

Revista de Ciencias Sociales

50 *Años*
ANIVERSARIO

Modelo de formación autodirigida en canales digitales en el contexto universitario

Avendaño C., William R.*

Resumen

La crisis sanitaria provocada por el Covid-19, trajo consigo diversos retos para la formación electrónica en las universidades, pero al mismo tiempo aportó innovación para afrontarla. La presente investigación tuvo como objetivo crear un modelo adecuado para el diseño de servicios de formación en canales digitales a partir de fundamentos teóricos y resultados de investigación. La investigación, se enmarcó bajo un enfoque cualitativo, desde una perspectiva fenomenológica. El diseño de la investigación es abierto y flexible, de carácter descriptivo e interpretativo. Se utilizó la entrevista semiestructurada como técnica de recolección de información. Las entrevistas fueron aplicadas a seis informantes clave. Los resultados muestran que comprender cómo las partes interactúan entre sí, es esencial para crear un modelo que respalde los objetivos de la formación autodirigida y el aprendizaje electrónico. Se concluye que la capacidad de ser consciente de sus propias necesidades y las experiencias de posicionarse dentro de las situaciones de aprendizaje, caracteriza la autodirección, por un lado, como un ejercicio continuo realizado por el alumno que tiene un control sobre las decisiones relacionadas con el aprendizaje y, por otro lado, como la capacidad de acceder y elegir entre los recursos disponibles en el Ecosistema del entorno e-learning de aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje autodirigido; formación; canales digitales; aprendizaje electrónico; universitarios.

* Doctor en Ciencias Sociales y Humanas. Magíster en Gestión Humana. Magíster en Educación. Magíster en Comercio Internacional. Docente de la Facultad de Ciencias Empresariales en la Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia E-mail: williamavendano@ufps.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7510-8222> Autor de correspondencia.

Self-directed training model in digital channels in the university context

Abstract

The health crisis caused by Covid-19 brought with it various challenges for e-learning in universities, but at the same time provided innovation to address it. The present research aimed to create an appropriate model for the design of training services in digital channels based on theoretical foundations and research results. The research was framed under a qualitative approach, from a phenomenological perspective. The research design is open and flexible, descriptive and interpretive in nature. The semi-structured interview was used as an information collection technique. The interviews were applied to six key informants. The results show that understanding how the parties interact with each other is essential to create a model that supports the objectives of self-directed training and e-learning. It is concluded that the ability to be aware of one's own needs and experiences of positioning oneself within learning situations characterizes self-direction, on the one hand, as a continuous exercise carried out by the student who has control over decisions related to learning and, on the other hand, as the ability to access and choose between the resources available in the e-learning learning environment ecosystem.

Keywords: Self-directed learning; training; digital channels; e-learning; university students

Introducción

La crisis sanitaria provocada por el COVID-19, trajo enormes retos para la formación electrónica en la Universidad, pero al mismo tiempo trajo innovación para atravesarla; y, como resultado, la brecha de aprendizaje entre los estudiantes se amplió notablemente. Esta crisis, como influencia externa, impulsó el traslado de la formación a canales digitales, lo que conlleva en palabras de García (2021); Hernández, Gamboa y Prada (2022); Espina-Romero (2022); y, Barrientos et al. (2022), a una transición de la enseñanza presencial a la virtual mediada por tecnologías digitales.

El análisis de las experiencias e impacto en este proceso de *e-learning*, de acuerdo con los autores precitados, permitió la continuidad de las prácticas pedagógicas. "No obstante, en la transición obligada se obviaron algunos elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje virtual" (Hernández et al., 2022, p. 469), debido a que se destacó el papel del docente y los estudiantes mencionaron la falta de comprensión de la organización del *e-learning*, de oportunidades

para comunicarse con otros estudiantes y profesores, la falta de sentido del éxito y las dificultades tanto en la planificación del tiempo como en la concentración como las principales desventajas; lo que afecta desde esta comprensión, que los estudiantes aplicaran un aprendizaje autodirigido.

Pero el diseño del *e-learning* en función de las necesidades de los estudiantes quedó más bien en un segundo plano, pues en opinión de Avendaño, Hernández y Prada (2021) se "desprende que el 42,9% de los (docentes) participantes afirma haber necesitado capacitación *in situ* durante la pandemia y la enseñanza desde la casa" (p. 147).

Esto, a su vez, afecta la calidad de la educación y del servicio de formación; la adquisición de resultados de aprendizaje y la conformidad del servicio de formación con las necesidades reales de los estudiantes. A pesar de estar en jaque la educación, Avendaño, Gamboa y Prada (2021) sostienen que el uso de diversos recursos tecnológicos fue usado por los docentes masivamente "tanto para el desarrollo de las clases como para la ejecución de las actividades de trabajo independiente" (p. 78).

No obstante, hay que destacar que la digitalización de la educación en la universidad se ha visto significativamente aumentada, donde el número de personas prefieren participar en la capacitación en canales digitales. Por otra parte, el aprendizaje en canales digitales es parte integral de la innovación del mundo electrónico. Entendiendo que la formación electrónica en canales digitales proviene del *e-learning* o aprendizaje electrónico, digital, aprendizaje por *internet* (Pérez, 2020), que son una evolución de la educación a Distancia (García, 2003; Lasso et al., 2017).

En la literatura se destaca que la "base conceptual del aprendizaje autodirigido ha estado históricamente ligada a la educación de adultos" (Cerda y Osses, 2012, p. 1504). De ahí que ha sido esencial identificar los niveles de aprendizaje autodirigido en estudiantes en la educación en línea (Chávez y Morales, 2020). Por ello, la caracterización de los canales digitales, ha sido aplicado en clase invertida para determinar qué nivel de aprendizaje autodirigido tienen en metodología de *flipped classroom* (Briones, Caballero y Flores, 2014). Incluso, asociados a la implementación de una metodología de aprendizaje basado en problemas y equipo (Delgado et al., 2014).

Como se puede apreciar, las capacidades modernas de la tecnología de la información han desafiado tanto a docentes como a los diseñadores de aprendizaje electrónico a trabajar con nuevas estrategias de aprendizaje y enseñanza, como comunidades de aprendizaje, juegos, inteligencia artificial y colaboración global hasta modelo de análisis para canales de *YouTube*: Aplicación a medios nativos digitales (Sixto-García, Rodríguez-Vázquez y Soengas-Pérez, 2021).

En palabras de Badia et al. (2005), la aplicación de las TIC a las propuestas formativas se utiliza para fomentar en los estudiantes los denominados procesos autodirigidos de aprendizaje. De este modo, la formación en canales digitales a través del enfoque de aprendizaje autodirigido tiene como propósito generar conocimiento útil y significativo para asumir retos educativos y enfrentarse a situaciones nuevas que emergen

en la sociedad de la información y del conocimiento.

Por tanto, se hace necesario mirar desde una perspectiva científica las necesidades, expectativas y desafíos de las personas al participar de capacitaciones en canales digitales, así como averiguar cómo se debe crear y ofrecer servicios de formación en canales digitales en función de las necesidades y expectativas de las personas, puesto que según Cerda y Saiz (2018) "vincular las tecnologías digitales con la enseñanza ha impedido un abordaje explícito de la relación entre tecnología y aprendizaje (...) cuestión que no asegura que todos los jóvenes usen estas tecnologías para aprender" (p. 140). Además, estos autores argumentan que la teorización de este fenómeno es inacabada porque es escasa en la literatura sobre la formación a través de canales digitales.

Por consiguiente, este artículo ofrece un modelo en torno al campo científico concerniente a la de formación autodirigida en canales digitales en el contexto universitario, puesto que los estudiantes necesitan aprender hábitos de enseñanza de por vida, ser estudiantes independientes cuyo aprendizaje es un proceso de autogestión, acorde a los nuevos recursos tecnológicos disponibles (Cerda, 2013).

En lo práctico, develar las experiencias de los docentes del contexto universitario sobre la formación autodirigida en canales digitales, puesto que se asocia tanto con el aprendizaje centrado en el alumno como con el basado en problemas, lo cual es un desafío especialmente para los docentes con puntos de vista tradicionales, debido a que el alumno se convierte en el centro del aprendizaje y el docente se convierte en su apoyo (Moratilla, 2021), donde docentes y estudiantes pueden utilizar las herramientas educativas para aprendizaje, comunicación y evaluación, aportadas por la tecnología (Prada, Hernández y Gamba, 2019). Por lo tanto, el objetivo del estudio es crear un modelo adecuado para el diseño de servicios de formación en canales digitales a partir de fundamentos teóricos y resultados de investigación.

1. Formación autodirigida en canales digitales en el contexto universitario

Malcolm Shepherd Knowles, considerado uno de los creadores de la andragogía o educación de adultos, es uno de los autores del aprendizaje autodirigido. Según Knowles (1980), en un mundo que cambia rápidamente, el aprendizaje es un proceso que dura toda la vida y la educación de adultos debe preocuparse principalmente por proporcionar apoyo y recursos para el aprendizaje autodirigido. Como se puede apreciar, es una actividad de aprendizaje en la que el educando se convierte en sujeto que dirige el proceso de aprendizaje por sí mismo. En otras palabras, el aprendizaje autodirigido es literalmente aprender a controlar la propia situación, basado en un fuerte sentido de compromiso y aclarando el propósito del por qué se estudia. Estas habilidades no son innatas, sino que aparecen en combinación con otros factores psicosociales.

De este modo, emplea una serie de procesos en los que los alumnos toman la iniciativa para establecer objetivos de aprendizaje independientemente de la ayuda de los demás, seleccionan e implementan estrategias de aprendizaje, asegurando los recursos y materiales necesarios para aprender y se adaptan a su propia velocidad de aprendizaje y autoevaluar los resultados del aprendizaje (Ramírez-Bustos, Glaría-López y Pérez-Villalobos, 2021). Es más, no es un aprendizaje individual aislado, sino un método de aprendizaje de alto nivel en colaboración con varios tipos de ayudantes, como maestros, padres y compañeros.

Se han creado varios modelos, unos más simples y otros más complejos para el aprendizaje autodirigido. Estos modelos según Cerda y Saiz (2018) se clasifican en lineales, interactivos e instruccionales. El primero, demandan que los individuos progresen "a través de fases sucesivas en la autodirección del aprendizaje, (el segundo), consideran la mutua dependencia, (...) entre diversos elementos de la persona y del contexto del aprendizaje. (El tercero), (...) el docente actúa

como facilitador del aprendizaje autónomo de sus estudiantes" (p. 141).

La persona en el centro del aprendizaje son los modelos más característicos, el modelo de Hiemstra y Brockett enfatiza el equilibrio entre la persona, el proceso y el contenido. Esto significa que el aprendizaje autodirigido es más eficaz en una situación en la que el contenido y el entorno apoyan al estudiante. Los puntos fuertes de este modelo son la simplicidad, la visión general y la creación de conexiones claras entre diferentes factores que influyen en el aprendizaje autodirigido. Por ello, está centrado en la responsabilidad personal con componentes tecnológicos y consta de tres partes:

a. Persona: Refiere a las cualidades personales, la iniciativa y la responsabilidad individual del estudiante.

b. Proceso: Contenido de aprendizaje tanto formal como informal, calidad de los materiales, adecuación de la información y disponibilidad de herramientas de autogestión.

c. Entorno: El marco que apoya el aprendizaje a través de la formación en línea, la conectividad digital y el aumento de la alfabetización digital.

El modelo es altamente adaptable, especialmente en situaciones en las que los docentes o diseñadores instruccionales pueden ayudar al educando a aumentar la conectividad y la alfabetización digital. Sin embargo, en el caso de cursos de formación en los que el alumno es una persona separada, las posibilidades al organizar el aprendizaje electrónico para apoyar al alumno pudieran ser limitadas (Cerda y Saiz (2018). No obstante, el modelo conceptual para comprender el aprendizaje autodirigido en línea (Song e Hill, 2007), describe el aprendizaje autodirigido sistémicamente en las siguientes cuatro etapas:

1. Entrada: El conocimiento previo y la experiencia del tema estudiado.

2. Aprendizaje autodirigido: a) Características personales del estudiante: Motivación, recursos y responsabilidad por el aprendizaje. En el caso del aprendizaje autodirigido, es importante considerar la cognición distribuida con recursos humanos y

no humanos para la accesibilidad del curso, las herramientas de gestión del tiempo. Así como, oportunidades para comunicación estudiante-docente y estudiante-estudiante y recibir retroalimentación del docente; y, b) Proceso de aprendizaje autónomo: La capacidad del estudiante para planificar, controlar y evaluar su proceso de aprendizaje.

3. Contexto de aprendizaje: La comprensión de los temas por parte del estudiante, así como las condiciones de enseñanza y aprendizaje. Por ello, se consideran dos elementos: a) Diseño: Incluye principalmente la estructura del estudio y el contenido de las tareas del estudiante de acuerdo con la situación específica para apoyar la autogestión del alumno; y, b) Apoyo: Retroalimentación del docente, cooperación y comunicación con pares.

2. Metodología

La investigación utilizó un enfoque cualitativo, con el propósito de comprender la intersubjetividad y experiencias de los sujetos que participaron en la capacitación en entornos virtuales de aprendizaje enriquecidos con canales digitales desde la perspectiva del *e-training*. Además, entender los fenómenos sociales desde la propia experiencia del actor desde el punto de vista del sujeto del evento y que, a su vez, son determinantes para la comprensión de la vida de cada persona (Martínez 2004), por ello, se inserta en el enfoque fenomenológico-interpretativo.

En el campo de la educación, el uso del método fenomenológico es importante porque conduce a una reflexión más profunda sobre las experiencias cotidianas y a encontrarles sentido, lo que a su vez ayuda a mejorar la formación de estudiantes autodirigido del contexto universitario al estar centrada en el sujeto.

A partir de allí explica los diversos acontecimientos de la realidad social en un contexto pleno de complejidades (Esté, 2006),

entendiendo que construir el conocimiento social e interpretarlo supone penetrar en el mundo personal de los sujetos, en interpretar y comprender cómo éstos interpretan las situaciones y qué significa para él (Martínez, 2004). De allí, se describe y analiza las percepciones de los educadores pertenecientes a la Universidad Francisco de Paula Santander, sobre la formación autodirigida a través de canales digitales.

El diseño de la investigación es abierto y flexible, de carácter descriptivo e interpretativo. En la investigación se consideró seleccionar 6 informantes claves de acuerdo a una "serie de criterios que se consideran necesarios y muy convenientes para tener unidades de análisis" (Martínez, 2007, p. 54). De este modo, los informantes claves se componen de dos (02) diseñadores de cursos *online* designados como D11 y D12; y cuatros (04) profesores participantes de los cursos de capacitación durante el año 2020 y 2021 (D1, D2, D3 y D4).

En el estudio se utilizó la entrevista semiestructurada para la recolección de datos, cuyo objetivo principal fue conocer las necesidades, comportamientos y desafíos de los sujetos al participar en el *e-training*. Las entrevistas se realizaron en el entorno sincrónico a través de *Meet*. Luego se hizo la redacción, reducción e interpretación del protocolo y cuando se revisaron los puntos principales para el estudio, se extrajeron los temas centrales que rigen cada apartado. De igual manera, el método de creación de unidades analíticas a partir de la integración de todas las partes, comparando las narrativas y teoría.

Al sistematizar la información aportada por los sujetos informantes emergieron las siguientes categorías: Experiencias en la formación *e-training* a través de canales digitales, Características personales que respaldan la formación autodirigida a través de canales digitales, y Modelo de aprendizaje electrónico autodirigido; así como las diversas subcategorías que responden a los intereses temáticos del presente proceso (ver Cuadro 1).

Cuadro 1
Sistema de Categorías y subcategoría

| Categoría | Subcategoría |
|--|--|
| Experiencias en la formación a través de canales digitales | 1.1 Participación en el aprendizaje electrónico a través de canales digitales |
| | 1.2 Necesidades, expectativas y desafíos de los participantes a través de canales digitales. |
| | 1.3 Perspectivas de experiencias <i>e-learning</i> |
| Características personales que respaldan la formación autodirigida a través de canales digitales | 1.4 Curiosidad |
| | 1.5 Voluntad y autocontrol |
| | 1.6 Motivación |
| | 1.7 Autogestión y planificación del tiempo (gestión del tiempo) |
| | 1.8 Responsabilidad |
| | 1.9 Analizar y descubrir. |
| Modelo de aprendizaje electrónico autodirigido | 1.10 Precisar |
| | 1.11 Desarrollar |
| | 1.12 Entregar |

Fuente: Elaboración propia, 2024.

3. Resultados y discusión

3.1. Retroalimentación del instructor y resultado del aprendizaje (conocimiento, habilidades)

Al aplicar el modelo conceptual de aprendizaje autodirigido en *e-learning*, se debe partir del hecho de qué, así como la responsabilidad del participante en *e-learning* es fundamental para lograr resultados eficientes de aprendizaje, el aprendiz también debe ser un buen autodidacta para participar en *e-learning* (Song e Hill, 2007). La forma en que el educando participa en el proceso de aprendizaje y examina los materiales de aprendizaje, depende de las características personales del estudiante y de su conocimiento. Por consiguiente, el alumno es quien desempeña el papel en el marco del aprendizaje. El rol del facilitador, se expresa a través de la creación de un contexto de aprendizaje, involucramiento y retroalimentación. Por ello, Moratilla (2021) menciona que las dimensiones del aprendizaje autodirigido en la educación superior en línea son:

La planificación del aprendizaje (...) se refiere a las capacidades de una persona para organizar y para regular sus tiempos en función de las actividades del aprendizaje (...). La motivación o el deseo de aprender,

está influenciado por las condiciones del contexto y se trata de un mecanismo necesario para que los estudiantes asuman la responsabilidad de sus decisiones relacionadas con su aprendizaje. (...) la autoconfianza se refiere a las características positivas que una persona se atribuye sobre su capacidad de aprendizaje (...) la autogestión, (que es) la capacidad que posee una persona para planificar y ejecutar sistemáticamente acciones (...) (y) la autoevaluación es la capacidad de una persona para analizar críticamente su desempeño con base en criterios definidos por ella misma. (p. 102-103)

Cómo se puede observar estos modelos son centrados en la responsabilidad personal. Rascón (2017) basándose en los trabajos de en Wisley (1983) y Fisher, King y Tague (2001), sostiene que al incluir "actitudes, habilidades o características personales sometidas bajo el prisma del AA (aprendizaje autodirigido) aportan autogestión, deseo de aprender y autocontrol en la persona" (Rascón, 2017, p. 53). Mientras que, Pérez et al. (2010) menciona que entre las variables de los estudiantes autodirigidos se puede mencionar: 1) Aprendizaje como una herramienta para la vida; 2) Autoconfianza en las propias habilidades para aprender; 3) Responsabilidad por el propio aprendizaje y; 4) Curiosidad (p. 157).

De los anteriores modelos, se deduce que el modelo de aprendizaje autodirigido es centrado en la responsabilidad personal, de allí, que el aprendiz, el proceso y el contexto son centrales. Por lo tanto, en opinión del autor, se puede aplicar a las teorías del aprendizaje como el cognitivismo, constructivismo y conectivismos. En el primero, el alumno es visto como un participante muy activo en el proceso de aprendizaje. Además, con base en el cognitivismo social, el comportamiento humano está influenciado tanto por las características personales como por los efectos del entorno. “El aprendizaje cognitivo es el proceso a través del cual la información atraviesa el sistema cognitivo del individuo, con funciones específicas que refieren al razonamiento, procesamiento de información y generación de respuesta inmediatas” (Tapia, 2022, p. 172).

Por otra parte, Soto (2021) aduce que para ampliar el co-diseño de experiencia de aprendizaje universitaria se puede incluir la metodología del modelo doble diamante para creación de soluciones. Design Council (2007), establece que el proceso del modelo doble diamante ofrece un marco común que sirve de referencia para el diseño o una introducción o contexto más amplio en la cual se plantea cuatro etapas: a) Descubrir (definición del problema para la solución de diseño), b) definir (objetivos e imaginar posibles enfoques), c) desarrollar (basado en lo definido en las fases anteriores) y d) entregar la solución. En el caso del entorno digital, entre las herramientas de aprendizaje digital actuales, es importante considerar qué teorías respaldan la experiencia de aprendizaje universitaria.

En esa dirección, en la teoría del cognitivismo se pueden trabajar aquellas herramientas en las que destacan los mapas mentales, los juegos educativos y las aplicaciones inteligentes que involucran al alumno a aprender haciendo conexiones y resolviendo problemas. Mientras que, con la aplicación del constructivismo, es importante que el aprendizaje sea una actividad activa, tenga lugar en un entorno realista y que las tareas de aprendizaje seleccionadas

sean relevantes para las experiencias de los estudiantes.

De este modo, la capacidad de un docente para usar la tecnología es necesaria para el éxito del aprendizaje electrónico. Es importante crear un ambiente en el que el aprendiz asuma la responsabilidad de su propio aprendizaje para poder utilizar métodos de aprendizaje constructivistas como discusiones, trabajo en grupo, práctica y entrenamiento. El aprendizaje constructivista digital incluye simulaciones, animaciones, desafíos y prácticas guiadas.

Entre tanto, en el conectivismo, de igual manera se traslada la responsabilidad del aprendizaje del profesor al alumno. Las adiciones a los modelos a través de la inclusión de tecnologías crean una conexión con el conectivismo, según el cual el alumno crea conexiones con diferentes redes en el proceso de aprendizaje. A tal efecto, entre los principales canales de aprendizaje digital del conectivismo se podrían nombrar, plataformas de redes sociales, plataformas de aprendizaje electrónico, *blogs*, foros, sitios *web*.

En este aspecto, tanto del aprendizaje autodirigido como del conectivismo, el núcleo en el entorno personal de aprendizaje (PLE) es el aprendiz (Castañeda y Adell, 2013). Es más, de acuerdo con Wilson et al. (2007), en el PLE hay una colección de herramientas usadas por el usuario para satisfacer sus necesidades en las rutinas de trabajo y el aprendizaje personal. En opinión de Cabero, Marín e Infante (2011) el PLE proporciona un “conjunto de herramientas de aprendizaje, servicios, y artefactos recogidos de diversos contextos y entornos para que sean utilizados por los estudiantes” (p. 3), de allí se infiere que el estudiante en red, se puede caracterizar a través de cuatro áreas de contacto con la tecnología.

1. Gestión de la información: Bibliotecas, investigación, evaluación y búsqueda de expertos.

2. Contactos: Profesores, expertos, compañeros de clase, amigos, otros.

3. Comunicación sincronizada: Videoconferencia, microblogging y mensajes por *WhatsApp*.

4. RSS: Enlaces a *blogs, podcasts* y redes sociales, entre otros.

A este entender, el estudiante al crear redes personalizadas a través de las cuatro áreas mencionadas anteriormente, crea un vínculo entre el aprendizaje autodirigido y la conectividad. El potencial de aprendizaje radica en lo que hace el alumno al crear redes y cómo lo sintetiza con el contenido.

Para llevar a cabo con éxito el aprendizaje electrónico o en canales digitales, es importante que el facilitador del aprendizaje electrónico conozca las diversas soluciones digitales, de ahí la importancia del modelo doble diamante para creación de soluciones (Soto, 2021), pues, utiliza y también puede guiar a los participantes del estudio si es necesario con el uso y articulado de estos medios electrónicos "a través de redes tecnológicas institucionales (Intranet) y redes de comunicaciones globales (Internet), mediadas integralmente con la regulación de procesos desde plataformas de administración del aprendizaje" (Pérez, 2020, p. 111-112).

Por lo tanto, a la hora de utilizar las técnicas autodirigidas, además del proceso de diseño del servicio y el análisis del entorno, es importante estudiar las oportunidades de formación en el campo del diseño instruccional. Aunque, se pudiera apoyar de igual manera, en el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), donde las actividades de pre-implementación tienen lugar en la fase de análisis, diseño y desarrollo, y las de implementación en la fase de implementación y evaluación.

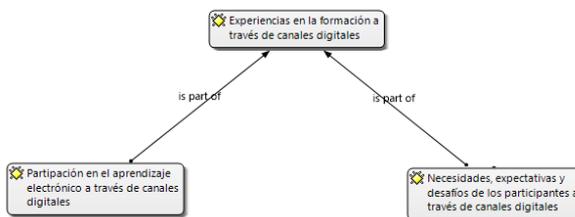
A partir de la descripción general

dada, se puede concluir que el aprendizaje se ha centrado cada vez más en el estudiante y que el papel del docente en el proceso de aprendizaje también es el de apoyo, facilitador, mediador y guía. En el enfoque del aprendizaje autodirigido el alumno asume la responsabilidad de su propio aprendizaje, pero para ello, es importante crear un entorno que apoye el aprendizaje. Tanto la creación del entorno como su diseño, se apoyan a su vez en el enfoque, en esa dirección el diseño instruccional ayuda a planificar el proceso de aprendizaje, autodirigido, pero también crea conexiones con el enfoque existente para el diseño de aprendizaje a través del modelo ADDIE, a través de canales digitales.

3.2. Interpretación de la información aportada por los sujetos informantes

a. Categoría: Experiencias en la formación a través de canales digitales

En el aprendizaje en línea basado en el uso de la tecnología, el mismo se puede llevar a cabo de manera planificada y eficiente a través de la función de gestión del aprendizaje. Es posible un mayor nivel de participación de aprendizaje porque es más fácil planificar. Incluso los estudiantes pasivos tienen la ventaja de estar activos en el aprendizaje en línea. En general, cuanto mayor sea el nivel proporcionado por los medios, más útil será para transmitir y más conveniente será el método educativo (ver Figura I).



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Figura I: Experiencias en la formación a través de canales digitales

Además, de proporcionar información de medios adecuada y apropiada a los estudiantes conectados, los maestros de hoy también deben abordar múltiples desafíos (ver Figura I). Estos desafíos incluyen los retos de participación, las interacciones de los estudiantes con sus pares, con los contenidos de formación, la sobrecarga de información y los desafíos de los estudiantes para gestionar su aprendizaje electrónico.

a.1. Subcategoría: Participación en el aprendizaje electrónico a través de canales digitales

Una de las ventajas de la tecnología digital en la educación es que apoya los métodos de enseñanza centrados en el estudiante y puede promover que los alumnos participen activamente en el proceso de aprendizaje. El campo del aprendizaje autodirigido, la planificación del tiempo, comunicación e intercambio de saberes y la flexibilidad de planificar cuándo estudiar y realizar las actividades, indica a los proveedores de soluciones *e-learning* una visión general del contexto.

Así lo expresan los informantes: "Uno de los objetivos de obtener una visión general de la experiencia de los participantes era comprender la participación habitual en el aprendizaje electrónico para las personas" (DI 2); "Antes de la pandemia de Covid-19, prefería la capacitación presencial (...) actualmente no tengo la misma opinión" (D3); "Ha brindado la oportunidad de asistir a más capacitaciones" (D1).

Los informantes confirmaron que a menudo se prefiere participar en canales digitales, debido a la conveniencia y el ahorro de tiempo. Así, D3 y DI1 asociaron la participación como una oportunidad para la comunicación y el intercambio de saberes. Asimismo, el informante DI1 manifestó que:

La flexibilidad y la eficiencia temporal son ventajas de participar en el aprendizaje electrónico (...) permite comunicar y conversar sobre los temas tratados en las actividades (...) permite revisar, detener

y buscar información adicional de otros canales (por ejemplo, *Internet*). Lo que a su vez le permite al participante profundizar y explorar los materiales de estudio.

Al respecto, el informante DI2 indicó que: "No existe tal restricción para la formación electrónica; otro sostuvo que "es mucho más cómodo, mucho más rápido (...) desaparece el inconveniente de la distancia (D4).

Cómo se puede apreciar, los entrevistados asociaron la actividad de participación con la planificación de su tiempo. En el caso de la formación electrónica: "Una ventaja que permitió la formación fue completarla en un horario conveniente, (...) en las noches o los fines de semana. (...), con mis estudiantes los horarios muchas veces son a conveniencia" (D4).

Las respuestas de los informantes clave revelaron que la actividad de participación de la formación se trasladó a canales digitales con la crisis sanitaria del Covid-19. Lo que confirma la opinión de Avendaño, Hernández y Prada (2021), que los docentes necesitaron de capacitación *in situ* durante la pandemia y la enseñanza desde la casa. De este modo, las personas también planifican su tiempo, cuándo y cómo pueden completar la formación en el momento y el ritmo que más les convenga.

Además, resultó que la experiencia del usuario determina su participación. Por tanto, el participante elige la formación electrónica en función de su propia planificación del tiempo y las posibilidades de tiempo para completarla. En esa dirección, los formadores definitivamente deberían considerar la posibilidad de completar la formación electrónica en el momento y el ritmo que se adapte a la persona.

Al mismo tiempo, la información obtenida reveló que los participantes conocen el contenido de la formación electrónica. Además, el proceso autónomo, en la gestión del tiempo, ya juega un papel importante en la participación de la formación electrónica, lo que concuerda con que la base conceptual del aprendizaje autodirigido está ligada a la educación en línea de las personas adultas (Cerdeja y Osses, 2012).

a.2. Subcategoría: Necesidades, expectativas y desafíos de los participantes a través de canales digitales

La educación en línea ha cambiado los elementos de la transmisión del conocimiento tradicional, como cambios en los medios o en la participación de los estudiantes en canales digitales. Es más, en el apartado anterior quedó claro en primer lugar, que la necesidad más importante para que las personas participen en la capacitación electrónica es la adquisición de nuevos conocimientos. Los informantes así lo hacen saber: “Prefiero esas capacitaciones en las que creo que puedo obtener consejos prácticos para aplicar” (D3); “No solo algunos docentes todavía están explorando, sino que los estudiantes también están explorando” (DI2).

Otro tema importante durante las entrevistas fueron las expectativas de los entrevistados sobre la formación electrónica. Es importante recibir información completa sobre la estructura de la formación electrónica, los materiales y el formador antes del inicio de la formación electrónica. Al respecto, el informante D4, manifestó: “Me gusta ver el material primero, luego puedo concentrarme en escuchar (...) el contenido de la capacitación debe estar en armonía (...) para que pueda usar el conocimiento teórico”.

Los recursos educativos son un factor importante que afecta la equidad educativa, pero los recursos educativos de alta calidad son limitados. (...) es importante para ellos obtener los materiales con anticipación, (...) la mayoría de ellos [los participantes] quieren familiarizarse con los materiales antes del comienzo de la formación electrónica. (DI1)

Como se puede apreciar las expectativas de los participantes permiten adaptarse a los nuevos requerimientos educativos necesarios para aprender a su propia velocidad de aprendizaje (Ramírez et al., 2021). Ellos, deciden participar en la formación *online* están motivados y planifican conscientemente su tiempo para completarla, al adaptarse a la diversidad de recursos, seleccionar y

desarrollar de manera efectiva los recursos digitales de acuerdo con las actividades en dicha transferencia del conocimiento, adecuadas para los objetivos de aprendizaje del currículo, los grupos de alumnos, y los estilos de autoaprendizaje, son una de las habilidades clave que los educadores necesitan cultivar.

Otro punto que emergió de las expectativas es el relativo al trabajo grupal. Los informantes así lo expresaron: “El trabajo grupal (...) la división de grupos es positiva” (D2); “El trabajo grupal se realizó, pero el instructor no llegó al grupo para aclarar algunas dudas acusando mala conexión de *internet* (...) si el tutor emplea una estrategia de trabajo grupal, él o ella debería poder administrarlos” [D1]; “Estos trabajos grupales son geniales, me gustan” (D4); “Una de las mayores desventajas del aprendizaje electrónico es que la atención se disipa muy rápidamente, por ello, las discusiones que surgen son para mí la clave que se une a lo que escuchas con la teoría”(DI2).

Se espera que se diseñen y guíen los procesos de enseñanza aprendizaje con los medios electrónicos para permitir a los estudiantes tomar decisiones y autodirección de acuerdo a sus necesidades y expectativas, al proporcionar un conjunto de experiencias a través de los distintos canales digitales. De ahí, surgen desafíos y problemas en el aprendizaje electrónico, generalmente relacionados con el propio participante (disipación de atención), y los demás, con una solución técnica (mala conexión a Internet, entre otros). Al respecto algunos comentaron: “Kahoot (...) es un juego y al mismo tiempo prueba el conocimiento que requiere un *internet* estable por el tiempo de respuesta a la actividad” (D2); “Las fallas técnicas fueron atendida con la inmediatez del caso” (DI1).

Los líderes educativos pueden utilizar eficazmente la tecnología digital para fortalecer la práctica docente, basándose en una experiencia docente autodirigida suficiente para seleccionar la tecnología adecuada para un entorno específico y, sobre esta base, mostrar que las personas participaron en *e-learning* sobre necesidades o problemas.

Las respuestas de los encuestados revelaron que las expectativas de estudio electrónico más importantes para la formación electrónica eran la revisión preliminar del material, las oportunidades prácticas de estudio electrónico y la aplicación de los conocimientos adquiridos. Al mismo tiempo, revelaron que, en las fallas técnicas, se esperaba el apoyo y orientación del tutor. Era importante para los entrevistados que el formador conociera el entorno que utiliza para realizar la formación. Esta expectativa está relacionada con el enfoque del ecosistema de *e-learning*, según el cual el papel del facilitador es guiar a los alumnos (Castañeda y Adell, 2013).

a.3. Subcategoría: Perspectivas de experiencias sobre la formación autodirigida a través de canales digitales

En el desarrollo profesional, las habilidades digitales se manifiestan en el hecho de que no solo pueden usar tecnologías digitales para mejorar la enseñanza, sino también usar tecnologías digitales para interactuar con compañeros, estudiantes, y otros, para promover el desarrollo personal y organizar cooperación continua en la innovación docente. El tema incluye cuatro áreas: Comunicación, cooperación, práctica reflexiva y uso de recursos digitales.

Al respecto se presentan algunas respuestas de los informantes: “Proporcionó una experiencia muy alta y apoyó la adquisición de conocimientos a través de las redes sociales” (D3); “La e-formación no debe ser solo lectura de información de diapositivas sino un buen uso de los recursos digitales para aprender autodirigidamente de manera conectada con otros” (D4); “Antes de iniciar la comunicación en el marco del diseño, es importante que el diseñador comprenda tanto el contenido, el campo de actividad y el entorno en general” (DI2); “El papel del facilitador es guiar a los alumnos (...) emplear mecanismo de comunicación y cooperación mientras que se

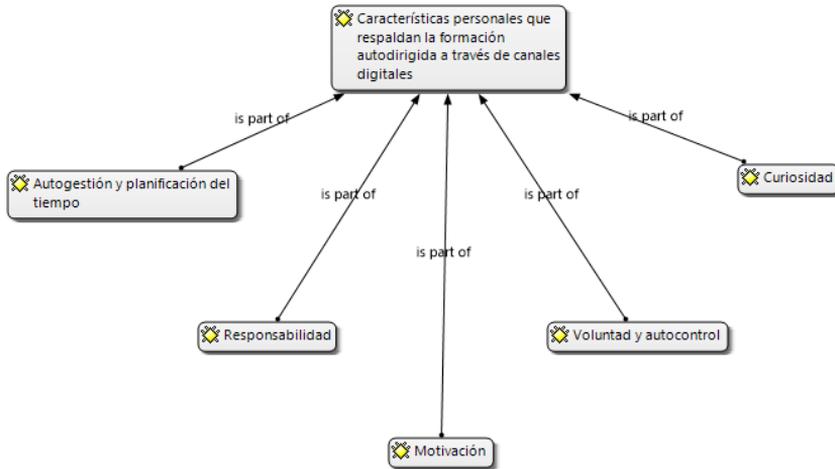
realizan las actividades de manera consciente y reflexiva” (D2); “Toda organización *e-learning* se debe diseñar instruccionalmente para detectar las necesidades básicas de la participación a formar, su diseño, desarrollo e implementación y la evaluación” (DI1).

Lo expresado por los informantes permite deducir que el desarrollo de la formación autodirigida a través de canales digitales se sustenta primeramente a través del buen uso de los recursos digitales, así como de la confianza y comunicación, puesto que surgen nuevos conocimientos para los miembros, expresados en el progreso de práctica reflexivas de los participantes, donde la reflexión y cooperación es una red de contactos.

Para lograr el objetivo, es importante gestionar el proceso e involucrar a todas las partes importantes, por ello, es significativo para los participantes que el facilitador piense en una estructura de formación electrónica que tenga en cuenta el desafío de las interacciones de los participantes, como lo sustentan Cabero et al. (2011), al proporcionar gestión de la información para la adquisición de conocimiento, los contactos con pares y expertos, así como la comunicación síncrona y asíncrona.

b. Categoría: Características personales que respaldan la formación autodirigida a través de canales digitales

El aprendizaje autodirigido implica que las personas al tomar la iniciativa de diagnosticar y desarrollar su propio aprendizaje, se abre y desarrollan su tenacidad mejorando su motivación. También, los estudiantes se sienten empoderados a través de este tipo de aprendizaje. A medida que los programas se trasladan a *Internet*, se puede ver como florecen características personales como la curiosidad, la fuerza de voluntad, motivación, autogestión, la responsabilidad y planificación del tiempo, tal como se observa en la Figura II.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Figura II: Características personales que respaldan la formación autodirigida a través de canales digitales

b.1. Subcategoría: Curiosidad

En lo relativo a la subcategoría: Curiosidad, la misma en los alumnos los lleva a ir más allá de lo que pueda pedir el profesor y se destaca que demuestra un cierto grado de autonomía. De ahí que, el entorno también debe ser dinámico para satisfacer las necesidades únicas y los intereses cambiantes de todos los estudiantes, porque la curiosidad es una fuente profunda de motivación para los estudiantes.

Al respecto, el informante D4, declara tener: “Voluntad y curiosidad por saber”; asimismo, D12 sostiene que: “Siempre ha parecido posible otra manera de ver la organización material de la enseñanza (...) Las expectativas de los estudiantes cambian constantemente cuando permites que los alumnos circulen libremente y satisfagan su curiosidad, sin confinarlos en un espacio asignado”.

Los informantes, destacan el hecho de que la curiosidad del aprendiz es una condición necesaria para el funcionamiento de cualquier proceso de construcción del conocimiento. Se

deduce que, los alumnos sienten que tienen la oportunidad de desarrollar su conocimiento adquirido en la educación informal, lo que les permite la libertad de desarrollar curiosidad y explorar sus experiencias y conocimientos previos sin evaluación o escrutinio por parte de los instructores o presión limitada; tiempo en el aula. Por lo tanto, según Hase y Kenyon (2007), es equivalente el aprendizaje autodirigido y aprendizaje autodeterminado.

b.2. Subcategoría: Responsabilidad

En cuanto a la subcategoría: Responsabilidad, se aprecia que los modelos actuales colocan ahora a los educadores en el papel de facilitadores, colaboradores y compañeros de aprendizaje. Para ser realmente efectivos con los estudiantes en la era digital, deben abandonar los modelos de enseñanza y aprendizaje basados en esfuerzos aislados dando la responsabilidad del aprendizaje a los estudiantes. Así lo mencionan los informantes: “Soy consciente de los plazos. (...) gestión del tiempo (...) organizado” (D4); “Disposición

a aprender por mí mismo (...) asumiendo la responsabilidad” (D11).

En la descripción de las características personales, lo revelado en las entrevistas, destacó el sentido del deber y la responsabilidad por el propio aprendizaje. Ello, es una de las piedras angulares del aprendizaje autodirigido (Pérez et al., 2010). Así lo revelaron los participantes en asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje y asociar el aprendizaje con cambios en sus vidas. Aunado a lo anterior, la responsabilidad está ligada con la autogestión y gestión del tiempo.

b.3. Subcategoría: Autogestión y planificación del tiempo

Al respecto, los informantes destacaron en la subcategoría: Autogestión y planificación del tiempo; "Independencia (...) autogestión (...) Tienen que estar interesados por aprender y querer sacarle el máximo provecho” (D11). Lo expresado por los informantes clave, dentro de las cualidades personales la gestión del tiempo y el sentido del deber, conlleva la planificación del tiempo una conexión con la motivación. Ello se relaciona con la necesidad de una persona de realizar acciones con base a su motivación consciente. Esto significa que se destacan características del individuo como la actividad cognitiva, el interés, la orientación creativa, la iniciativa, la capacidad para establecer metas y planificar el trabajo en *e-learning* (Song e Hill, 2007). Algunos sostienen: “Trato de planificar el tiempo para ello, pongo una nota en el calendario y escucho en consecuencia” (D4).

Un mundo cada vez más complejo, esto requiere curiosidad, imaginación, empatía, espíritu de aprender y autogestión, la capacidad de crecer a partir del fracaso y aprender de los errores. El mundo real requiere que los alumnos se adapten y crezcan constantemente, lo que significa desarrollar la capacidad y la motivación para el aprendizaje permanente. (D11)

En la formación electrónica es importante para el participante encontrar tiempo, a menudo se basa en estrategias en las

que el deseo de una persona es esencial para resolver un problema en su vida, esto significa que cuando una persona se ha dado cuenta de su necesidad, también podría encontrar una solución. En este punto, se puede establecer un vínculo con la expectativa de la planificación del tiempo y autocontrol adecuado para ellos (Cerdeja y Saiz, 2018).

En otras palabras, la capacidad de establecer diversas tareas educativas y resolverlas sin apoyo ni motivación externas. Así como, la voluntad se apoya en la curiosidad, en la que se intenta aprender nuevos conocimientos para luego aplicarlos en la propia vida, que también mencionaron los entrevistados. Lo que concuerda con lo planteado en el modelo conceptual de aprendizaje autodirigido, la capacidad de un individuo para planificar su tiempo es centrado en la responsabilidad personal (Rascón, 2017).

En resumen, las entrevistas revelaron que tanto el entorno de formación utilizado por el formador como el entorno de formación creado por el alumno influyen en la finalización de la formación. Esto, a su vez, se relaciona con el cognitivismo social, según el cual el comportamiento humano está influenciado tanto por las características personales como por los efectos del entorno. En otras palabras, se trata de características personales que impulsan la autorrealización del individuo, o de ser todo lo que puede ser.

De este modo, se deriva cualidades de alumno para la realización de las actividades elegidas por él mismo y las experiencias donde las fuerzas motivadoras que hacen a todos aprendices, donde se incluyen la curiosidad, el juego y la sociabilidad, ya sea que esas actividades hayan sido elegidas deliberadamente o no con el propósito de la educación producto de la voluntad, la estimulación, la curiosidad investigativa, la planificación del tiempo y la responsabilidad de su aprendizaje como particularidades personales. Todas estas características son también el contenido del aprendizaje autodirigido (Song e Hill, 2007; Moratilla, 2021).

c. Categoría: Modelo de formación autodirigida e-learning

De acuerdo con la información emitida por los sujetos de investigación, toda organización del diseño educativo tiene un diseño instruccional a través de la formación con canales digitales en el ecosistema del entorno de aprendizaje. Esta categoría emergió a partir de lo expresado por los informantes DI1 y DI2: “El proceso creativo de encontrar soluciones a los problemas puede ser como un laberinto. Por eso necesitamos una hoja de ruta para aquellos que quieren encontrar una solución” (DI1); “La formación electrónica se debe sustentar en un diseño de un de recopilación de posibles requisitos de inventario del proyecto de formación hacia un proceso de analogía al comparar diferentes beneficios y ordenar prioridades para todos los elementos” (DI2).

El mapeo basado en los resultados de las entrevistas con los usuarios ayudó al equipo a definir o entender cómo los docentes necesitan diseñar la formación desde canales digitales. De este modo, cada una tiene etapas para descubrir la información, definir, desarrollar y entregar. Comprender cómo las partes interactúan entre sí, es esencial para crear un modelo que respalde los objetivos de la formación autodirigida y el aprendizaje electrónico, ello es visto por los informantes de la siguiente manera:

En la actualidad, en mi opinión muy personal, los modelos de aprendizaje electrónico autodirigido deben considerar el enfoque del ecosistema de aprendizaje el modelo de diseño de servicios de doble diamante y el modelo conceptual de aprendizaje autodirigido, (...) Además, el modelo ADDIE de diseño instruccional. (DI1)

En la literatura, el ecosistema de aprendizaje se representa como un grupo de individuos. El diseño del aprendizaje instruccional incluye la planificación de los materiales del curso, las estrategias de aprendizaje y las actividades de aprendizaje, así como la selección y evaluación de las

estrategias de aprendizaje; para dar forma a la enseñanza y el aprendizaje de acuerdo con las necesidades de los estudiantes y los objetivos establecidos por el curso.

Por lo tanto, el modelo de aprendizaje electrónico autodirigido se podría basar en el enfoque del ecosistema de aprendizaje. Así, por su naturaleza, el *e-learning* autodirigido se basa en el aprendizaje basado en problemas, que a su vez se clasifica dentro del constructivismo entre las teorías del aprendizaje (Rascón, 2017). Al mismo tiempo, quedó claro a partir de las entrevistas que, además del entorno en el que se llevó a cabo la formación, los participantes utilizaron otros entornos (grupos en las redes sociales). Esto se basa en el conectivismo, con base en las entrevistas, quedó claro que en el *e-learning* autodirigido, las expectativas de los participantes se basan en el capacitador.

Asimismo, al organizar el aprendizaje (instructores, profesores, disertantes, entre otros) deben crear un entorno adecuado para que los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje (Song e Hill, 2007). Las entrevistas también revelaron que la motivación y el compromiso de los participantes están muy influenciados por la estructura del aprendizaje electrónico del instructor y la comunicación con las partes interesadas antes y durante el aprendizaje electrónico. A medida que se desarrolló esta experiencia impulsada por la crisis, los estudiantes se centraron en el modelo de formación autodirigida.

c.1. Subcategoría: Análisis y descubrimiento

Para los informantes una primera subcategoría da cuenta con el análisis y descubrimiento. De entrada, descubrir y analizar el trabajo correspondiente en esta etapa incluye: Investigación del contexto educativo, investigación de usuarios, análisis de datos internos y análisis de partes interesadas, con el fin de encontrar problemas y tratar de pensar de manera integral. “Los componentes importantes son el facilitador,

el alumno, y el aprendizaje electrónico” (D3); “Los participantes en el *e-learning* son las personas involucradas en el *e-learning*, el contenido de aprendizaje y el entorno (...) es importante analizar cada uno de ellos” (D2).

Lo expresado por los informantes se destaca a los usuarios (estudiante y facilitador) como núcleo del análisis de la modalidad *e-learning* que se planteará a partir de la recopilación de información, es recomendable pensar el recorrido de los alumnos, escenarios y juegos de roles. Finalmente, es importante crear una planificación del aprendizaje del producto de prueba antes de lanzar el servicio (Soto, 2021).

c.2. Subcategoría: Precisar

Por otra parte, la subcategoría: Precisar, responde a la siguiente opinión de los informantes: “Hay que definir las estrategias en el aprendizaje autodirigido y la tecnología a usar” (D11); “Los materiales y los contenidos de formación, los mismos, deben estar a disposición del estudiante de acuerdo a las estrategias de aprendizaje autodirigido” (D2); “Precisar las competencias y conocimientos a adquirir y los objetivos de aprendizaje (...) habilidades y competencias digitales (...) también, definir experiencia de aprendizaje, recursos (...) cualificaciones personales” (D12).

Cómo se puede apreciar se sitúa al ser humano en el centro. “Las experiencias de aprendizaje con resolución de un problema o proyecto motivan a los estudiantes” (D2). El objetivo de involucrar al alumno, es crear una formación electrónica que resuelva el problema real del alumno. También se reveló a partir de las entrevistas que para elegir la formación electrónica es la practicidad del contenido de la formación y la conexión con las necesidades de la persona, donde deban resolver problemas, los estudiantes deben estar motivados.

En otras palabras, a partir de la información obtenida en el contexto del

e-learning, se revela el perfil del *e-learning* y sus objetivos, que el *e-learning* debe sustentar. Al apoyarse en el modelo ADDIE de diseño instruccional, en esta etapa representa las actividades de la etapa de diseño y posterior desarrollo, donde se definen objetivos, se elabora un plan de acción y se crea una solución teórica. Incluso, se definen y se desarrollan guiones gráficos y prototipos detallados en los que se precisan el aspecto, el diseño de la interfaz de usuario y contenidos digitales. De acuerdo a la información suministrada por los informantes, en esta etapa tiene lugar una definición más precisa de la entrada de aprendizaje electrónico autodirigido.

c.3. Subcategoría: Desarrollar

Esta fase se enmarca en la maquetación de las soluciones, lo que significa que todos los prototipos posibles se prueban como soluciones viables. Los informantes lo detallan de esta manera: “Diseño de la planificación del aprendizaje y los contenidos” (D4); “Los procesos síncronos y asíncronos deben ser monitoreados” (D2); “Se crean los materiales de aprendizaje electrónico y se seleccionan las soluciones tecnológicas apropiadas” (D11); “Por lo general, yo al crear el prototipo preliminar lo pruebo con varios usuarios (...) tanto el instructor como el alumno pueden familiarizarse con el entorno de aprendizaje electrónico antes de participar en el mismo” (D12).

Conceptualizar escenarios, visualizar varias soluciones potenciales. En esta fase realmente se producen los contenidos y materiales educativos en la fase de definición del diseño. Para desarrollar formación *e-learning* autodirigida es preciso preguntarse: ¿Los logros tangibles vienen con un marco de tiempo?; ¿Producen los materiales a tiempo?; ¿Se trata de trabajo en equipo?; ¿Trabajan de manera efectiva como equipo y los socios los ayudan a desarrollar sus mejores habilidades?; ¿El material fabricado es adecuado para el propósito previsto?

Al apoyarse en el modelo ADDIE, se desarrollan todo lo relacionado con el diseño de los programas, escritura de los guiones y diseño de actividades e interfaz. Todo con el fin de ofrecer una experiencia autodirigida de aprendizaje, alineada con los resultados del aprendizaje y la evaluación, donde se ofrecen actividades prácticas, individualmente o en pequeños grupos, es una forma importante de aumentar la motivación y apoyar el aprendizaje a través de la evaluación formativa. Por lo tanto, en esta fase se debe desarrollar lo concerniente a: La planificación, contenido y aprendizaje, así como compromiso y comunicación, gestión y monitoreo de procesos, a su vez de la selección de la tecnología a utilizar.

c.4. Subcategoría: Entrega

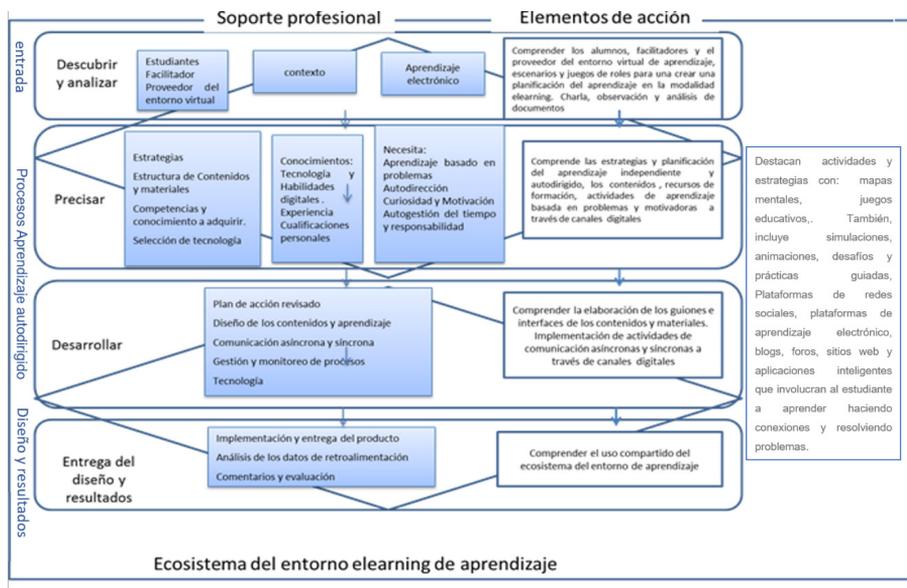
Los prototipos se convierten en soluciones disponibles, puesto que generan los productos más adecuados. Los informantes destacan que: “Antes de implementar un curso virtual se analiza y los evalúan los datos de todo el proceso” (DI2); “Evaluar los comentarios sobre navegación, motivación e interés, autogestión del estudiante, entre otros, para entender la estimación del producto a entregar” (DI1); “La retroalimentación (*feedback*) se utiliza para la reciprocidad de informaciones entre perspectivas distintas” (D3); “¿Motiva a los estudiantes? ¿Es relevante para la materia que se enseña (...) tipos de comunicación (*chat*, redes sociales) (...)”? (D1).

En esta etapa, se revisará el plan de diseño, se eliminarán las iteraciones repetidas y las ideas y diseños irrazonables en el medio, por ello, según la información

suministrada como técnicas se pueden utilizar la retroalimentación, la medición de la satisfacción, las recomendaciones, entre otras. Al comparar con el modelo ADDIE corresponde a la implementación y la evaluación. Una fortaleza importante de la creación de un prototipo, es la utilidad de obtener una retroalimentación rápida, medir los riesgos y evaluar la idoneidad de la solución mediante la creación de un prototipo en una etapa temprana.

El supuesto predominante del Ecosistema del entorno *e-learning* de aprendizaje actuales es que principalmente los desarrolladores son responsables del desarrollo del sistema; mientras que los profesores y los alumnos desempeñan el papel de usuarios. Sin embargo, no se considera que, con el mayor uso de canales digitales en los procesos de aprendizaje y trabajo, los procesos innovadores entre los usuarios y los desarrolladores se negocien mucho más profundamente durante la configuración social de estas herramientas.

Al considerar todo lo anteriormente descrito, la categoría: Modelo de aprendizaje electrónico autodirigido, comienza con una comprensión preliminar del problema, aborda el problema, luego pasa al diseño conceptual y luego a la realización del proyecto final. Estas cuatro etapas no existen por separado, sino que están interrelacionadas (Soto, 2021). Las primeras fases, allanan el camino para estudios posteriores cuyos hallazgos pueden confirmar mejor los hallazgos anteriores. La cadena de relaciones se muestra en la Figura III.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Figura III: Modelo para la formación autodirigida a través de canales digitales a partir de las ideas de Song e Hill (2007); Design Council (2007); Pérez et al. (2010); y, Rascón (2017)

Conclusiones

Los cambios ejemplificados en el modelo de la Figura III, incluyen principalmente iniciativas de que los canales digitales en el ecosistema de la *web* social (*Web 2.0*) requieren que los procesos se dividan en dos partes centrales: El primero para la comprensión de los usuarios, es decir, los alumnos, facilitadores y el proveedor del entorno virtual de aprendizaje, así como el escenarios y juegos de roles para crear una planificación del aprendizaje en la modalidad *e-learning*. Charla, observación y análisis de documentos. De este modo, se precisa y comprende las estrategias y planificación del aprendizaje independiente y autodirigido, los contenidos, recursos de formación, actividades de aprendizaje basada en problemas y motivadoras a través de canales digitales.

Lo segundo, es que el proceso de

deducción de los esquemas de diseño y mejora, el reconocimiento de la comprensión de la elaboración de los guiones e interfaces de los contenidos y materiales, también de la implementación de actividades de comunicación asíncronas y síncronas a través de canales digitales, de acuerdo a la comprensión del uso compartido de los canales digitales del ecosistema del entorno de aprendizaje, con el fin de predecir y deducir niveles extraordinarios de autodirección y autogestión, puesto que demanda de autonomía, independencia, responsabilidad y libertad de las propias acciones. Esto incluye la capacidad de procesar la información de manera efectiva y ser consciente de las propias habilidades y destrezas.

De este modo, se predice el comportamiento del usuario autodirigido, puesto que la autodirección es un proceso de aprendizaje constante, un procedimiento

directivo, en el que las personas toman ideas para diagnosticar sus necesidades, establecer metas y elegir tácticas y recursos.

Se presume que, al precisar y desarrollar el plan de acción, el diseño de los contenidos y aprendizaje, comunicación asíncrona y síncrona, gestión y monitoreo de procesos, y tecnología a partir de las estrategias, contenidos y selección de tecnología, considerando los conocimientos tecnológicos y habilidades digitales de los usuarios, se presenta en un entorno donde la eficacia personal del autoanálisis y la autorreflexión, es primordial para su autodirección.

En otras palabras, se concluye que la capacidad de ser consciente de sus propias necesidades y las experiencias de posicionarse dentro de las situaciones de aprendizaje, caracteriza la autodirección, por un lado, como un ejercicio continuo realizado por el alumno que tiene un control sobre las decisiones relacionadas con el aprendizaje y, por otro lado, como la capacidad de acceder y elegir entre los recursos disponibles en el Ecosistema del entorno *e-learning* de aprendizaje. Por lo tanto, se argumenta que la libertad de elegir las herramientas más adecuadas para mediar en las actividades de uno, y la oportunidad de crear espacios de aprendizaje impulsados por Ecosistema del entorno *e-learning* de aprendizaje, son parte de los medios, que incitan a tomar decisiones que deben ser manejadas por los propios alumnos.

Referencias bibliográficas

- Avendaño, W. R., Gamboa, A. A., y Prada, R. (2021). Jaque a la educación: Percepciones de maestros en formación de una universidad pública sobre la calidad de la enseñanza en tiempos de crisis. *Revista Boletín Redipe*, 10(5), 71-82. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i5.1286>
- Avendaño, W. R., Hernández, C. A., y Prada, R. (2021). Uso de las Tecnología de Información y Comunicación como valor pedagógico en tiempos de crisis. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 23(36), 135-159. <https://doi.org/10.19053/01227238.11619>
- Badia, A., Barberá, E., Coll, C., y Rochera, M. J. (2005). La utilización de un material didáctico autosuficiente en un proceso de aprendizaje autodirigido. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (Monográfico III). <https://revistas.um.es/red/article/view/24601>
- Barrientos, N., Yáñez, V., Pennanen-Arias, C., y Aparicio, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(4), 496-511. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39144>
- Briones, C., Caballero, E., y Flores, J. (2014). El aprendizaje autodirigido y la Flipped Classroom. *Yachana Revista Científica*, 3(1), Art. 1. <http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/view/7>
- Cabero, J., Marín, V., e Infante, A. (2011). Creación de un entorno personal para el aprendizaje: desarrollo de una experiencia. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (38), 1-13. a179. <https://doi.org/10.21556/edutec.2011.38.380>
- Castañeda, L., y Adell, J. (Eds.) (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*. Marfil.
- Cerda, C. (2013). Desarrollo profesional docente autodirigido y tecnologías de la información y comunicación. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 8(1), 241-251. <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/6485>
- Cerda, C., y Osses, S. (2012). Aprendizaje

- autodirigido y aprendizaje autorregulado: Dos conceptos diferentes. *Revista Médica de Chile*, 140(11), 1504-1505. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872012001100020>
- Cerda, C., y Saiz, J. L. (2018). Aprendizaje autodirigido del saber pedagógico con tecnologías digitales. Generación de un modelo teórico en estudiantes de pedagogía chilenos. *Perfiles Educativos*, XL(162), 138-157. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.162.58756>
- Chávez, J. K., y Morales, M. (2020). Educación en línea: Análisis del aprendizaje autodirigido en estudiantes de posgrado. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 7(14), 173-186. <https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/724>
- Delgado, M., Fasce, E., Pérez, C., y Rivera, N. (2014). Cambios en el aprendizaje autodirigido asociados a la implementación de una metodología de Aprendizaje Basado en Equipo (Team-Based Learning). *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 11(2), 161-165. <https://recs.udec.cl/article/cambios-en-el-aprendizaje-autodirigido-asociados-a-la-implementacion-de-una-metodologia-de-aprendizaje-basado-en-equipo-team-based-learning/>
- Design Council (2007). *Eleven lessons: Managing design in eleven global companies. Desk research report*. Design Council. <https://es.scribd.com/document/393103753/ElevenLessons-DeskResearchReport-0>
- Espina-Romero, L. C. (2022). Procesos de Enseñanza-Aprendizaje Virtual durante la COVID-19: Una revisión bibliométrica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(3), 345-361. <https://doi.org/10.31876/res.v28i3.38479>
- Esté, M. (2006). *Tópicos de Investigación Cualitativa*. María Esther Esté de Villarroel.
- Fisher, M., King, J., y Tague, G. (2001). Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse Education Today*, 21(7), 516-525. <https://doi.org/10.1054/nedt.2001.0589>
- García, L. (2003). La educación a distancia: Una visión global. *Boletín del Ilustre Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias*, 146, 13-27. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/32978>
- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: Preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-32. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Hase, S., y Kenyon, C. (2007). Heutagogy: A child of complexity theory. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 4(1), 111-118. <https://doi.org/10.29173/cmplct8766>
- Hernández, C. A., Gamboa, A. A., y Prada, R. (2022). Transición de la enseñanza presencial a la remota mediada por tecnologías digitales: Percepciones de estudiantes universitarios. *Revista Boletín Redipe*, 11(1), 452-471. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i1.1654>
- Knowles, M. S. (1980). The growth and development of adult education. In J. M. Peters (Ed.), *Building an effective adult education enterprise*. Jossey-Bass.
- Lasso, E., Munévar, P. A., Rivera, J. A., y Sabogal, A. (Eds.) (2017). *Estado del arte sobre la articulación de modelos*

- enfoques y sistemas en educación virtual. Sello Editorial Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://doi.org/10.22490/9789586516204>
- Martínez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Editorial Trillas.
- Martínez, M. (2007). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Editorial Trillas.
- Moratilla, E. (2021). Aprendizaje autodirigido en la educación superior: Una perspectiva para la modalidad en línea. *Revista Digital Universitaria*, 22(3), 98-105. <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2021.22.3.11>
- Pérez, C., Parra, P., Ortiz, L., y Fasce, E. (2010). Variables personales y académicas asociadas al aprendizaje autodirigido en la educación médica. *RECS: Revista Educación en Ciencias de la Salud*, 7(2), 152-159. <https://recs.udec.cl/article/variables-personales-y-academicas-asociadas-al-aprendizaje-autodirigido-en-la-educacion-medica/>
- Pérez, L. R. (2020). Orígenes y transformaciones del aprendizaje en línea (E-learning). Innovaciones educativas mediadas por paradigmas tecnológicos. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, 24(24), 105-132. <https://doi.org/10.22267/rhec.202424.74>
- Prada, R., Hernández, C. A., y Gamboa, A. A. (2019). Usos y efectos de la implementación de una plataforma digital en el proceso de enseñanza de futuros docentes en matemáticas. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (57), 137-156. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1059>
- Ramírez-Bustos, C., Glaría-López, R., y Pérez-Villalobos, C. (2021). Satisfacción con el aprendizaje in situ y aprendizaje autodirigido. *RECS: Revista Educación en Ciencias de la Salud*, 18(1), 35-37. <https://recs.udec.cl/article/satisfaccion-con-el-aprendizaje-in-situ-y-aprendizaje-autodirigido/>
- Rascón, C. (2017). *El aprendizaje autodirigido en la educación superior. Percepción de los estudiantes de grado de ciencias de la salud* [Tesis doctoral, Universidad de Girona]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/404297>
- Sixto-García, J., Rodríguez-Vázquez, A. I., y Soengas-Pérez, X. (2021). Modelo de análisis para canales de YouTube: Aplicación a medios nativos digitales. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, Art. 79. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1494>
- Song, L., e Hill, J. R. (2007). A conceptual model for understanding self-directed learning in online environments. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(1), 27-41. <https://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/6.1.3.pdf>
- Soto, L. (2021). *Manual de uso: Co-diseño para la mejora de la experiencia de aprendizaje universitaria* [Tesis de maestría, Universidad Politécnica de Cataluña y Universidad de Barcelona]. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/350069?show=full>
- Tapia, H. (2022). Aprendizaje cognoscitivo impulsor de la autorregulación en la construcción del conocimiento. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(E-5), 172-183. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38154>
- Wiley, K. (1983). Effects of a self-directed learning project and preference for structure on self-directed learning readiness. *Nursing Research*, 32(3), 181-185. https://journals.lww.com/nursingresearchonline/abstract/1983/05000/effects_of_a_self-directed_learning_project_and.11.aspx

Wilson, S., Liber, O., Johnson, M., Beauvoir, P., Sharples, P., y Milligan, C. (2007). Personal learning environments: Challenging the dominant design

of educational systems. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 3(2), 27-38. <https://www.learntechlib.org/p/43419/>