

Artículo de Investigación

# La educación imaginativa como favorecedora del diseño de entornos virtuales de aprendizaje efectivos para la educación superior

## Imaginative education as a promoter for the design of effective virtual learning environments for higher education

Raquel Villalobos Lara<sup>1</sup>: Universidad SEK, Chile.

[raquel.villalobos@usek.cl](mailto:raquel.villalobos@usek.cl)

Claudia Vásquez Alvarado: Universidad Fines Terrae, Chile.

[cvasqueza@uft.edu](mailto:cvasqueza@uft.edu)

Fecha de Recepción: 07/06/2024

Fecha de Aceptación: 20/08/2024

Fecha de Publicación: 06/11/2024

### Cómo citar el artículo

Villalobos Lara, R. y Vásquez Alvarado, C. (2024). La educación imaginativa como favorecedora del diseño de entornos virtuales de aprendizaje efectivos para la educación superior [Imaginative education as a promoter for the design of effective virtual learning environments for higher education]. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 01-22. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1190>

### Resumen

**Introducción:** La pandemia obligó a los centros educativos a desarrollar opciones de aprendizaje a distancia. Tras ella, la educación superior ha mantenido su oferta de formación en línea. Sin embargo, se hace esencial evaluar si los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son efectivos o solo constituyen repositorios digitales. Los EVA efectivos consideran una perspectiva constructivista, integrando en su diseño instruccional innovaciones técnicas y pedagógicas. La Educación Imaginativa, vincula emocionalmente a los estudiantes, posibilita integrar conocimientos, estrategias, tecnología y desarrollo de competencias. El objetivo de

<sup>1</sup> Autor Correspondiente: Raquel Villalobos Lara. Universidad SEK (Chile).

esta investigación es crear orientaciones para el diseño de EVA efectivos basados en Educación Imaginativa. **Metodología:** Se realizó un estudio de caso, en el que se analizaron las asignaturas del programa de licenciatura en educación de una universidad chilena. El diagnóstico se realizó con la técnica de análisis de contenidos y consistió en la revisión de todos los recursos dispuestos en dicho programa. **Resultados:** Se reveló una buena organización y disposición de contenidos. **Discusión:** existe escasa diversidad de formatos e insuficiencia de recursos interactivos, colaborativos y adaptativos. **Conclusiones:** Se proponen orientaciones que permitan promover -mediante el diseño instruccional efectivo- la creatividad, el pensamiento crítico, la adaptabilidad y personalización de los métodos de enseñanza para enfrentar los desafíos actuales.

**Palabras clave:** aula virtual; educación imaginativa; desarrollo de competencias; diseño instruccional; entornos virtuales de aprendizaje; educación a distancia; metodologías activas; herramientas cognitivas.

### Abstract

**Introduction:** The pandemic forced educational centers to develop distance learning options. After it, higher education has maintained its online training offer. However, it is essential to evaluate whether virtual learning environments (VLE) are effective or only constitute digital repositories. Effective VLEs consider a constructivist perspective, integrating technical and pedagogical innovations into their instructional design. Imaginative Education connects students emotionally and makes it possible to integrate knowledge, strategies, technology and development of competencies. The objective of this research is to create guidelines for the design of effective VLE based on Imaginative Education. **Methodology:** Methodologically, a case study was carried out, in which the subjects of the bachelor's degree program in education at a Chilean university were analyzed. The diagnosis was carried out with the content analysis technique and consisted of reviewing all the resources available in the program. **Results:** This revealed good organization and layout of content. **Discussions:** But little diversity of formats and insufficient interactive, collaborative and adaptive resources. **Conclusions:** Consequently, guidelines are proposed to promote - through effective instructional design - creativity, critical thinking, adaptability and personalization of teaching methods to face current challenges.

**Keywords:** Virtual classroom; Imaginative Education; Skills development; Instructional design; Virtual learning environments; Long distance education; Active methodologies; Cognitive tools.

## 1. Introducción

La pandemia de la Covid-19 puso en jaque las dinámicas económicas, políticas y sociales de la población, desafiando especialmente la capacidad de los centros educativos (escolares y universitarios) para adaptarse y crear estrategias pedagógicas innovadoras con el propósito de asegurar la continuidad y calidad del aprendizaje a distancia por medio de un entorno virtual (Ramírez-Montoya, 2020).

Tras la pandemia, muchos planteles de educación superior optaron por mantener su oferta virtual, estableciendo como alternativa concreta la educación a distancia. En Chile, estos programas han incrementado su matrícula en 208,1% en los últimos cinco años, según datos del 2023 del Servicio de información de Educación Superior (SIES) dependiente del Ministerio de Educación de Chile. El incremento ha sido sustantivo: con un 851,9% si se analizan los últimos 10 años. La participación porcentual en la matrícula total de pregrado de estos

programas ha aumentado de 1,3% en 2014 a 11,2% en 2023. La mayor alza en el número de matrículas 2023, respecto de 2022, se da en los programas a distancia, 24,9%, casi 28.000 estudiantes adicionales (SIES, 2024).

Sin embargo, es crucial cuestionar si los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son realmente adecuados y efectivos, o si simplemente están trasladando la información del papel a la pantalla, actuando exclusivamente como repositorios digitales. Analizar, además, si estos EVA integran adecuadamente recursos tecnológicos y pedagógicos propios de la comunicación y/o interacción digital. Dichos factores son esenciales para asegurar una experiencia educativa enriquecedora y eficaz en el ámbito virtual, por tanto, la necesidad de evaluar y mejorar continuamente la calidad de la educación a distancia.

Los EVA efectivos reúnen una serie de características, que en síntesis, requieren centrar el trabajo cognitivo en el estudiante y proveer una serie de recursos didácticos con el que este pueda interactuar para alcanzar los resultados de aprendizaje deseados, es decir, concibe la educación desde una perspectiva constructivista, que integra en su diseño instruccional la tecnología. En este sentido, incorporar junto a las innovaciones tecnológicas, innovaciones pedagógicas puede facilitar el diseño instruccional. Un enfoque pertinente en este contexto es la Educación Imaginativa (EI) (Egan, 2018), cuyos principios y herramientas permiten volver a vincular a los estudiantes con sus pares y emocionalmente con sus aprendizajes. Si hay algo que la virtualidad no puede reemplazar por completo es el contacto presencial de las personas y los vínculos y apegos que nacen de estas interacciones, y los consiguientes aprendizajes socioemocionales, tan valiosos en la formación de valores y del carácter de los futuros profesionales. Por lo tanto, incluir estrategias, técnicas o recursos que incluyan el uso de la imaginación, de los sentidos, de las emociones y de los intereses de los estudiantes, se levanta como una poderosa herramienta para sortear la fría valla de la pantalla. Por otra parte, la Educación Imaginativa (EI) promueve un alto trabajo cognitivo en la adquisición de los conocimientos, mediante el uso de herramientas cognitivas, y -en este caso- herramientas digitales (plataformas, *apps*, *softwares*, etc.), pedagógicas (metodologías de aprendizaje y evaluación) y del medio (contexto e intereses de los estudiantes).

Este estudio se ha centrado en las aulas virtuales del programa de Licenciatura en Educación de una universidad privada de Chile. La elección de analizar estas aulas se fundamenta en varias razones claves que subrayan la relevancia y pertinencia para la investigación. En primer lugar, por el tema disciplinar, puesto que, al tratarse de un programa relacionado con la formación de futuros docentes, resulta fundamental que las prácticas educativas y el uso de las tecnologías sean ejemplares. Los estudiantes de educación no solo están adquiriendo conocimientos, sino también metodologías y estrategias pedagógicas que posteriormente aplicarán en sus propias prácticas. En consecuencia, el análisis y mejora de las aulas virtuales pueden tener un impacto multiplicador en el campo educativo y perfilar este programa, como modelo de buenas prácticas para otras carreras. En segundo lugar, mejorar las aulas virtuales en este contexto, establecerá estándares y proporcionará ejemplos efectivos de cómo integrar tecnología educativa de manera óptima. En tercer lugar, los hallazgos y recomendaciones derivados de este proceso pueden ser adaptados y aplicados en otros programas académicos, elevando la calidad de la educación en entornos virtuales efectivos tanto en la misma casa de estudios como en otras universidades.

En este contexto, esta propuesta nace a partir de la siguiente interrogante: ¿la EI favorece la creación de EVA efectivos? Por lo tanto, el objetivo general es crear orientaciones para el diseño de EVA efectivos, basados en la EI. Para llevar a cabo esta investigación, se han considerado

los siguientes objetivos específicos: diagnosticar si las aulas virtuales son efectivas; analizar las fortalezas y/o brechas, a partir del diagnóstico para, finalmente, diseñar una propuesta basada en la EI como favorecedora de la creación de EVA efectivos.

### 1.1. Entornos virtuales de aprendizajes

Los avances tecnológicos han transformado radicalmente la educación, facilitando la creación de EVA que proporcionan experiencias educativas flexibles, accesibles y personalizadas. Según la UNESCO (2023), los EVA son una nueva tecnología educativa que ofrece oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza superior. Estos entornos mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje y facilitan la generación de actividades formativas centradas en la adquisición de nuevos conocimientos y la asimilación de contenidos (Aguilar y Otuyemi, 2020). Para maximizar el éxito educativo en estos entornos, es esencial desarrollar competencias en Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) tanto en docentes como en estudiantes (González *et al.*, 2020). Estos entornos deben caracterizarse por su flexibilidad didáctica, usabilidad y flexibilidad tecnológica, asegurando que sean fáciles de usar, intuitivos y técnicamente viables (Aguirre *et al.*, 2020). Estrada *et al.* (2010) subrayan la necesidad de modelos, estrategias y metodologías que mejoren la calidad de las actividades en EVA para su implementación efectiva. Un EVA debe integrar de manera coherente la tecnología, pedagogía, metodología y didáctica. Esto significa ser flexible desde lo didáctico y tecnológico, usable y totalmente integrado, además de inteligente para adaptarse a las exigencias del momento, fomentando así la autonomía y la autorregulación del aprendizaje. Desde una perspectiva pedagógica, los EVA destacan por su capacidad para fomentar la participación activa, el aprendizaje colaborativo, la individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje y la inclusión de diversos estilos de aprendizaje. La accesibilidad es otro beneficio clave, eliminando barreras geográficas y temporales y permitiendo el acceso a la educación a personas de diversas ubicaciones y situaciones personales. Esto promueve la inclusión y equidad en el acceso a la educación, facilitando oportunidades de aprendizaje para grupos marginados o subrepresentados. Además, los EVA facilitan la colaboración entre estudiantes, profesores y expertos a través de herramientas como foros de discusión, salas de chat y espacios de trabajo compartidos. Esta colaboración en línea fomenta el intercambio de ideas, la resolución conjunta de problemas y el desarrollo de habilidades sociales y de trabajo en equipo. Los EVA fomentan la creación de comunidades de aprendizaje en línea donde los estudiantes pueden interactuar, colaborar y compartir conocimientos con sus compañeros y expertos, enriqueciendo su experiencia educativa. En el contexto de pospandemia, la tecnología, centro esencial de los EVA, desempeña un rol esencial en la educación actual y futura (Herrera *et al.*, 2023).

En este contexto, el modelo Tecnología, Pedagogía y Contenido (TPACK), desarrollado por Mishra y Koehler en 2006, es crucial como estructura conceptual que guía la integración efectiva de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje. Este modelo reconoce la intersección dinámica de tres componentes clave: la Tecnología (T), la Pedagogía (P) y el Contenido disciplinario (C). La comprensión profunda y la interacción entre estos tres dominios son esenciales para el diseño e implementación de experiencias educativas significativas y efectivas (Zuhri, 2024). Tanto el modelo TPACK como los EVA representan una evolución significativa en la concepción y práctica de la educación. Al aprovechar estas herramientas de manera efectiva, los educadores pueden crear experiencias educativas enriquecedoras y significativas que potencien el desarrollo integral de los estudiantes en la era digital.

En el contexto de los EVA y la implementación del aula virtual, el Diseño Instruccional (DI) es fundamental. Este proceso implica la planificación, preparación y creación de los elementos y

entornos requeridos para generar experiencias educativas y promover el aprendizaje en entornos virtuales (Belloch, 2013). En este contexto de aulas virtuales surgen los Objetos Virtuales de Aprendizajes (OVA). Los OVA se definen como unidades digitales de contenido educativo, diseñadas con fines pedagógicos específicos y reutilizables en diversos contextos de aprendizaje (Choez *et al.*, 2021).

En este mismo escenario surge el *Learning Object Review Instrument* (LORI). Esta es una herramienta crucial para evaluar la calidad y efectividad de los objetos de aprendizaje en las aulas virtuales y proporciona un marco estandarizado de evaluación, asegurando la consistencia en la calidad educativa (Nesbit *et al.*, 2003). LORI permite a los educadores identificar fortalezas y debilidades, facilitando mejoras para una mejor experiencia de aprendizaje. Además, ayuda a comparar y seleccionar los mejores recursos, alineándose con los objetivos pedagógicos. LORI es crucial para asegurar la calidad y efectividad de los objetos de aprendizaje en las aulas virtuales, promoviendo la innovación, accesibilidad y alineación con los objetivos pedagógicos, y contribuyendo significativamente al éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales (Nesbit *et al.*, 2003).

El objetivo final de toda aula virtual es crear experiencias de aprendizajes en los estudiantes. Es por esta razón que es imprescindible que el estudiante cuente con un perfil idóneo: una alta autonomía, motivación intrínseca, habilidades de autogestión, organización y resolución de problemas, lo que le permitirá planificar su tiempo y cumplir con sus responsabilidades académicas sin supervisión constante. Dentro de las competencias destacan la adaptabilidad a nuevas herramientas digitales y plataformas, y competencia en la búsqueda, evaluación y uso de información en línea. En este marco de aprendizaje, el estudiante de una carrera a distancia debe ser resiliente y autodidacta, aprovechando la flexibilidad y accesibilidad del modelo de aprendizaje digital para alcanzar sus objetivos educativos.

En este contexto, la motivación es esencial. Zhao *et al.* (2022) argumentan que las crisis funcionales, psicológicas, motivacionales y técnicas afectan todos los aspectos de la interacción en el aula virtual. La motivación es dispar ya sea para los estudiantes o los docentes, mientras que los primeros se centran en la interacción misma, los profesores se preocupan más por cómo esta interacción influye en la efectividad del aprendizaje. Esta discrepancia refleja las diferencias y conflictos entre ambos grupos, con la sensibilidad de los estudiantes y la racionalidad de los profesores como posibles causas principales de los problemas de interacción. Todo este marco de intenciones teóricas debe contar con un docente que posea un adecuado nivel de destrezas digitales para hacer un uso eficaz de metodologías innovadoras (López-Belmonte *et al.*, 2020). Aquello supone incorporar nuevas prácticas de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación (Ibaceta y Villanueva, 2021).

## **1.2. Educación Imaginativa**

La EI es un enfoque o filosofía educativa que sitúa a la imaginación como la fuerza vital o motor de los aprendizajes. El Doctor en educación Kieran Egan, sistematizó sus estudios y reflexiones en su libro "Mentes Educadas" publicado en 1998. Dicha obra condensa su propuesta teórica y aplicaciones prácticas. Actualmente, los estudios y la literatura sobre la EI son profusos (Boullosa *et al.*, 2017; Grimaldo, 2023; Judson, 2014; Judson y Egan, 2013; Matte, 2018;). Además, opera en la Universidad Simón Fraser en Vancouver, el *Centre for Imagination in Research, Culture and Education* (CIRCE), desde donde se irradia dicha teoría, a instituciones educativas de todo el mundo -tanto de nivel preescolar y escolar como de educación superior- (Matte, 2018) pues su propuesta ha demostrado ser altamente efectiva.

Egan (2010) describe la imaginación como una capacidad esencialmente humana, que permite vincular las emociones, las percepciones y lo racional. En consecuencia, es una actividad intelectual consciente que se ejerce premeditadamente permitiendo conocer el mundo real, y también pensar en lo posible (Egan, 2007). He aquí su mayor potencial, dispone al estudiante integralmente (cuerpo, mente y emociones) en su educación, y los docentes deben abordar esta condición de *perfinkers* (*perception, feeling and thinking*) cuando diseñen sus clases y experiencias de aprendizaje.

Egan (2018), siguiendo la Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky, observa que los seres humanos aprenden y se relacionan con su entorno a partir de las herramientas cognitivas que han adquirido en sus propios contextos. Aquellos instrumentos culturales, como el lenguaje, las matemáticas, el tiempo, entre otros, se han convertido en instrumentos cognitivos, lo que da forma a las estructuras mentales y al modelado del pensamiento humano (Boullosa *et al.*, 2017). De estas herramientas, el autor toma específicamente las del lenguaje, y a partir de estas plantea cinco entendimientos sobre el mundo (somático, mítico, romántico, filosófico e irónico). Es decir, los seres humanos a partir de las herramientas cognitivas o intelectuales que disponen, comprenden o acceden al mundo de una determinada manera. Conocer estas comprensiones o tipos de entendimiento permite diseñar aprendizajes y/o estrategias más efectivas para cada grupo de estudiantes.

En el libro “Mentes Educadas”, Egan (2018) presenta los tipos de entendimiento o comprensiones que para él han surgido en la historia de la humanidad y en la vida de las personas de forma consecutiva, aunque no al mismo tiempo ni necesariamente todas. Cada entendimiento dispone de un set de herramientas cognitivas. En síntesis los entendimientos son:

Entendimiento somático: al nacer, las personas disponen de sus sentidos, de su cuerpo y, por tanto, las herramientas con las que aprende son esencialmente emocionales y sensoriales. El desarrollo intelectual no debe mermar el valor de estas herramientas para aproximarse a la realidad y, en consecuencia, es esencial disponer de ejercicios kinésicos, sensoriales o emocionales para la vinculación afectiva de los estudiantes con sus aprendizajes.

Entendimiento mítico: con la adquisición del lenguaje oral, los niños -y así también los pueblos o culturas orales (Egan, 2018)- alimentan su imaginación y conocimientos con rimas, cuentos, metáforas y juegos. Todos los pueblos primigenios tienen relatos ancestrales que explican la comprensión del mundo, historias con las cuales crean identidad, educan a las nuevas generaciones y transmiten los valores, las normas y los códigos morales y culturales. Introducir a estudiantes de educación superior en temas complejos, a partir de una buena historia, se facilita la conexión emocional inicial que despertará el interés y la curiosidad por profundizar en sus conocimientos.

Entendimiento romántico: el lenguaje escrito es la puerta de entrada a nuevos mundos y con la alfabetización cobra nuevos sentidos. El valor de los grandes héroes, de los sucesos más impactantes y asombrosos, es decir, aquellos conocimientos fantásticos mueven el interés y la fascinación de quienes pueden comprender el mundo a través de los libros. Ejercicios de *storytelling*, historias de vida, metarrelatos y la humanización del contenido permiten conectar a los estudiantes con temas complejos mediante la empatía y la comprensión profunda de las múltiples dimensiones de un fenómeno.

Entendimiento filosófico: asociado al lenguaje teórico, es propio de quienes han logrado conceptualizar y organizar la comprensión del mundo en un esquema general.

Ligado a las sociedades modernas, al surgimiento de grandes ideologías y a la sistematización de los conocimientos. Solo se desarrolla en entornos o contextos académicos, usualmente en los primeros años universitarios. Reviste el riesgo de la alineación con ideologías, por tanto, su desarrollo mediado y movilizad por el espíritu crítico, es requisito para su sana adquisición. Desarrollar este entendimiento y fortalecer las herramientas cognitivas es un trabajo esencial de las universidades, especialmente en contextos virtuales donde el acceso a información falsa o parcial es un riesgo constante.

Entendimiento irónico: ligado al lenguaje reflexivo, la ironía, la coalescencia, la flexibilidad son sus principales herramientas. Saber reír y disfrutar, comprendiendo en profundidad y críticamente los eventos o la aproximación al conocimiento, al tiempo que se disfruta de una buena historia sin pretensiones. Comprender el mundo desde este nivel, permite ocupar libre y flexiblemente las herramientas cognitivas de las distintas comprensiones. Este pensamiento reflexivo debiese ser parte del perfil de egreso de todo profesional para enfrentar los desafíos de los tiempos actuales.

Diseñar clases, evaluaciones y EVA efectivos, con EI, requiere imaginar estrategias, actividades y experiencias que movilicen las herramientas cognitivas de los estudiantes y en su ejercicio construyan el conocimiento. Mientras más recursos cognitivos y kinestésicos se movilicen en una experiencia de aprendizaje más profundos y significativos podrán ser estos (Vásquez, 2023). Por último, hay que destacar que es labor del docente -aunque no exclusiva de él- que los estudiantes adquieran nuevas herramientas cognitivas sumándolas progresivamente a su caja de herramientas (Egan, 2018; Judson y Egan, 2013) sin olvidar o dejar de usar las anteriores.

## 2. Metodología

La presente investigación se enmarca en el paradigma hermenéutico reflexivo, pues coloca su énfasis en la interpretación de los datos y en la creación de un plan de mejora que recoja dichos resultados. En otras palabras, esta investigación se inicia a partir de la observación y análisis crítico de los recursos y diseños propuestos en un EVA específico, desde la literatura especializada; de la experiencia docente de las investigadoras y de las sugerencias y propuestas de la EI. Por lo tanto, la formulación del diagnóstico y de la propuesta considera tanto los elementos cuantitativos como los cualitativos que se pudieron observar.

El diagnóstico constituye un estudio de caso, pues se realizó una revisión crítica del programa de Licenciatura en Educación de una universidad privada chilena. En concreto se analizó el diseño instruccional de las nueve asignaturas que conforman el programa, considerando la organización, accesibilidad y recursos dispuestos en la conformación de su EVA, con el fin de establecer si dicho diseño cumple con los parámetros efectivos, dispuestos por la literatura y sintetizados en la revisión teórica.

Para evaluar el diseño de las asignaturas y del programa en general, se trabajó con la técnica de análisis de contenidos, es decir, se construyó un instrumento diagnóstico que permitió identificar la presencia y frecuencia de los elementos característicos de un EVA efectivo. Se revisó cada una de las asignaturas y las unidades que las conforman. Los datos se trasladaron a una planilla de *Excel* que permitió observar la prevalencia de ciertos elementos, la predominancia y/o la ausencia de otros. De esta manera, se pudo cuantificar aquellos elementos y/o características que están considerados y los que aún falta incorporar.

## 2.1. Descripción del instrumento diagnóstico

Su objetivo es evaluar cuantitativamente, la presencia de indicadores observables y alcanzables en el diseño de experiencias de aprendizaje de las nueve aulas virtuales del programa de licenciatura mencionado. Este instrumento (planilla *Excel*) es una creación propia, fundamentada en los principios del marco de competencias para docentes en materia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la UNESCO, 2023; Aguilar y Otuyemi, 2020 y Nesbit *et al.*, 2003. Es decir, se agruparon todos aquellos elementos y/o características descritas como esenciales y necesarios para alcanzar aprendizajes efectivos. Este instrumento fue validado por el Dr. Guillermo Mieres y Dra.(c) Loreto Cantillana. Dichos elementos se agruparon en cinco dimensiones:

**Diseño instruccional:** son los elementos esenciales de una planificación de aula virtual. Cada elemento ayuda a estructurar y organizar la experiencia educativa para maximizar la efectividad del aprendizaje.

**Recursos:** son los elementos esenciales de una planificación de aula virtual. Cada elemento ayuda a estructurar y organizar la experiencia educativa para maximizar la efectividad del aprendizaje y facilitar el acceso al conocimiento y promover la participación activa y colaborativa de los estudiantes.

**Interacción:** se define como el intercambio dinámico entre estudiantes, docentes y contenidos educativos mediante plataformas digitales, promoviendo la participación, colaboración y el aprendizaje activo a través de herramientas digitales

**Colaboración:** es el trabajo conjunto entre estudiantes utilizando herramientas digitales para compartir ideas, resolver problemas y construir conocimientos de manera colectiva y sincrónica o asincrónica.

**Autonomía y autorregulación:** es la capacidad de los estudiantes para gestionar su propio aprendizaje, estableciendo objetivos, organizando su tiempo y evaluando su progreso de manera independiente, utilizando recursos y herramientas digitales disponibles en la plataforma educativa.

A su vez las dimensiones, cuando fue pertinente, fueron divididas en subdimensiones para distinguir con mayor facilidad los elementos del diseño. En específico, se subdividió la dimensión de recursos, en tecnología, pedagogía, conocimiento, accesibilidad y motivación. La dimensión de interacción se subdividió en comunicación y automatización. La quinta y última dimensión, autonomía y autorregulación, se dividió en estructura y progresión. Cada subdimensión se desagrega en elementos específicos, cuya presencia o ausencia fue medida (Imagen 1).



## Imagen 1.

### Fragmento de matriz de diagnóstico de EVA efectivo

DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN DE LA DIMENSIÓN	SUB DIMENSIONES	ELEMENTOS DE EVA EFECTIVO	Fundamentos de la educación desde el enfoque antropológico social	Teoría del aprendizaje y enfoque biopsicosocial	Gestión y liderazgo en educación	Currículo y didáctica educativa	Diversificación e inclusión en educación	Evaluación de los aprendizajes para la diversidad	Entornos virtuales y transformación digital en educación	Investigación educativa	Seminario de grado	% por indicador	% por subdimensión		
1. Diseño instruccional	Son los elementos esenciales de una planificación de aula virtual. Cada elemento ayuda a estructurar y organizar la experiencia educativa para maximizar la efectividad del aprendizaje.	Contiene información clara y pertinente para la guía del estudiantado en la realización del módulo/curso	Nombre del curso	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%		
			Duración	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%	
			Perfil de la audiencia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%	
			Justificación	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%	
			Metodología	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%	
			Objetivo general	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%
			Contenido del curso	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%
			Objetivos de aprendizaje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%
			Instrucciones claras para el uso de recursos.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%
			Diseño visual atractivo y no distractivo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%
			Tiene acceso a recursos complementarios (bibliotecas virtuales, enlaces externos)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%
			Incluye recursos para el desarrollo de habilidades digitales (tutoriales, fotos de ayuda)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%
			2. Recursos	Son los elementos esenciales de una planificación de aula virtual. Cada elemento ayuda a estructurar y organizar la experiencia educativa para maximizar la efectividad del aprendizaje y facilitar el acceso al conocimiento y promover la participación activa y colaborativa de los estudiantes.	Tecnología	Contiene contenidos creados en app de diseño como genially, canva o simil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existe diversidad de formatos (textos, videos, audios, infografías)	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%	
Incluye recursos interactivos	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.1%	
Presenta estrategias de aprendizaje basadas en metodologías activas como atproblema, atp proyecto, simulaciones u otros	0	1				1	0	1	0	0	0	0	0	0	33.3%	
Incluye ejemplos y casos prácticos	0	0				0	1	0	0	0	0	1	0	1	33.3%	
Incluye actividades de aprendizaje, considerando instrucciones, tiempos y recursos	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%	
Pedagogía	Contiene una evaluación diversificada (instrumentos estandarizados, de pregunta abierta, de reflexión y/o evaluación auténtica)	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%
	Existe claridad en los criterios de evaluación	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0%
	Incorpora oportunidades para la retroalimentación y reflexión del estudiante	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
														37.04%		
														55.56%		

**Fuente:** Elaboración propia (2024).

Como se observa en la imagen cada fila hace referencia a un elemento concreto, los que están agrupados en subdimensiones y dimensiones. Cada columna muestra la asignatura a evaluar. Al final de cada columna se puede ver el porcentaje de elementos de EVA efectivos incluidos. Asimismo, al finalizar las filas se puede observar el porcentaje que un elemento, una subdimensión o dimensión tuvo en el total del programa. Las celdas calculan automáticamente dichos porcentajes, permitiendo realizar la interpretación de los datos por asignatura, por subdimensión, por dimensión y/o por el programa completo.

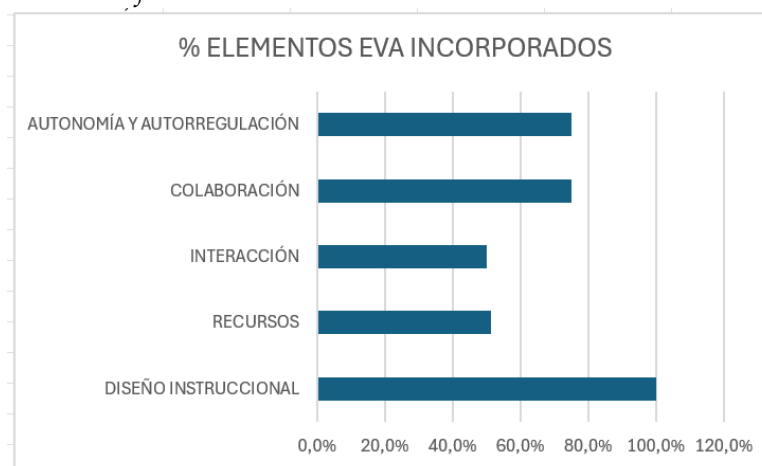
Por último, cabe señalar que a partir del análisis mixto se diseñó un grupo de orientaciones basados en la EI como plan de mejora, para el programa.

## 3. Resultados

Se evaluaron las nueve asignaturas que conforman el programa. Cada una de ellas presentó tres unidades y por cada unidad fue posible observar una estructura similar. Poseen un OVA que orienta la ruta de aprendizaje con claras estaciones determinadas por revisión de contenidos, una sesión sincrónica, recursos de aprendizaje y la evaluación (Gráfico 1).

**Figura 1.**

*Porcentaje de elementos de EVA efectivos incluidos en las dimensiones*



**Fuente:** Elaboración propia (2024).

Como se observa en el gráfico la dimensión de diseño instruccional considera el 100% de los elementos requeridos para el diseño de EVA efectivo, demostrando una sistematización y coherencia general en todo el programa. Sin embargo, las dimensiones de interacción con un 50% y la de recursos con un 51,21% permiten visualizar la necesidad de incorporar nuevas estrategias, herramientas y materiales que permitan alcanzar las metas deseadas.

En términos generales, el diagnóstico permitió observar importantes brechas en el análisis por subdimensiones. Junto a la primera dimensión, la subdimensión conocimiento se muestra bastante robusta con un 88,89% de elementos presentes en promedio. Así también destaca la de estructura con un 100% de los requisitos. También es posible observar subdimensiones de desempeño medio, en las que se han incluido elementos propios de las mismas sin desarrollarlos de manera constante o consistente en el desarrollo de la licenciatura. Entre estas subdimensiones destacan las de accesibilidad (75%), colaboración (75%), y comunicación (66,67%).

Urge atender las subdimensiones de la dimensión recursos, y sus subdimensiones tecnología (37%) y pedagogía (55,6%). Ambas subdimensiones apuntan a la incorporación de desafíos, estrategias, evaluaciones y recursos pedagógicos de mayor diversidad, tanto en sus formatos como en su estilo. Incluir los elementos de estas subdimensiones supone acercar las estrategias al modelo constructivista y permitir un verdadero despliegue de las habilidades de los estudiantes, especialmente aquellas de orden superior. Así mismo es vital incorporar elementos que permitan incluir verdaderas instancias de automatización (33,33%) y progresión (50%) de los aprendizajes.

La subdimensión con resultados más baja es la de motivación (3,7%) dejando claro que aún falta incluir de manera intencionada y explícita desafíos, materiales y herramientas que movilicen a los estudiantes desde su dimensión socioafectiva.

Por último, se destaca la asignatura Entornos virtuales y transformación digital en educación que obtuvo un 75,5% de presencia de elementos EVA efectivos, lo cual muestra una coherencia entre el ramo y el diseño de Aula virtual. Y, aunque en general el desarrollo fue homogéneo entre las asignaturas, cabe señalar que la más descendida fue Fundamentos de la educación desde el enfoque antropológico social con un 65,3% del total de elementos EVA.

### 3.1. Análisis de la dimensión diseño instruccional

En la primera dimensión, diseño instruccional, no fue necesario incorporar una subdimensión puesto que en esta se agrupa información clara y pertinente para la guía del estudiantado en la realización de la asignatura. Los elementos que conforman dicha dimensión son aquellos que permiten situar al estudiante entregando toda la información respecto del curso, entre estos se consideran: nombre del curso, duración, perfil de la audiencia, justificación, metodología, objetivos generales y específicos, contenidos del curso, instrucciones claras, diseño visual, acceso a recursos complementarios y recursos para el desarrollo de habilidades digitales.

Los resultados de la aplicación del diagnóstico indican que existe una implementación uniforme y estandarizada de los elementos efectivos de los EVA en las diferentes asignaturas evaluadas. Cada una de ellas muestra una cobertura completa y homogénea de los elementos de diseño instruccional, tal como se evidencia por la presencia constante de cada indicador en todas las asignaturas (100% de cumplimiento en cada indicador, subdimensión y dimensión). La estandarización asegura un nivel básico de calidad y consistencia en la experiencia educativa. Pese a lo anterior, puede existir la oportunidad de personalizar y adaptar estos elementos para satisfacer mejor las necesidades específicas de cada curso y su contenido particular. Esto podría potenciar aún más la efectividad del aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes. Por consiguiente, se recomienda explorar oportunidades para personalizar y adaptar estos elementos para cada curso, con el fin de maximizar la relevancia y el impacto educativo. La atención continua a la evaluación y mejora de estos entornos contribuirá al éxito sostenido de la educación en línea.

### 3.2. Análisis de la dimensión recursos

La dimensión recursos evalúa la disponibilidad y calidad de los materiales educativos. Con un porcentaje total de logro del 51,21%, esta dimensión muestra variabilidad significativa en sus subdimensiones. La motivación presenta el menor logro con 3,70%, mientras que el conocimiento alcanza el mayor porcentaje con 88.89%. Estos resultados resaltan la necesidad de mejorar en áreas específicas para potenciar la efectividad de los recursos educativos en los EVA (Tabla 1).

**Tabla 1.**

*Instrumento diagnóstico para evaluar los EVA efectivo: 2º dimensión recursos*

Subdimensiones	Elementos de EVA efectivo	% por indicador	% por subdimensión
Tecnología	Contiene contenidos creados en <i>app</i> de diseño	0%	37,0%
	Existe diversidad de formatos	100%	
	Incluye recursos interactivos	11%	
Pedagogía	Presenta estrategias de aprendizaje basadas en metodologías activas	33,3%	55,56%
	Incluye ejemplos y casos prácticos	33,3%	
	Incluye actividades de aprendizaje, considerando instrucciones, tiempos y recursos	100%	
	Contiene una evaluación diversificada	100%	
	Existe claridad en los criterios de evaluación	100%	
	Incorpora oportunidades para la retroalimentación y reflexión del estudiante	0%	
	Considera evaluaciones de distinto carácter: autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación	77,8%	
	El aula contiene modelos o respuestas ejemplares a las actividades solicitadas	0%	

Conocimiento	Incorpora bibliografía en formato digital	100%	88,89%
	Incorpora links de bibliografía digital	100%	
	Incorpora presentaciones de clase	100%	
	Incorpora infografías	55,6%	
	Incorporar videos	88,9%	
Accesibilidad	Compatibilidad con múltiples dispositivos	100%	75%
		100%	
	Acceso sin barreras		
	Adaptabilidad para estudiantes con necesidades especiales	0%	
	Navegación intuitiva y organizada	100%	
Motivación	Incluye elementos gamificados	11,1%	3,70%
	Incorpora actividades que fomentan la motivación intrínseca	0,0%	
	Incluye reconocimientos y recompensas por logros.	0,0%	

**Fuente:** Elaboración propia (2024).

En relación a la subdimensión tecnología, se observó que los cursos incluyen una baja implementación de tecnologías innovadoras. Solamente un 11,1% de los elementos tecnológicos están presentes en la asignatura Entornos virtuales y transformación digital en educación. Esto indica una oportunidad significativa para mejorar la incorporación de herramientas tecnológicas avanzadas y recursos interactivos en el aula virtual.

La subdimensión sobre pedagogía presentó una implementación variable. Mientras algunos elementos como la claridad en los criterios de evaluación y la inclusión de evaluaciones diversificadas están completamente implementados (100%), otros elementos como la inclusión de ejemplos y casos prácticos y las oportunidades para la retroalimentación del estudiante muestran una menor presencia. En general, la pedagogía tiene un porcentaje de elementos incluidos del 55,56%.

Respecto a los elementos propios del conocimiento, se devela un alto nivel de implementación, con un promedio del 88,89%. Los indicadores como la incorporación de bibliografía digital, presentaciones de clase, infografías y videos están casi completamente presentes en todas las asignaturas evaluadas. No obstante aún es posible mejorar esta subdimensión incorporando mayor diversidad de tipos de fuentes, sus formatos y la calidad, del diseño especialmente, del material compartido.

Sobre la accesibilidad, se presenta un nivel alto de implementación, con un promedio del 75%. Los recursos accesibles para estudiantes con necesidades especiales y la compatibilidad con múltiples dispositivos están particularmente bien cubiertos. Fue posible observar vídeos que solo contienen subtítulos por defecto y no originales, al tiempo que muchos de los enlaces publicados están caducos.

Por último, la subdimensión motivación es la menos implementada, con solo un 3,7% de presencia. Los elementos motivacionales, como el uso de elementos gamificados y la provisión de desafíos y recompensas, están prácticamente ausentes. Incluir estrategias de enganche emocional, kinestésico, y desafíos relacionados con sus intereses y/o contextos, al tiempo que incorpora recompensas y reconocimientos por logro, permitiría movilizar la motivación de los estudiantes.

El análisis demuestra una disparidad significativa en la implementación de diferentes subdimensiones de recursos en los EVA. Mientras que los aspectos relacionados con el conocimiento y la accesibilidad están bien cubiertos, las áreas de tecnología y motivación

requieren atención urgente. Específicamente, la baja implementación de elementos tecnológicos innovadores y motivacionales podría estar limitando la efectividad y el atractivo de los cursos virtuales.

### **3.3. Análisis de la dimensión interacción**

Esta dimensión se centra en el intercambio dinámico entre estudiantes y docentes. Con un porcentaje total de logro del 50%, destaca la subdimensión de comunicación con un 66,67%, mientras que la automatización presenta el menor logro con un 33,33%. La dimensión de interacción en EVA, se dividió en Comunicación y Automatización. En la primera, las asignaturas evaluadas muestran una implementación variada en los elementos básicos de comunicación. Por ejemplo, la inclusión de herramientas para la interacción en línea, como foros y chats, está presente en todas las asignaturas (100%). Si bien está presente el foro y chat no existe interacción entre los mismos estudiantes. Lo mismo ocurre con el saludo del docente, está presente, pero no hay respuesta. Además, el uso del correo del docente es consistente en todas las asignaturas, aunque existe, no es fácil de visualizar. Sin embargo, la implementación de redes sociales como herramientas de interacción es completamente inexistente (0%). Esto indica una falta de integración de plataformas que podrían enriquecer la comunicación y colaboración entre estudiantes y docentes.

Respecto de la Automatización, la interacción mediante el uso de *chatbots* de Inteligencia Artificial (IA) y la oferta de retroalimentación inmediata están ausentes en todas las asignaturas evaluadas (0%). La presencia de actividades interactivas, como *quizzes*, foros y *wikis*, está parcialmente implementada con un 33,33% de presencia.

El diagnóstico revela que mientras los elementos básicos de comunicación están bien implementados, hay áreas significativas de mejora, especialmente en la integración de tecnologías más avanzadas y herramientas interactivas. La falta de redes sociales y herramientas de automatización, como *chatbots* de IA, podría limitar la dinámica de interacción y el potencial de aprendizaje activo en estos entornos virtuales. Además, contar con herramientas para la corrección automática facilitaría la autorregulación de los estudiantes y su progresión autónoma en el programa. Por otra parte, la presencia parcial de actividades interactivas indica que aún hay margen para aumentar las oportunidades de aprendizaje activo. Incrementar la frecuencia y diversidad de actividades interactivas puede fomentar una participación más activa y colaborativa de los estudiantes.

### **3.4. Dimensión colaboración**

En la dimensión de colaboración en EVA no fue necesario incluir subdimensiones, puesto que se enfocó en estrategias que fomentan la colaboración mediante el uso de herramientas tecnológicas. El total de esta dimensión alcanzó un 75% de logro.

La implementación de actividades que requieren la colaboración en equipos de dos o más integrantes es variada. En algunas asignaturas, como Teoría del aprendizaje y enfoque biopsicosocial y Evaluación de los aprendizajes para la diversidad, se observan esfuerzos significativos (100%), mientras que en otras asignaturas, como Fundamentos de la educación desde el enfoque antropológico social, esta estrategia está ausente (0%). La interacción entre estudiantes a través de foros de discusión y trabajos en grupo está bien implementada, con un 100% de presencia en todas las asignaturas evaluadas. Por su parte, la disponibilidad de espacios para la colaboración, como documentos compartidos y proyectos grupales, es muy

baja, con solo un 11,1% de presencia. Las herramientas de comunicación síncronas y asíncronas (chats, videoconferencias) están completamente implementadas en todas las asignaturas, con un 100% de presencia (Tabla 2).

**Tabla 2.**

*Instrumento diagnóstico para evaluar entornos virtuales de aprendizaje (eva) efectivo: 4° dimensión colaboración*

Subdimensiones	Elementos de EVA efectivo	% por indicador	% por subdimensión
Estrategias	Incorpora al menos una actividad que deba abordarse / resolverse en equipos de 2 o más integrantes	88,9%	75%
	Fomenta la interacción entre estudiantes	100%	
	Dispone de espacios para la colaboración	11,1%	
	Usa herramientas de comunicación síncronas y asíncronas	100%	

**Fuente:** Elaboración propia (2024).

El diagnóstico de la tabla demuestra que, aunque hay un buen nivel de implementación de herramientas básicas de comunicación y fomento de la interacción entre estudiantes, hay áreas significativas que requieren atención. Específicamente, la inclusión de actividades que necesiten la colaboración en equipos y la disponibilidad de espacios colaborativos están ausentes en algunas asignaturas.

La implementación de herramientas de comunicación, tanto síncronas como asíncronas, es robusta en todas las asignaturas, facilitando la interacción y el intercambio de ideas entre los estudiantes. La falta de actividades colaborativas en equipos en algunas asignaturas indica una oportunidad para mejorar la integración de tareas que requieran un trabajo conjunto entre estudiantes. La baja disponibilidad de espacios para la colaboración, como documentos compartidos y proyectos grupales, sugiere la necesidad de crear más desafíos y recursos que fomenten el trabajo colaborativo.

### 3.5. Dimensión autonomía y autorregulación

El diagnóstico de esta dimensión da cuenta de indicadores relacionados con la implementación de estrategias y herramientas que permiten a los estudiantes gestionar su propio aprendizaje. Esta dimensión se divide en dos subdimensiones principales: estructura y progresión. La primera tiene un 100% de implementación en todos los indicadores, mientras que la subdimensión de progresión muestra una división con un 50% de implementación general debido a la ausencia de monitoreo del progreso. La dimensión en su conjunto tiene una implementación del 75%, lo que refleja la necesidad de mejorar en áreas específicas para alcanzar una cobertura completa.

En la primera y según el análisis de los datos, se devela la implementación de un diseño que permite el recorrido autónomo del estudiante está completamente presente en todas las asignaturas evaluadas (100%). Esto incluye la disposición lógica de los recursos y la presentación de un organigrama explícito respecto a los materiales y actividades. La consistencia en esta subdimensión sugiere que todas las asignaturas han adoptado un enfoque estructurado para facilitar la autonomía del estudiante.

En cuanto a la subdimensión de progresión, el diseño instruccional que permite a cada estudiante avanzar según sus necesidades dentro del tiempo estipulado, también muestra una implementación completa en todas las asignaturas (100%). Estas tienen un diseño bien estructurado que facilita la autonomía de los estudiantes. La disposición lógica de los recursos y la claridad en los materiales y actividades les permiten navegar y gestionar su aprendizaje de manera eficaz. Sin embargo, la capacidad del aula para permitir la observación del progreso del estudiante tanto por el profesor como por el propio estudiante durante la realización de las actividades está completamente ausente en todas las asignaturas (0%).

Aunque las aulas están bien estructuradas y permiten una progresión autónoma, carecen de herramientas para monitorear el progreso del estudiante en tiempo real. Esta falta de seguimiento puede limitar la capacidad de los estudiantes para autorregular su aprendizaje y ajustar sus estrategias según sea necesario. Además, la falta de monitoreo continuo impide que tanto los estudiantes como los profesores puedan hacer ajustes en tiempo real para mejorar el aprendizaje.

En síntesis, las aulas virtuales evaluadas revelaron una buena organización y disposición de contenidos, pero escasa diversidad de formatos e insuficiencia de recursos interactivos, colaborativos y adaptativos. Como repositorios funcionan sin mayor problema, no obstante, el desafío es fomentar una interacción efectiva entre todos los participantes del aula, docentes y estudiantes. Asimismo, los recursos existen, pero no se promueve intencionalmente su uso ni se aprovechan al máximo.

## 4. Discusión

El diagnóstico realizado dejó en evidencia la necesidad de incorporar innovaciones tanto tecnológicas como pedagógicas al diseño instruccional de los EVA evaluados, especialmente porque no fue posible observar una integración efectiva de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje (Mishra y Koehler, 2006), aspecto esencial para el diseño de un EVA efectivo. Asimismo, quedó demostrada la necesidad de incluir en dichas aulas actividades formativas que permitan a los estudiantes adquirir constructivísticamente sus aprendizajes (Aguilar *et al.*, 2020). Por lo tanto, los resultados permiten aseverar la urgencia de diseñar, siguiendo lo propuesto por Belloch (2013), experiencias educativas que involucren a los estudiantes en su propio aprendizaje.

En este sentido la EI (Egan, 2018) entrega herramientas concretas que posibilitan justamente diseñar dichas experiencias, movilizandando tanto las habilidades cognitivas como las emociones de los estudiantes que interactúan en el EVA. Esta filosofía, como ya se ha dicho en el marco teórico, concibe a los estudiantes como personas que aprenden mientras piensan, sienten y perciben (Egan y Judson, 2012). En consecuencia, diseñar estrategias que contemplen desafíos e interacciones más allá de la lectura de información, se convierten en importantes detonadores del aprendizaje y en piezas clave de un EVA efectivo (Estrada *et al.*, 2010).

Lugar especial reviste la tarea de perfilar el carácter, motivación y desarrollo valórico de los futuros profesionales, mediante un diseño intencionado, integrado y con dicha vocación declarada en su propuesta (Zhao *et al.* 2022). En esta misma línea, diseñar espacios, actividades y desafíos que promuevan el trabajo colaborativo, permite a los estudiantes enriquecer sus conocimientos en la interacción con pares, y desarrollar vínculos y sentido de pertenencia y comunidad (Herrera *et al.*, 2023).

Por lo tanto, las orientaciones que a continuación se disponen responden tanto a las necesidades observadas como a los fundamentos teóricos planteados en esta investigación, los

EVA efectivos y la EI, especialmente para el diseño de estrategias (Vásquez, 2023) a partir de las herramientas cognitivas propuestas en el libro “Mentes Educadas” de Egan (2018). En concreto, estas orientaciones se relacionan directamente con las dimensiones descritas (recursos tecnológicos, pedagógicos, motivación e interactividad). Se destaca que fue posible concentrar las orientaciones en las dimensiones señaladas solo por cuanto los elementos propios de la estructura, programación, contenidos y accesibilidad, entre otros, están ya resueltos.

Por último, cabe señalar que, aunque dichas sugerencias surgen como respuesta directa a los EVA evaluados del programa de licenciatura en educación de una universidad en particular, sus disposiciones pueden aplicarse en el diseño instruccional de cualquier otro EVA, pues representan ideas generales y no particulares a una asignatura o carrera en específico.

#### **4.1. Orientaciones para el diseño efectivo de EVA basadas en EI**

##### *4.1.1 Respecto de los recursos tecnológicos*

Se sugiere incluir herramientas tecnológicas innovadoras, visualmente atractivas, intuitivas que despierten el interés de los estudiantes. La incorporación de nuevas tecnologías y por ende el desarrollo de competencias en el uso de estas tecnologías, permitirá maximizar los resultados de las aulas propuestas (González *et al.*, 2020). Por ejemplo, presentaciones interactivas de autoaprendizaje que incorporen material multimedia, con videos, *quizzes*, y otras actividades en reemplazo de presentaciones tradicionales con la síntesis del contenido. Incluir pequeñas cápsulas de contenido, es decir, “bocados” con información asombrosa, relevante y/o misteriosa en formatos novedosos, como videos breves, podcast, relatos (Egan, 2018).

Añadir elementos creados con IA con el fin de explorar nuevas posibilidades y desafiar los límites del tema o fenómeno que se aborda. Introducir pequeños videos grabados por el docente contando curiosidades y/o planteando una reflexión o desafío relacionado con la temática.

Incluir y crear material de terceros, en diversos formatos: visuales, audiovisuales, infografías, textos, entrevistas, charlas, etc. Agregar enlaces a sitios de interés como museos, webs especializadas, foros internacionales, repositorios académicos, etc. Incluir materiales inclusivos, que por ejemplo posean subtítulos, y aborden temáticas sin caer en sesgos de género, socioeconómicos u otros.

##### *4.1.2. Respecto de los recursos pedagógicos*

Se sugiere organizar el desarrollo de cada OVA como un metarrelato o viaje con estaciones que considere: en primer lugar, una historia humana relevante ligada a la temática; luego contenidos conceptuales, información factual de los extremos y límites de la temática (por ejemplo, estadísticas, récords, casos impresionantes, etc.). Esto supone abordar los conocimientos desde la comprensión romántica, utilizando las herramientas cognitivas que dicho entendimiento supone, para transitar a un entendimiento filosófico e incluso irónico, mediante estrategias basadas en herramientas cognitivas de estas comprensiones (Egan, 2018).

Crear estrategias de aprendizaje en las que los estudiantes deban aplicar los conocimientos conceptuales y procedimentales en casos o situaciones reales, cercanas a sus intereses y/o carreras, resolviendo problemas de tipo técnico, moral y teóricos. En este sentido, los recursos dispuestos en el EVA deben escogerse cuidadosamente alineando las experiencias propuestas



a los objetivos de aprendizaje, considerando justamente aquellos elementos que puedan tener mayor cercanía, impacto o interés de los estudiantes (Nesbit, 2003).

Asimismo, crear desafíos o actividades en las que deban relacionar elementos que a primera vista no parecen tener conexión (coalescencia), reconociendo claramente los tipos de conocimiento y sus manifestaciones (conceptual, procedimental, factual y metacognitivo). Estas estrategias se enmarcan en los entendimientos filosófico e irónico, por cuanto buscan un profundo ejercicio cognitivo (Vásquez, 2023).

Por otra parte, se sugiere incorporar metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), creando situaciones o preguntas que consideren diversas soluciones, logren vincularse emocionalmente y permitan simular el ejercicio profesional.

En cada unidad se debería incorporar un tema específico, preferentemente muy acotado, para su estudio en profundidad. Egan llama a esta estrategia *Learning in deap*, para él, saber sobre un tema pequeño, pero con gran riqueza de detalle permite a los estudiantes una comprensión profunda y conocimientos sólidos a partir de los cuales construir nuevos aprendizajes y desarrollar habilidades (Egan, 2017).

Es indispensable intencionar en cada OVA que los estudiantes realicen una sistematización de los conocimientos en un esquema general. Poder sistematizar y organizar la información es una herramienta propia del entendimiento filosófico, que ayuda a comprender el todo y a no perderse en detalles o ejemplos.

Incorporar para su discusión crítica diversas fuentes primarias que aborden un mismo nudo (tema o tópico) desde perspectivas diversas y/o contrarias o divergentes. Se busca promover la empatía, las diversas perspectivas y posibilidades que da la mirada de otro. Esta orientación responde a la posibilidad de humanizar el contenido, herramienta propia del entendimiento romántico (Egan, 2018)

Incluir actividades de activación cognitiva, juegos breves, pausas activas (promover estiramientos, ejercicios leves) e incluso, jugar como niños. Esto responde a las comprensiones somática y mítica (Egan, 2018). Añadir ejercicios de reflexión y metacognición a partir de preguntas abiertas que claramente promuevan el debate (Egan, 2018).

#### 4.1.3. Respecto de la motivación

Se debería elegir temas, tópicos, situaciones de evaluación y ejemplos situados en contextos reales y cercanos a los estudiantes. Aludir directamente a las cuestiones atinentes de los estudiantes y sus contextos profesionales fomentará una mejor interacción en el aula (Zhao *et al.* 2022). Incorporar historias de vida de personajes relevantes en la temática a estudiar. Incluir relatos, imágenes, vídeos u otros recursos que permitan obtener una mirada humana del tema, es decir, ver casos reales de personas que podrían -eventualmente- requerir los servicios del profesional en formación. Estas ideas hacen eco de las herramientas cognitivas propias del entendimiento romántico, en el cual la narración, humanizaciones y contacto con las emociones propias y de otros dan vida al uso de la imaginación y trabajan en pro de los aprendizajes (Egan, 2018)

Introducir ejemplos desarrollados de actividades con temas o casos cercanos a los estudiantes. Además, incluir actividades que permitan a estos visualizar el ejercicio de su profesión, en las que deban imaginar soluciones y aplicar sus conocimientos. Permite proyectar y desarrollar sus expectativas.

Diseñar actividades de gamificación, en la que los estudiantes deban aplicar los conocimientos de la unidad en la solución de problemas, acertijos o pongan a prueba sus habilidades y conocimientos procedimentales. Por ejemplo, un *escape room*. El juego es también una poderosa herramienta de aprendizaje, motiva, moviliza y promueve la resolución de problemas. Está presente en el entendimiento mítico, propio de las formas en las que los niños descubren el mundo. Egan (2018) invita a recordar que sigue siendo, en los adultos, una forma válida y poderosa de aprender. En esta misma línea se sugiere, además, crear un sistema de recompensas por la progresión y logro de los estudiantes; incluir evaluación formativa con retroalimentación cualitativa para las actividades conducentes o previas a una evaluación.

En las clases sincrónicas incorporar humor, imágenes vívidas en un relato que permita aproximarse e integrar los conocimientos del tópico trabajado.

#### *4.1.4 Respecto de la interactividad*

Se debería intencionar el uso del foro y chat de la plataforma con desafíos, juegos y preguntas de reflexión vinculadas al progreso de los OVA. Es crucial que las estrategias descritas en las dimensiones previas se organicen también, para la interacción entre estudiantes, estudiante-EVA y estudiante-docente, fomentando, con ello, el uso de herramientas cognitivas y de la imaginación en el ejercicio colaborativo e interactivo.

Diseñar actividades grupales en las que los estudiantes deban tomar decisiones, solucionar problemas y diseñar propuestas en formatos innovadores. Realizar desafíos en los que los estudiantes deban responder como otros (juego de roles), en chats o foros. Diseñar debates basados en dilemas éticos o morales en los cuales, interpretando un rol determinado, deban argumentar posturas y tomar acuerdos.

En síntesis, se recomienda crear recursos, desafíos e instancias en que los estudiantes deban utilizar las herramientas cognitivas, descritas por la literatura de la EI, integrando en el desarrollo de cada EVA, orientaciones propias de los cinco tipos de comprensiones, apuntando a los elementos evaluados en el diagnóstico, específicamente a la incorporación de los elementos propios de las dimensiones descritas.

## **5. Conclusiones**

La pandemia obligó a los centros educativos a adoptar opciones de aprendizaje a distancia y la educación superior ha continuado ofreciendo formación en línea. Sin embargo, es necesario evaluar si lo ofertado respecto a la educación en línea y los EVA facilitan el aprendizaje o si simplemente funcionan como repositorios digitales. En este contexto, esta investigación se centró en crear directrices para el diseño de EVA efectivos basados en la EI, la cual vincula emocionalmente a los estudiantes e integra conocimientos, estrategias, tecnología y desarrollo de competencias. Los resultados mostraron que, aunque los contenidos están bien organizados y dispuestos, existe una falta de diversidad en los formatos y una carencia de recursos interactivos, colaborativos y adaptativos. Aunque el diseño instruccional ayuda a que los estudiantes aborden las asignaturas de manera correcta y accesible, la calidad parece insuficiente en términos de diversidad, particularmente en las evaluaciones y recursos pedagógicos. Al incorporar los principios de la EI, se deben promover la movilización de recursos cognitivos, sensoriales y emocionales, favoreciendo el vínculo emocional/socio afectivo con los aprendizajes, entre pares y con el desarrollo personal del profesional en formación. Por otra parte, el diseño de EVA efectivos, que incluyan elementos creados a partir

de los principios y herramientas de la EI permitirán el desarrollo de la creatividad, el pensamiento crítico y la adquisición de aprendizajes complejos, profundos y reflexivos.

Por lo tanto, el diseño instruccional de los EVA debe incluir actividades que no solo involucran la adquisición de conocimientos, sino también la capacidad de integrarlos y aplicarlos de manera innovadora. La EI fomenta un vínculo emocional con el aprendizaje, haciendo que los estudiantes se sientan más conectados y motivados, retomando la posibilidad de establecer vínculos emocionales pese a la distancia y a la falta de presencialidad.

Implementar estas mejoras contribuirá a crear entornos de aprendizaje virtuales más efectivos, inclusivos y motivadores. Promover la creatividad, el pensamiento crítico, la adaptabilidad y la personalización de los métodos de enseñanza no solo mejorará la calidad educativa, sino que también preparará mejor a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI, brindándoles una experiencia educativa enriquecedora y de alta calidad.

## 6. Referencias

- Aguilar, L. y Otuyemi, E. (2020). Documentary analysis: importance of virtual environments in educational processes at the higher level. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 17, 57-77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659491&orden=0&info=link>
- Aguirre, C., García-Noguera, L., García, Z. y Rodríguez, E. (2020). La mediación virtual un espacio propicio para la formación en investigación en la educación superior. *Inclusión y Desarrollo*, 7(2), 74-88. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.7.2.2020.74-88>
- Belloch, C. (2013). *Diseño Instruccional*. Unidad de Tecnología Educativa de la Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.pdf>
- Boullosa, P., Judson, G., Acuña, S. y Grimaldo, A. (2017). *Educación imaginativa. Una aproximación a Kieran Egan*. Morata.
- Choez, J., Plaza, C. y Anzules, V. (2021). Objetos virtuales de aprendizaje como estrategia didáctica de enseñanza aprendizaje en la educación superior. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 926-934. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i3.2064>
- Egan, K. (2007). *La imaginación en la enseñanza y el aprendizaje para los años intermedios de la escuela*. Amorrortu.
- Egan, K. (2010). La imaginación: una olvidada caja de herramientas del aprendizaje. *Praxis Educativa*, 14(14), 12-16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1531/153115865002>
- Egan, K. (2017). *Aprendizaje en Profundidad*. Ediciones Universidad Finis Terrae.
- Egan, K. (2018). *Mentes Educadas: Como las herramientas cognitivas dan forma a nuestro entendimiento*. Ediciones Universidad Finis Terrae.
- Egan, K. y Judson, G. (2012). Imaginación, herramientas cognitivas y alumnos renuentes. *Praxis Educativa*, 16(2), 9-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1531/153124711001>

- Estrada, V., Lara, Y., Cruz, M., Rodríguez, M. y Febles, J. (2010). *El aprendizaje virtual y la gestión del conocimiento* [Ponencia]. XI Encuentro Internacional Virtual Educa 2010, Santo Domingo, República Dominicana.
- González, M., Ojeda, M. y Pinos, P. (2020). Desafío del Siglo XXI en la educación: dando saltos del TIC -TAC al TEP. *Revista Científica*, 5(18), 323-344. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.17.323-344>
- Grimaldo, A., Boullosa, P. y Guerra, E. (Eds.) (2023). *La imaginación en los proyectos de aprendizaje*. Morata.
- Herrera, J., Jaramillo-Mediavilla, K., Aguinda, A., Jaramillo-Mediavilla, L. y López, J. (2023). Las TIC, TAC y TEP en Educación: Un Análisis actualidad y expectativas postpandemia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 8939-8963. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i5.8463](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8463)
- Ibaceta, C. y Villanueva, C. (2021). Entornos virtuales de aprendizaje: variables que inciden en las prácticas pedagógicas de docentes de enseñanza básica en el contexto chileno. *Perspectiva Educativa*, 60(3), 132-158. <https://bit.ly/3AlaCnX>
- Judson, G. (2014). The Role of Mental Imagery in Imaginative and Ecological Teaching. *Canadian Journal of Education / Revue canadienne de l'éducation*, 37(4), 1-17. <https://journals.sfu.ca/cje/index.php/cje-rce/article/view/1725>
- Judson, G. y Egan, K. (2013). Engaging students' imaginations in second language learning. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 3, 343-356. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1135835.pdf>
- López-Belmonte, J., Moreno-Guerrero, A., Pozo-Sánchez, S. y López-Núñez, J. (2020). Efecto de la competencia digital docente en el uso del blended learning en formación profesional. *Investigación bibliotecológica*, 34(83), 187-205. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.83.58147>
- Matte, M. (2018). La Educación Imaginativa y la enseñanza de la historia. *Revista de Historia y Geografía*, 39, 143-161. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7369102>
- Nesbit, J. C., Belfer, K., y Leacock, T. (2003). Learning object review instrument (LORI). *E-learning research and assessment network*, 33-68. [https://www.academia.edu/7927907/Learning\\_Object\\_Review\\_Instrument\\_LORI](https://www.academia.edu/7927907/Learning_Object_Review_Instrument_LORI)
- Ramírez-Montoya, M. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del COVID-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 123-139. <https://hdl.handle.net/11285/636842>
- Servicio de Información de Educación Superior. (2023). *Matrícula en Educación Superior 2023 en Chile*. <https://bit.ly/4dfrN94>
- Vásquez, C. (2023). Evaluación en la Educación Imaginativa. En A. Grimaldo, P. Boullosa y E. Guerra (Eds.), *La imaginación en los proyectos de aprendizaje* (pp. 143-160). Morata.

Zhao, Y., Yusof, S. y Hou, M. (2022). Why Are They Always Dissatisfied? the Difference between Teachers and Students in Feeling of Interaction in Online Classroom. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11(5), 215-229. <https://doi.org/10.5430/jct.v11n5p215>

Zuhri, R., Wilujeng, I., Haryanto, H. y Ibda, H. (2024). Information communication technologies education in elementary school: a systematic literature review. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 18(3), 1078-1090. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i3.21435>

## CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

### Contribuciones de las autoras:

**Conceptualización:** Villalobos Lara, Raquel Elizabeth y Vásquez Alvarado, Claudia Alejandra; **Validación:** Mieres Sepúlveda, Guillermo y Cantillana Armijo, Loreto **Análisis formal:** Villalobos Lara, Raquel Elizabeth y Vásquez Alvarado, Claudia Alejandra; **Redacción-Preparación del borrador original:** Villalobos Lara, Raquel Elizabeth y Vásquez Alvarado, Claudia Alejandra; **Redacción-Revisión y Edición:** Villalobos Lara, Raquel Elizabeth y Vásquez Alvarado, Claudia Alejandra; **Visualización:** Villalobos Lara, Raquel Elizabeth y Vásquez Alvarado, Claudia Alejandra; **Supervisión:** Villalobos Lara, Raquel Elizabeth y Vásquez Alvarado, Claudia Alejandra; **Administración de proyectos:** Villalobos Lara, Raquel Elizabeth y Vásquez Alvarado, Claudia Alejandra; **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Villalobos Lara, Raquel Elizabeth y Vásquez Alvarado, Claudia Alejandra.

**Financiación:** La inscripción fue financiada por Vicerrectoría Académica de Universidad Sek, Chile y por el Centro de Investigación en Psicología, Educación y Familia (CIPEF) de la Universidad Finis Terrae.

**Agradecimientos:** Esta investigación fue posible gracias a la Vicerrectoría Académica de Universidad Sek, quien apoya y enfatiza la importancia continua de la investigación en el campo de la educación. También se agradece a las autoridades del Magíster en Educación con mención en innovación pedagógica y al Centro de Investigación en Psicología, Educación y Familia (CIPEF) de la Universidad Finis Terrae, asegurando que permanezcamos a la vanguardia del conocimiento y la innovación pedagógica.

**Conflicto de intereses:** No existe conflicto de interés involucrados.

**AUTORAS:**

**Raquel Elizabeth Villalobos Lara**  
Universidad SEK, Chile.

Académica e investigadora, con una sólida trayectoria en educación y literatura. Profesora de educación media en lenguaje, licenciada en literatura hispánica y educación. Magister en literatura y doctora en Literatura Chilena e Hispanoamericana por la Universidad de Chile, donde fue becaria Conicyt. Especializada en metodologías y estrategias didácticas en educación. Lidera proyectos enfocados en mejorar la calidad educativa, integrando las prácticas pedagógicas avanzadas buscando nuevas formas de enriquecer y transformar la educación en Chile. Ha expuesto sus investigaciones y artículos en congresos nacionales e internacionales, demostrando su compromiso con la difusión del conocimiento y la innovación educativa. Actualmente, se desempeña como Directora de Docencia en la Universidad SEK, Chile.  
[villalobos.raquel@gmail.com](mailto:villalobos.raquel@gmail.com)

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0001-5617-6644>

**Google Scholar:** <https://scholar.google.com/citations?user=nnMdmJMAAAAJ&hl=es>

**Claudia Alejandra Vásquez Alvarado**  
Universidad Finis Terrae, Chile

Académica, investigadora y profesora de aula, especialista en Educación Imaginativa, desarrollo de competencias y evaluación. Licenciada en Historia, Universidad de Chile, licenciada en Educación y profesora de Historia, Pontificia Universidad Católica de Chile. Magister en Creatividad e Innovación Pedagógica de la Universidad Finis Terrae, Chile. Sus investigaciones sobre Pensamiento Crítico, Educación Imaginativa y diseño de proyectos pedagógicos han sido publicados en revistas especializadas. Actualmente es docente del Magister de Innovación Pedagógica de la Universidad y miembro del Centro de Investigación en Psicología, Educación y Familia (CIPEF) de la misma universidad. Ha expuesto sus trabajos en congresos nacionales e internacionales y ha colaborado en la formación de profesores con diversos talleres y charlas.  
[cvasqueza@uft.edu](mailto:cvasqueza@uft.edu)

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0002-1141-6488>