencia a los alumnos.



7) BIBLIOGRAFÍA:

Ahmad, N., Alqahtani, J., & Qahmash, A. I. (2023). Mobile learning in higher education: A systematic literature review. *Sustainability*.

Alles, M. A. (2005). *Gestión por competencias: El diccionario*. Editorial Granica.

Alvarado Castillo, V. (2008). Streaming para un entorno de aprendizaje en línea. *Revista Espiga*, 16-17, enero-diciembre. Universidad Estatal a Distancia. San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica.

Area, M. (2017). La metamorfosis digital del material didáctico tras el paréntesis Gutenberg. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(2). <https://relatec.unex.es/article/view/3083/2113>

Area, M., & Adell, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord.), *Tecnología educativa: La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391-424). Aljibe. <https://tecedu.webs.ull.es/textos/eLearning.pdf>

Barrios, W., Fernández, M., Godoy, M., & Mariño, S. (2012). De Moodle a entornos personales de aprendizaje (PLE): Introducción de herramientas sociales a una plataforma e-learning. *10º Simposio sobre la Sociedad de la Información, Facultad de Humanidades, Departamento de Informática, Resistencia*.

Belhassen, G., & Zohra, H. (2018). An approach to assist learners to identify their learning objectives in personal learning environment (PLE). *ResearchGate*.

Burbules, N. C. (2012). El aprendizaje ubicuo. *Encounters*, 13, 3-14.

Cabero Almenara, J., Fernández Robles, B., & Marín Díaz, V. (2017). Dispositivos móviles y realidad aumentada en el aprendizaje del alumnado universitario. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 167-185.

Cabero, J. (2006). Estrategias para la formación del profesorado en TIC. <https://mc142.uib.es:8080/rid=1JGJCFRRT-1X608XL-LM1/CABERO%20TEMA1.pdf>

Charlier, B. (2014). Les Environnements Personnels d'Apprentissage: Des instruments pour apprendre au-delà des frontières. *Sciences et Technologies De l'information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 21(1), 211-237. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9793-4>

Chhibber, S., & Law, E. L. (2019). Interacting with educational chatbots: A systematic review. *Education and Information Technologies*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-019-09956-2>

Cobo Romaní, C. (2007). Modelo de aprendizaje abierto. *Innovación Educativa*, 7(41), 5-17. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179421215002.pdf>



Denis, B., & Joris, N. (2014). Environnements Personnels d'Apprentissage: Exploration des représentations et usages d'étudiants de l'enseignement supérieur. *Sciences et technologies de l'information et de la communication pour l'éducation et la formation*, 21. Recuperado de ResearchGate.

Flórez Marulanda, J. F. (2022). Student satisfaction pilot experience with synchronous classroom live streaming styles during the COVID-19 pandemic. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(3), 301-306. <https://doi.org/10.1109/RITA.2022.3191285>

García Brustenga, G., Fuertes-Alpiste, M., & Molas-Castells, N. (2018). Briefing paper: Los chatbots en educación. *eLearn Center, Universitat Oberta de Catalunya*.

González, A., Lara, T., Magro, C., & Rodríguez, J. (2011). EOI Open Learning: Un decálogo para la transformación del aprendizaje. *Revista Arbor*, 187(Extra-3), 39-50. <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1409/1418>

Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: Conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnologías*, 1, 111-122. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4169414.pdf>

Jegiraldó, A. (Año). Dispositivos móviles en la educación: Tendencias e impacto para la innovación. *Revista Politécnica*, 16(31), 97-109.

Litwin, E. (2005). Prácticas con tecnologías. *Revista Praxis*, FCH, UNLPam. <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/praxis/n08a02litwin.pdf>

Maggio, M. (2012). La enseñanza poderosa. En M. Maggio, *Enriquecer la enseñanza* (pp. X-Y). Paidós.

Maggio, M. (2018). Tiempos inmersivos. En M. Maggio, *Reinventar la clase en la universidad* (pp. X-Y). Paidós.

Monteiro, et al. (2017). The use of mobile applications in higher education classes: A comparative pilot study of the students' perceptions and real usage. *Smart Learning Environments*.

Moya, B. A., & Eaton, S. E. (2023). Examinando recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial generativa con integridad desde una lente de enseñanza y aprendizaje. *RELIEVE*, 29(2), art. M1.

Pascuas-Rengifo, Y. S., García-Quintero, J. A., & Mercado-Varela, M. A. (2020). Dispositivos móviles en la educación: Tendencias e impacto para la innovación. *Revista Politécnica*, 16(31), 97-109. <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v16n31a8>

Pérez Imaicela, R. H. (2024). Plataforma educativa asistida por el modelo de inteligencia artificial GPT para el refuerzo académico de estudiantes del módulo Tecnologías y Desarrollo Web en la carrera de TI de la FISEI-UTA.



Pérez-Marín, D. (2021). A systematic literature review on chatbots in education. *Frontiers in Education*.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2021.652807/full>

OpenAI. (2024). *Customizing GPT-3 for your application*. Recuperado de <https://www.openai.com>.

Sánchez Saldaña, M. (2024). Transformaciones de la docencia y el aprendizaje en la era de la inteligencia artificial. *DIDAC*, 84(julio-diciembre), 3-6.

Smutny, P., & Schreiberova, P. (2020). Role of AI chatbots in education: Systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.
<https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-020-00219-y>

Toscano, J. C. (Año). Producción audiovisual universitaria: Espacios de innovación docente en Iberoamérica. *Revista/Libro*, vol(número), 41-58.

Wu, et al. (2012). A critical review of mobile learning integration in formal educational contexts. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.

Zapata-Ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos: Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del "conectivismo". Departamento de Computación, Universidad de Alcalá, España



ANEXOS

ANEXO 01 – Encuesta a los alumnos que han participado de cursos presenciales de la consultora

- 1) Tecnología de Conexión a Internet: ¿Qué tipo de tecnología utilizas principalmente para conectarte a internet?
 - a) Fibra óptica
 - b) Wireless.
 - c) Datos móviles (3G/4G/5G).
 - d) Otro (por favor especificar): _____
- 2) Disponibilidad de Conectividad: ¿Cuál es la calidad de tu conexión a internet para participar en actividades en línea?
 - a) Excelente.
 - b) Buena.
 - c) Regular.
 - d) Mala.
- 3) Dispositivo de Acceso: ¿Desde qué dispositivo preferirías acceder al curso de ventas?
 - a) Computadora de escritorio.
 - b) Laptop.
 - c) Tablet.
 - d) Teléfono móvil.
- 4) Preferencia de Encuentros: ¿Prefieres encuentros sincrónicos o asincrónicos?
 - a) Sincrónicos (en tiempo real).
 - b) Asincrónicos (grabaciones y materiales disponibles en cualquier momento).
- 5) Plataforma de Videollamada: ¿Tienes alguna preferencia de plataforma para las sesiones de videollamada?
 - a) Zoom.
 - b) Google Meet.
 - c) Microsoft Teams.
 - d) Ninguna preferencia.
- 6) Experiencia con aulas virtuales: En una escala del 1 al 4, ¿cuál es tu nivel de experiencia utilizando plataformas de aprendizaje en línea (LMS)?
 - a) Ninguna experiencia
 - b) Poca experiencia
 - c) Experiencia moderada
 - d) Mucha experiencia
- 7) Lugares de Conexión: ¿Desde qué lugar planeas conectarte para participar en el curso?
 - a) Casa.
 - b) Trabajo.
 - c) Espacios públicos (cafeterías, bibliotecas).
 - d) Otros (por favor especificar): _____



- 8) Tiempo Disponible: ¿De cuánto tiempo dispones en la semana para dedicar a un curso?
- a) Menos de 1 hora.
 - b) Entre 1 y 2 horas.
 - c) Entre 2 y 3 horas.
 - d) Más 3 horas.
- 9) Necesidad de Certificado: ¿Consideras importante obtener un certificado al finalizar el curso?
- a) Sí.
 - b) No.
- 10) Interacción con el tutor: En una escala del 1 al 4, ¿cuánto valoras la interacción con el instructor?
- a) Poco valor
 - b) Algo de valor
 - c) Valor considerable
 - d) Valor extremadamente alto
- 11) Flexibilidad Horaria: ¿Qué tan importante es para ti la flexibilidad horaria en el curso?
- a) No es importante.
 - b) Poco importante.
 - c) Importante.
 - d) Muy importante.
- 12) Estilo de Aprendizaje: ¿Tienes alguna preferencia específica en cuanto a cómo te gustaría recibir la información?
- a) Visualmente (videos, infografías).
 - b) Auditivamente (podcasts, grabaciones).
 - c) Lectura y escritura (textos, ejercicios escritos).
 - d) Práctica y experimentación (ejercicios prácticos, casos de estudio).
- 13) Tiempo Máximo para Lectura de Texto: ¿Cuál es el tiempo máximo que te gustaría asignar a la lectura de un texto?
- a) Hasta 5 minutos.
 - b) Hasta 10 minutos.
 - c) Hasta 15 minutos.
 - d) Más de 15 minutos
- 14) Tiempo Máximo para Visualización de Video: ¿Cuál es el tiempo máximo que te gustaría asignar a la visualización de un video?
- a) Hasta 5 minutos.
 - b) Hasta 10 minutos.
 - c) Hasta 15 minutos.
 - d) Más de 15 minutos
- 15) Tiempo Máximo para Escucha de Audio: ¿Cuál es el tiempo máximo que te gustaría asignar a la escucha de un audio?
- a) Hasta 5 minutos.



- b) Hasta 10 minutos.
- c) Hasta 15 minutos

ANEXO 02 – Cuestionario para la entrevista a los docentes / consultores

- 1) ¿Cuál es tu experiencia previa como docente en la modalidad de enseñanza a distancia?
- 2) ¿Qué habilidades y competencias consideras esenciales para ser un tutor eficaz en cursos a distancia?
- 3) ¿Cuáles son los mayores desafíos que has enfrentado al tutorear cursos a distancia y cómo los has superado?
- 4) ¿Qué recursos tecnológicos y plataformas educativas has utilizado en tus clases a distancia y cuál ha sido tu experiencia con ellas?
- 5) ¿Qué estrategias empleas para fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes en un entorno virtual?
- 6) ¿Cómo evalúas el progreso y el rendimiento de los estudiantes en cursos a distancia?
- 7) ¿Qué tipo de apoyo o recursos adicionales consideras necesarios para mejorar la calidad de la enseñanza a distancia?
- 8) ¿Cuál es tu opinión sobre la importancia del feedback y la retroalimentación en cursos a distancia, y cómo los implementas en tu práctica docente?
- 9) ¿Qué expectativas tienes en cuanto al diseño y la estructura de los cursos a distancia para facilitar tu labor como tutor?
- 10) ¿Qué áreas específicas de formación o desarrollo profesional consideras importantes para mejorar tu desempeño como tutor de cursos a distancia?
- 11) ¿Qué funcionalidades consideras esenciales en un LMS para facilitar la tutoría de cursos a distancia?
- 12) ¿Tienes experiencia previa con algún LMS en particular? ¿Cuál ha sido tu experiencia con él?
- 13) ¿Qué características adicionales te gustaría que incluyera el LMS para mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje a distancia?
- 14) ¿Qué aspectos consideras más importantes al seleccionar una plataforma de videollamada para tus clases a distancia?
- 15) ¿Has utilizado alguna plataforma de videollamada en tus clases anteriores? ¿Cuál ha sido tu experiencia con ella?
- 16) ¿Qué características o funcionalidades adicionales te gustaría que tuviera la plataforma de videollamada para mejorar la interacción con los estudiantes?
- 17) ¿Qué tipo de formato de contenido prefieres utilizar en tus clases a distancia (videos, presentaciones, documentos, etc.)?
- 18) ¿Tienes experiencia previa con algún formato de contenido en particular? ¿Cuál ha sido tu experiencia con él?
- 19) ¿Qué ventajas encuentras en el uso de un formato de contenido específico y cómo crees que puede mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes?



ANEXO 3– CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DEL DISPOSITIVO TECNOPEDAGÓGICO POR EL ALUMNO

Introducción

Estimado/a Alumno/a,

Agradecemos su participación en la prueba piloto del curso "Ventas por WhatsApp" implementado en Google Classroom. Su opinión es fundamental para la mejora continua de nuestros dispositivos educativos. Le solicitamos que complete este cuestionario de validación, donde podrá evaluar diversos aspectos del curso desde su perspectiva como alumno. La información proporcionada será tratada de manera confidencial y utilizada exclusivamente para fines de mejora del curso.

a) Instrucciones

Por favor, responda a cada una de las siguientes preguntas de manera clara y precisa. Si tiene algún comentario adicional, no dude en incluirlo en las secciones correspondientes.

b) Datos Generales

1. Nombre del alumno:
2. Edad:
3. Nivel educativo:
4. Experiencia previa en cursos en línea (en meses/años):

c) Evaluación del Contenido del Curso

1. ¿Cómo evalúa la calidad del contenido proporcionado en el curso?
 - Excelente
 - Buena
 - Regular
 - Deficiente
 - Comentarios adicionales:
2. ¿Considera que el contenido es adecuado para su nivel de conocimiento?
 - Totalmente adecuado
 - Adecuado
 - Poco adecuado
 - Inadecuado
 - Comentarios adicionales:
3. ¿Cómo evalúa la relevancia y actualidad de los temas tratados en el curso?
 - Muy relevante y actual
 - Relevante y actual
 - Poco relevante y actual
 - Irrelevante y desactualizado
 - Comentarios adicionales:

d) Evaluación de la Estructura y Organización del Curso



4. ¿Cómo califica la organización del curso en Google Classroom?
 - Excelente
 - Buena
 - Regular
 - Deficiente
 - Comentarios adicionales:
5. ¿El curso sigue una secuencia lógica y fácil de seguir?
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
 - Comentarios adicionales:
6. ¿Cómo evalúa la claridad y accesibilidad de las instrucciones proporcionadas en el curso?
 - Muy claras y accesibles
 - Claras y accesibles
 - Poco claras y accesibles
 - Confusas y poco accesibles
 - Comentarios adicionales:

e) Evaluación de los Recursos y Materiales Educativos

7. ¿Cómo califica la calidad de los recursos audiovisuales utilizados en el curso (videos, presentaciones, etc.)?
 - Excelente
 - Buena
 - Regular
 - Deficiente
 - Comentarios adicionales:
8. ¿Considera que los materiales educativos son suficientes y apropiados para apoyar su aprendizaje?
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
 - Comentarios adicionales:
9. ¿Cómo evalúa la variedad de recursos educativos utilizados en el curso?
 - Muy variada
 - Variada
 - Poco variada
 - Monótona
 - Comentarios adicionales:

f) Evaluación de la Interacción y Participación



10. ¿Cómo califica las oportunidades de interacción entre alumnos y docentes proporcionadas por el curso?

- Excelente
- Buena
- Regular
- Deficiente
- Comentarios adicionales:

11. ¿Considera que las actividades del curso fomentan su participación activa?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo
- Comentarios adicionales:

g) Evaluación General

12. ¿Cómo evalúa la plataforma Google Classroom para la implementación de este tipo de cursos?

- Excelente
- Buena
- Regular
- Deficiente
- Comentarios adicionales:

13. ¿Recomendaría este curso a otros estudiantes?

- Sí
- No
- Comentarios adicionales:

h) Comentarios Finales

14. Por favor, proporcione cualquier comentario adicional que considere relevante para la mejora del curso.

Agradecemos su tiempo y colaboración. Sus respuestas son muy valiosas para nosotros y nos ayudarán a mejorar la calidad de nuestros cursos.

Atentamente, Equipo de Formación Outdoor

ANEXO 5 – CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DEL DISPOSITIVO TECNOPEDAGÓGICO POR EL DOCENTE

a) Introducción

Estimado/a Docente,

Agradecemos su participación en la prueba piloto del curso "Ventas por WhatsApp" implementado en Google Classroom. Su opinión es fundamental para la mejora continua de nuestros dispositivos educativos. Le solicitamos que complete este cuestionario de validación, donde podrá evaluar diversos aspectos del curso desde su perspectiva como tutor. La información proporcionada será tratada de manera confidencial y utilizada exclusivamente para fines de mejora del curso.



b) Instrucciones

Por favor, responda a cada una de las siguientes preguntas de manera clara y precisa. Si tiene algún comentario adicional, no dude en incluirlo en las secciones correspondientes.

c) Datos Generales

1. Nombre del docente:
2. Asignatura que imparte:
3. Años de experiencia en docencia:
4. Nivel educativo en el que se desempeña:

d) Evaluación del Contenido del Curso

1. ¿Cómo evalúa la calidad del contenido proporcionado en el curso?
 - Excelente
 - Buena
 - Regular
 - Deficiente
 - Comentarios adicionales:
2. ¿Considera que el contenido es adecuado para el nivel de los alumnos?
 - Totalmente adecuado
 - Adecuado
 - Poco adecuado
 - Inadecuado
 - Comentarios adicionales:
3. ¿Cómo evalúa la relevancia y actualidad de los temas tratados en el curso?
 - Muy relevante y actual
 - Relevante y actual
 - Poco relevante y actual
 - Irrelevante y desactualizado
 - Comentarios adicionales:

e) Evaluación de la Estructura y Organización del Curso

4. ¿Cómo califica la organización del curso en Google Classroom?
 - Excelente
 - Buena
 - Regular
 - Deficiente
 - Comentarios adicionales:
5. ¿El curso sigue una secuencia lógica y fácil de seguir?
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
 - Comentarios adicionales:
6. ¿Cómo evalúa la claridad y accesibilidad de las instrucciones proporcionadas en el curso?



- Muy claras y accesibles
- Claras y accesibles
- Poco claras y accesibles
- Confusas y poco accesibles
- Comentarios adicionales:

f) Evaluación de los Recursos y Materiales Educativos

7. ¿Cómo califica la calidad de los recursos audiovisuales utilizados en el curso (videos, presentaciones, etc.)?
 - Excelente
 - Buena
 - Regular
 - Deficiente
 - Comentarios adicionales:
8. ¿Considera que los materiales educativos son suficientes y apropiados para apoyar el aprendizaje de los alumnos?
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
 - Comentarios adicionales:
9. ¿Cómo evalúa la variedad de recursos educativos utilizados en el curso?
 - Muy variada
 - Variada
 - Poco variada
 - Monótona
 - Comentarios adicionales:

g) Evaluación de la Interacción y Participación

10. ¿Cómo califica las oportunidades de interacción entre alumnos y docentes proporcionadas por el curso?
 - Excelente
 - Buena
 - Regular
 - Deficiente
 - Comentarios adicionales:
11. ¿Considera que las actividades del curso fomentan la participación activa de los alumnos?
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
 - Comentarios adicionales:



h) Evaluación General

12. ¿Cómo evalúa la plataforma Google Classroom para la implementación de este tipo de cursos?

- Excelente
- Buena
- Regular
- Deficiente
- Comentarios adicionales:

13. ¿Recomendaría el uso de este curso a otros docentes y alumnos?

- Sí
- No
- Comentarios adicionales:

i) Comentarios Finales

14. Por favor, proporcione cualquier comentario adicional que considere relevante para la mejora del curso.

Agradecemos su tiempo y colaboración. Sus respuestas son muy valiosas para nosotros y nos ayudarán a mejorar la calidad de nuestros cursos.