

Implementación de una plataforma de experiencias de aprendizaje con profesionales de la Orientación: Una propuesta desde el enfoque de aprendizaje activo

Implementation of a Learning Experience Platform with Counseling Professionals: A Proposal from an Active Learning Approach

Implementação de uma Plataforma de Experiências de Aprendizagem com profissionais de Orientação: Uma proposta a partir do enfoque de Aprendizagem Ativa

Víctor Villalobos-Benavides
Universidad Nacional
Heredia, Costa Rica

victor.villalobos.benavides@una.cr

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1290-3111>

Recibido – Received – Recebido: 24/01/2024 Corregido – Revised – Revisado: 26/04/2024 Aceptado – Accepted – Aprovado: 17/05/2024

DOI: <https://doi.org/10.22458/ie.v26i41.5172>

URL: <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/5172>

Resumen: El presente artículo tiene como objetivo analizar la experiencia de aprendizaje implementada en una plataforma de experiencias de aprendizaje en los procesos de capacitación continua de personas incorporadas al Colegio de Profesionales de Orientación, desde el enfoque de aprendizaje activo. Se utilizó una metodología sociocrítica y un diseño de investigación-acción participativa en un grupo de 13 personas colegiadas. Además, se llevó a cabo un diseño tecnopedagógico a través de sus etapas de diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de la experiencia; el cual se desarrolla por medio de un curso incorporado a la oferta del Programa de Desarrollo Profesional, que fortalece el tema en atención socioemocional en entornos educativos. Los resultados muestran que, por medio de la plataforma Perusal[®], se alcanza a integrar características del enfoque de aprendizaje activo. Entre las conclusiones, destacan la necesidad de elaborar propuestas centradas en los ambientes personalizados de aprendizaje; se encuentra que la plataforma de experiencias de aprendizaje (LXP) es una herramienta innovadora en el ámbito pedagógico e integradora de tecnologías recientes, así como que el diseño de conocimiento técnico pedagógico del contenido (TPACK) favorece una planificación estratégica y ágil en la elaboración de propuestas didácticas. Así mismo, se identifican características deseables para futuros procesos de capacitación a partir del enfoque propuesto, como mayores espacios sociocolaborativos, vinculación teórico-práctica con ambientes laborales y profundización del pensamiento crítico.

Palabras claves: Educación virtual, Modelo Tecnopedagógico, Plataformas de experiencias de aprendizaje, Aprendizaje activo, Orientación.

Abstract: This article analyzes the learning experience through the use of a learning experience platform for continuous training processes among members of the Association of Orientation Professionals. The study was conducted with 13 members of the association using a socio-critical methodology and a participatory research design. A technopedagogical design was elaborated based on the diagnostic, design, implementation and evaluation phases of the experience, and was developed through a course incorporated in the Professional Development Program that strengthens socioemotional attention in educational environments. The results show that the Perusal[®] platform is able to integrate characteristics of the active learning approach. The conclusions highlight the need to develop proposals focused on personalized learning environments, and the Learning Experiences Platform (LXP) is an innovative pedagogical tool that combines recent technologies. The design of Technical Pedagogical Content Knowledge (TPACK) favors strategic and agile planning in the elaboration of didactic proposals and identifies desirable characteristics for future training processes based on the proposed approach, such as greater socio-collaborative spaces, theoretical-practical link with work environments and deepening of critical thinking.

Keywords: Virtual Education, Technopedagogical Model, Learning experience platforms, Active learning, Orientation.

Resumo: O objetivo deste artigo é analisar a experiência de aprendizagem implementada em uma Plataforma de Experiências de Aprendizagem nos processos de formação continuada de pessoas incorporadas ao Colégio de Profissionais de Orientação, a partir do enfoque de aprendizagem ativa. Uma metodologia sócio-crítica e um design de investigação-ação participativa foram utilizados em um grupo de 13 colegiados. Foi realizado um design técnico-pedagógico através de suas etapas de diagnóstico, design, implementação e avaliação da experiência, é desenvolvido através de um curso incorporado à oferta do Programa de Desenvolvimento Profissional, que fortalece o tema na atenção socioemocional em ambientes educativos. Os resultados mostram que através da plataforma Perusall® são integradas características do enfoque de aprendizagem ativa. Dentre as conclusões, destaca-se a necessidade de desenvolver propostas focadas em ambientes de aprendizagem personalizados, verificando-se que a Plataforma de Experiências de Aprendizagem (LXP) é uma ferramenta inovadora no campo pedagógico e integradora de tecnologias recentes, bem como que o design de Conhecimento Técnico Pedagógico do Conteúdo (TPACK) favorece o planejamento estratégico e ágil no desenvolvimento de propostas didáticas, são identificadas características desejáveis para futuros processos de capacitação a partir do enfoque proposto como maiores espaços sócio-colaborativos, articulação teórico-prática com ambientes de trabalho e aprofundamento do pensamento crítico.

Palavras-chave: Educação virtual, Modelo Tecnopedagógico, Plataformas de experiência de aprendizagem, Aprendizagem ativa, Orientação.

INTRODUCCIÓN

Hasta el momento, en el ámbito costarricense, desde la disciplina de la Orientación, no se ha documentado la importancia del desarrollo profesional como estrategia para su actualización y práctica competitiva, algunas personas autoras únicamente han desarrollado un seguimiento histórico acerca del ejercicio profesional destacando objetivos, propósitos, componentes y modalidades propios de la disciplina (Ureña y Robles, 2015) y, recientemente, Vargas-Hernández et al. (2022) realizan una actualización del desarrollo histórico y conceptual específicamente desde uno de sus ámbitos: el vocacional.

Al valorar el papel de las personas orientadoras en el Modelo Institucional Costarricense (Gamboa et al., 2021), de acuerdo con las labores realizadas en los subsistemas, se evidencia una carga de trabajo que supera en volumen las capacidades personales. Este aspecto genera un desgaste que se ha tratado de solventar mediante el apoyo interprofesional y capacitaciones, por lo que se requieren herramientas innovadoras que favorezcan en términos generales la competitividad, la atención oportuna al volumen de trabajo y la prevención del desgaste laboral, con actividades que agilicen su actividad a partir de la reconstrucción de conocimientos y experiencias. Las oportunidades de actualización deben tener una ruta innovadora (Zavala-Guirado et al., 2020), especialmente en la práctica de la Orientación, debido al aporte que genera a la sociedad, dando respuesta a las necesidades cambiantes de los contextos, así como brindando las mejores opciones posibles a las personas usuarias de sus servicios (Zavala et al., 2020).

Uno de los objetivos de la disciplina de la Orientación es favorecer la vinculación de recursos personales y las oportunidades que proporcionan los diversos contextos de vida (Villareal, 2020). Esta responsabilidad de la persona profesional debe desarrollarse de la mano con una actitud de actualización permanente y sistemas tecnológicos que permitan adquirir los aprendizajes necesarios para mejorar su rendimiento mediante estrategias de formación innovadoras y actualizadas. Los ámbitos laborales a nivel nacional donde se desarrolla la Orientación van evolucionando y ampliando el campo de acción, lo cual compromete a la realización de aportes creativos que podrían ser compartidos entre colegas con necesidades similares (Ahumada et al., 2020). Es así como se observa un fiel reflejo de las prácticas colectivas en aporte al desarrollo del aprendizaje y, para ello, se requiere de la incorporación de espacios dinámicos en la construcción conjunta de conocimientos, que están muy limitados en las plataformas virtuales que se utilizan en la actualidad.

Estas plataformas, por sus características, evidencian en la persona orientadora que ha participado en procesos formativos, la necesidad de desarrollar un aprendizaje activo mediante técnicas sociocolaborativas. Además, sus limitaciones radican en ser sistemas centrados, principalmente, en la gestión de recursos didácticos.

En Costa Rica, se han realizado esfuerzos particulares para la promoción del aprendizaje mediante redes sociales como WhatsApp®, Facebook® e Instagram®, o más elaboradas como las plataformas tradicionales de Sistemas de Gestión de Aprendizaje o LMS (por sus siglas en inglés), como Google Classroom®, Microsoft Teams®, Moodle® y Chamilo®, de una forma muy general. Sin embargo, estos esfuerzos podrían no ser lo suficientemente efectivos e impactantes en las áreas ocupacionales en las que está inmersa la persona profesional, en su mayoría pertenecientes al Ministerio de Educación Pública, Sistema Penitenciario, Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y otras organizaciones no gubernamentales, en las cuales existe el servicio de orientación: “debido a que cada uno percibe, interactúa y responde a un entorno de aprendizaje, de forma diferente, dependiendo de factores cognitivos, sociales-afectivos y fisiológicos, que los caracterizan y diferencian (Rieh et al., 2016, p.33)” (Kirschner, 2017, p.168). Por tanto, debe darse énfasis a elementos de personalización del aprendizaje de acuerdo con su contexto.

Al respecto, Casamayor y Ramos (2019) señalan que debe existir un esfuerzo conjunto entre empresas y las personas colaboradoras para desarrollar estrategias de aprendizaje personalizadas vinculadas ineludiblemente a su actividad laboral. Por lo tanto, el favorecimiento de oportunidades tecnológicas que integren elementos como el aprendizaje ágil, personalizado y socioconstructivista, aprovechando la colaboración interinstitucional, se presenta como una oportunidad en el área de capacitación continua para profesionales de la Orientación, que podría verse potenciado por la implementación de plataformas de experiencias de aprendizaje o LXP (por sus siglas en inglés).

Antes de desarrollar estrategias orientadas a una implementación de los LXP o sus características esenciales, se requiere evaluar el posible impacto que tiene el uso de estos espacios virtuales en el aprendizaje activo, frente al uso de sistemas de manejo del aprendizaje (LMS). De ahí que lleva a cuestionarse cuál sería la experiencia de aprendizaje en los procesos de capacitación continua de profesionales del Colegio de Profesionales en Orientación (CPO) con la implementación de una plataforma LXP desde el enfoque de aprendizaje activo. Considerando este marco de análisis, surge la pregunta de investigación: ¿cuál es la experiencia de aprendizaje en los procesos de capacitación continua de profesionales del CPO con la implementación de una plataforma LXP desde el enfoque de aprendizaje activo?

La formación continua ha sido un tema relevante en la educación de profesionales en ejercicio, de acuerdo con Lalangui et al. (2017), su fin es: “el desarrollo de competencias que permitan un mejoramiento de su desempeño profesional” (p.34) y dado que uno de sus medios han sido las plataformas virtuales, es imperante repasar cómo se ha venido incorporando a estas LXP y LMS en los últimos años. Al respecto, Cuantindiov et al. (2019), en un estudio desarrollado en la Universidad de Medellín, analizan la plataforma virtual denominada KUEPA del tipo LMS, para determinar el grado de aprovechamiento de sus funciones y procesos. Entre las conclusiones, señalan como una ventaja la posibilidad de personalización, reducen los índices de deserción y apoyan estrategias más apropiadas para la persona usuaria, aunque para su mejor aprovechamiento requieren mayor análisis en sus componentes.

Por su parte, Ávila (2016), en un estudio del sistema educativo boliviano basado en un modelo de educación continua, señalan que las unidades educativas deben contribuir a la gestión de capacidades a partir de las características de sus poblaciones de forma articulada entre los programas formativos y las metodologías empleadas.

Por otro lado, Sangrá et al. (2018), en un estudio cualitativo realizado en España acerca del desarrollo profesional docente mediante ecologías de aprendizaje, concluye que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en espacios educativos se van incorporando paulatina y exponencialmente. Este

aspecto brinda nuevas posibilidades en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se adaptan a los cambios que supone una verdadera innovación educativa, pero requiere que la formación sea más ajustada a las necesidades actuales considerando, además, contextos informales.

En ámbitos curriculares, Arias-Pardo (2019), en un estudio cualitativo desarrollado en Colombia relacionado con la evaluación de la experiencia de usuario de un LMS, destaca la carencia de algunas características esenciales de los entornos personalizados de aprendizaje. Además, hace énfasis en la falta de compromiso con la experiencia de usuario, repercutiendo en altos índices de deserción.

Respecto a las plataformas del LXP, mediante una investigación de corte mixto llevada a cabo en Irán (Mohmoudi et al., 2021), han demostrado favorecer mayores aprendizajes que los desarrollados en las LMS. Además, destacan que las exigencias laborales en la era globalizada implican necesariamente procesos de actualización profesional constante, activa e inmediata, pero estas se están quedando atrás con la atención de mejores entornos personales de aprendizaje. En un estudio llevado a cabo en Ecuador por Villegas-Ch et al. (2020), acerca de la integración de tecnologías como la inteligencia artificial y la analítica de datos que se encuentran en las LXP, concluyen que estas características llegan a perfilar nuevos modelos educativos, más robustos, mejoran el aprendizaje, el desempeño y el rendimiento académico, e incrementan el número de aprobación.

Con respecto a la necesidad de personalizar las experiencias de aprendizaje, Leasure et al. (2020), basados en un método de investigación de diseños educativos de McKenney y Reeves (2018), indican que esta personalización está relacionada con la analítica de datos. Según el estudio, las plataformas con esta tecnología incorporada fomentan un alto grado de apropiación del aprendizaje por parte de las personas estudiantes, con procesos autorregulados se desarrollan habilidades de análisis y trabajo en equipo, favoreciendo así el aprendizaje de forma activa. Por otra parte, Urteaga et al. (2020), en un trabajo de tipo cuantitativo desarrollado en Argentina, señalan que se hace necesario atender formas activas de aprendizaje, debido a que los cursos virtuales son los que tienen mayores índices de deserción relacionada con la procrastinación asociada a la modalidad, y concluyen que es posible construir modelos predictivos de deserción.

En el ámbito costarricense, Soto et al. (2015), bajo un método cuantitativo para reconocer las principales causas de deserción de cursos en línea con una plataforma Moodle®, señalan que existió un índice alto vinculado a las dificultades de adaptación a la plataforma utilizada y a la administración del tiempo dedicado a los cursos. Así mismo, en relación con una plataforma del tipo LMS, se visualiza la necesidad latente de mejorar prácticas, la construcción de aprendizajes, estrategias de evaluación más acordes a la mediación y desarrollo de trabajo colaborativo, de acuerdo con un estudio diagnóstico de tipo cualitativo desarrollado por Quesada (2018). En este sentido, se sugiere la utilización de recursos, herramientas y materiales más dinámicos e interactivos. Por otra parte, en un estudio de tipo cuantitativo desarrollado en la Universidad Nacional, Costa Rica, García-Martínez y González-Sanmamed (2020) destacan que es urgente la estimulación y enriquecimiento de los entornos personalizados de aprendizaje para sacar mayor provecho a los recursos que tienen a su alcance y desarrollar un mayor nivel de aprendizajes y competencias, a través de ambientes virtuales de aprendizaje del tipo LMS.

A partir de lo antes expuesto, se evidencia que existe un manejo insuficiente de las LMS, debido, principalmente, a la falta de datos para determinar aspectos como criterios de evaluación y la necesidad de realizar cambios en la mediación, reforzando así la necesidad de actualizar dicha plataforma. Lo cual es señalado por Chavarría (2021), en un estudio cualitativo que buscaba un mejor abordaje de los contenidos en los cursos.

La Orientación ha evolucionado para brindar un soporte integral en las etapas de desarrollo a lo largo de la vida de la persona; Sánchez et al. (2017) hacen énfasis en el apoyo a la carrera vital y profesional en contextos sociolaborales cambiantes e inciertos. La disciplina demanda capacidades para ejercer

procesos de análisis y construcciones de autoconceptos y de la realidad contextual (Ilvento, 2018, p.98), de ahí que su práctica requiere abordar al ser humano y sus decisiones con relación al contexto, una de sus aristas recae en dirigir y guiar la mejora profesional (Fernández, 2016). La Orientación fortalece el autoconcepto en la persona, su relación con el grupo social y la toma de decisiones, mediante la dinámica de movilización entre estas dos últimas dimensiones. Este acto impacta la formación a lo largo de la vida donde se encuentra inmerso el desarrollo profesional. De acuerdo con Padilla et al. (2017): “el desarrollo de la carrera y el imperativo de mantenerse empleable en contextos laborales inestables se convierte en una tarea compleja y difícil para las personas” (p. 146); de ahí que esta disciplina sea un gran aporte al desarrollo personal laboral brindando mayores posibilidades de estabilidad.

En tanto que la formación a lo largo de la vida en cualquier ocupación implica la actualización profesional, como persona orientadora, el compromiso es aún mayor, se requiere poseer destrezas para crear oportunidades de crecimiento personal en otras personas y, a su vez, participar en actividades de actualización propias. De ahí que la mayoría de las organizaciones en las cuales se brinda este servicio deberían desarrollar actividades específicas en esta área para cumplir con su tarea competitiva.

Dichas oportunidades se materializan mediante departamentos o unidades de educación continua, promoviendo así un principio de desarrollo (Ormaza, 2019), como el caso del Colegio de Profesionales en Orientación por medio del Programa de Desarrollo Profesional. La educación continua tiene como una de sus herramientas las experiencias virtuales, las cuales pretenden solventar los rezagos que el avance social y tecnológico ha provocado de forma exponencial en el conocimiento ocupacional. Para ello, se utilizan distintos medios didácticos. Sin embargo, algunas de las personas que requieren capacitarse en temas específicos tienen dificultades en el manejo de las herramientas utilizadas, por lo que preparar a las personas para el uso de las plataformas de aprendizaje es indispensable (Larreal y Guanipa, 2008, citados por Macias, 2020).

Una vez solventadas las necesidades básicas para el manejo de la tecnología por utilizar, las condiciones de formación deberían existir como una respuesta individual y social, a las exigencias de los contextos profesionales laborales (Gil, 2001, citado por Navarrete et al., 2019). Al respecto, las respuestas didácticas deben partir de enfoques educativos que sean efectivos, como es el caso del denominado aprendizaje activo. La relación existente entre la utilización de plataformas virtuales y la promoción del aprendizaje activo se remonta a las teorías constructivistas (Piaget, 1980; Vygotsky, 1988 y Bruner, 1984). Además, incorporan elementos teóricos relacionados a las áreas sociales, conceptos como aprendizaje centrado en el alumno con base en investigación, resolución de problemas y aprendizaje empírico, entre otros (Cambridge Assessment, 2019).

El aprendizaje activo es definido como las actividades que las personas estudiantes realizan para construir conocimiento y comprensión. Estas son de diversa índole y requieren que se elabore un pensamiento de orden superior o metacognición, para vincular de forma efectiva la actividad y el aprendizaje (Zumba et al., 2021). En este sentido, el aprendizaje activo ocurre cuando una persona está en control de sus propias experiencias; el elemento clave para la comprensión de la información es el aprendizaje, esto implica conocer lo que se entiende y lo que no. En este sentido, Sáenz (2018) señala, además, que: “El aprendizaje activo anima a los estudiantes a tener un diálogo interno en el que están verbalizando sus entendimientos” (p. 18), por lo que es posible ir paulatinamente enseñando al estudiantado cómo se desarrolla la metacognición, además, implica más incentivos para que se alcance de la misma forma un control sobre lo que se aprende.

Resultan de especial interés para este estudio las características que destaca Silverman (1998), quien califica el aprendizaje activo como ágil, divertido, útil y personalmente atractivo. El autor señala que, para aprender de la mejor forma, se debe ser escuchado y visto; además, formular preguntas y sobre ellas conversar con otras personas. De lo anterior, se desprende que este enfoque reúne una colección bastante amplia de estrategias instructivas, lo que incluye motivar el impulso personal por el aprendizaje,

socializar y luego dirigir su actividad hacia una manipulación metacognitiva de la materia. Actualmente, se cuenta con diversidad de tecnologías en educación.

Tal como señala Nivelá-Cornejo et al. (2020), existen múltiples ventajas en la utilización de tecnologías educativas, principalmente, la adaptación de material a la persona y su estilo de aprendizaje. Estas particularidades individuales van quedando registradas con la interacción en el mundo virtual de forma automática mediante la analítica de datos e inteligencia artificial (huella digital).

Por otra parte, un elemento esencial innovador que forma parte de estas tecnologías y que destaca en las LXP corresponde a la analítica de datos. Hiraldo y Sánchez (2020) comentan que la incorporación de alta tecnología en el ámbito educativo permite que se impulse la toma de decisiones con procedimientos más ágiles a través del análisis de los datos que se van recolectando, conforme se incrementa la experiencia de usuario. El volumen que genera el sector educativo es amplio, por lo cual, el aporte es significativo. Así mismo, se proyecta que las personas docentes y estudiantes podrán ser advertidas de ciertas temáticas anticipadamente, marcando un precedente en la preparación de los procesos educativos y fomentando la participación activa en el propio proceso educativo.

En este panorama, Jara y Ochoa (2020) señalan que la analítica de aprendizaje (*learning analytics*) es un área que se ha favorecido con el desarrollo de nuevos algoritmos predictivos de la IA. Estos procesos analizan los datos a partir de las interacciones del estudiantado en las plataformas digitales de aprendizaje (comúnmente LMS), con el objetivo de identificar tendencias que faciliten el abordaje de la mediación pedagógica según los perfiles individualizados y particulares, partiendo de la dinámica de las interacciones y variables educativas (Rojas, 2017; BID, 2019a, citados por Jara y Ochoa, 2020).

Rojas de Escalona (2021) destaca que: “las tecnologías adaptativas captan la información de los Big Data individuales y grupales para facilitar el desarrollo de estrategias docentes adecuadas a las características de grupos y alumnos concretos” (p. 282). Esta dinámica de analítica permite, entonces, entre otros aspectos, agilizar actividades tradicionales como la evaluación o la participación activa en la lectura, para dedicarla a otras labores como el fortalecimiento de perfiles tendientes a la deserción o reprobación de los cursos u otras modalidades de formación.

Las plataformas de experiencias de aprendizaje o LXP han surgido en los últimos años como una propuesta innovadora e integradora de los más recientes elementos tecnológicos aplicados a la educación virtual. Para Meléndez (2021), son aquellas orientadas a la experiencia aprendizaje: “donde prima el usuario final (estudiantes) y la forma en que se presenta dicho contenido está sujeta al desarrollo progresivo del aprendizaje y a los gustos e intereses del estudiante en su entorno virtual o remoto de trabajo” (pp.84-85). De acuerdo con el autor, como las plataformas están centradas en la persona usuaria, es capaz, entre otras actividades, de extraer contenidos de forma natural, optimizar el tiempo, apropiarse del conocimiento y desarrollar aprendizaje colaborativo mediante participación democrática e interacciones entre personas participantes.

Respecto a las personas facilitadoras, esta plataforma proporciona analítica de datos en tiempo real, lo que, a su vez, favorece las predicciones de rendimiento y, por ende, la toma de decisiones en el seguimiento de la persona estudiante. Esto permite, entre otras condiciones, personalizar estrategias de aprendizaje activo y, consecuentemente, reducir las brechas y evitar la exclusión. Estas condiciones son posibles, también, debido a la flexibilidad para la integración de otros complementos o *plugins*, ampliando así la variedad de recursos didácticos en los procesos de enseñanza con intención de crear entornos personalizados.

Cabe destacar que, aunque los LMS se enfocan en las necesidades de los Departamentos de Aprendizaje y Desarrollo, al proporcionar educación, capacitación y políticas a las personas colaboradoras, como se ha descrito anteriormente, tiene un enfoque más orientado hacia la gestión de recursos. El modelo de las LXP tiene como eje a la persona y con contexto (Kriptón Solid, 2022), brindando así la posibilidad de

profundizar la personalización de su experiencia de aprendizaje. Con base en lo mencionado previamente, se plantea el objetivo general de analizar la experiencia de aprendizaje implementada en una plataforma del tipo LXP en los procesos de capacitación continua de profesionales del CPO, desde el enfoque de aprendizaje activo.

Para el cumplimiento de este, se pretende específicamente: determinar la experiencia previa de aprendizaje generada con plataformas utilizadas en los procesos de capacitación. Diseñar una estrategia didáctica con la plataforma LXP. Implementar un proceso de capacitación continua a profesionales de la Orientación mediante la plataforma LXP. Valorar la estrategia didáctica de la experiencia de aprendizaje generada con el uso de la plataforma LXP desde el enfoque de aprendizaje activo.

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

En consideración de los elementos teóricos, el estudio se desarrolló desde el paradigma sociocrítico, se fundamenta en la crítica social, es autorreflexivo y aborda el conocimiento desde perspectivas que surgen de las necesidades de los grupos. Además, busca la autonomía racional y liberadora del ser humano mediante la capacitación (Díaz y Pinto, 2017) y “la construcción del conocimiento proviene de las necesidades que enfrentan las comunidades” (Maldonado, 2018, p. 177).

El diseño corresponde a la investigación-acción participativa, entendida como el conjunto de tendencias y aproximaciones que tienen en común los pilares de investigación, participación, acción e investigación para el cambio social (Zapata y Rondán, 2016). El método de análisis se desarrolló por medio de la recolección total de la información brindada por las personas participantes, cuyo análisis se basa en tres momentos: descubrimiento, codificación y relativización (Taylor y Bogdan, 1987).

Las personas participantes han sido determinadas por criterios de selección como: estar ejerciendo profesionalmente en instituciones del sistema educativo costarricense, estar incorporadas y activas al Colegio Profesional de Orientación, haber participado previamente en procesos de educación continua, haber tenido contacto con plataformas virtuales de aprendizaje y poseer disposición para participar en un nuevo proceso de formación. Así mismo, se incorporan al estudio de forma voluntaria: “a esta clase de muestra también se le puede llamar autoseleccionada, ya que las personas se proponen como participantes en el estudio o responden a una invitación” (Battaglia, 2008b, citado por Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2023, p. 429).

Por medio de las redes sociales del CPO, se publica una oferta del curso. A las personas interesadas que se registraron, se les envió el detalle del proceso indicando que, además de la capacitación, se realizaría el estudio, al cual se inscriben un total de 13 profesionales de la Orientación, todas mujeres distribuidas en los siguientes espacios ocupacionales: 7 en secundaria, 4 en escuela, una en Universidad y una en CINDEA. Posteriormente, se desarrolla el proceso de capacitación por un lapso de 6 semanas en el año 2023.

Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario, un grupo de enfoque y cuatro entrevistas, los cuales abordaron las experiencias previas de aprendizaje en plataformas virtuales y los rasgos teóricos relacionados al enfoque activo de aprendizaje. El cuestionario consistía en un grupo de preguntas respecto de una o más variables a medir (Chasteauneuf, 2009), se realizó mediante la herramienta de Google Forms y se invitó mediante mensaje de WhatsApp® a personas colegiadas. Consistió en nueve preguntas que abordaron las categorías de ámbito laboral, años de experiencia, experiencias previas en plataformas virtuales, nivel de dominio de las herramientas conocidas, principales obstáculos en el uso, características deseables en las plataformas, principal componente deseado, grado de satisfacción y disposición para el aprendizaje.

Por su parte, el grupo de enfoque consiste en reuniones de grupos pequeños donde se conversa a profundidad en torno a una o varias temáticas, conducidas por una persona especialista (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2023). Este se llevó a cabo en la sesión introductoria, se utilizó como medio de comunicación la plataforma Microsoft Teams® facilitada por el Programa de Desarrollo Profesional del CPO bajo la modalidad presencial remota; se prepararon ocho preguntas generadoras relacionadas con las experiencias previas en plataformas virtuales y si estas permitían construir pensamiento de orden superior, control de la propia experiencia de aprendizaje, diálogo interno, interacción con otras personas, utilidad de la experiencia y oportunidades de mejora. La sesión se registró por medio de grabación de video y luego se transcribió para obtener las respuestas.

El tercer instrumento correspondió a la entrevista cualitativa, la cual posee mayor intimidad, flexibilidad y es abierta. Es una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona y otra (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2023, p.449). Esta se estructuró por medio de ocho preguntas generadoras que fueron motivando la conversación, entre los criterios que fueron tomados en cuenta relacionados al enfoque de aprendizaje activo se encuentran: las plataformas con las cuales se ha cursado capacitaciones, promoción de memoria a largo plazo, comprensión profunda de contenidos, integración y ampliación de conocimientos, involucramiento y responsabilidad en el autoaprendizaje, aplicación de conocimientos a la práctica profesional y apoyo de los conocimientos al alto rendimiento. De igual forma, se completó voluntariamente, por medio de la plataforma virtual Zoom®, en tiempos que variaron entre 30 y 45 minutos.

Algunos aspectos éticos considerados en el presente proceso de investigación han sido el respeto a la colaboración acordada entre la persona investigadora y la institución, donde se desarrolló la transparencia, comunicación e información consentida de las personas participantes. Además, se ha velado por el respeto al reconocimiento de las investigaciones previas empleadas para obtener información; se ha respetado la veracidad de conocimiento obtenido, así como se han respetado los principios que sustentan las normas éticas de la investigación científica (Inguillay et al., 2022). Aunado a ello, se ha procurado una participación democrática y el respeto de la privacidad e intimidad en los procesos individuales y grupales.

A continuación, se presentan y discuten los resultados obtenidos de la sistematización de la experiencia por orden de los objetivos propuestos.

Experiencia previa de aprendizaje

Los datos del diagnóstico muestran que un 30% labora en Secundaria, un 26% en Primaria y, además, otras áreas como Sistema penitenciario, INA, MEP y Universitaria, con un 3.3% cada una de ellas. Con respecto a la experiencia laboral, el mayor rango se ubica con un 40% entre 15 a 20 años.

Algunas plataformas previas utilizadas son Microsoft Teams® (93,3%) seguidas por la plataforma Canvas® (50%) y Google Classroom® (36,7%). Además, en esta población los niveles de apropiación de las TIC propuestos por Mackenzie (2005) han resultado predominantemente medio (83,3%), seguido por un nivel principiante (13,3%) dejando en último lugar el nivel experto (3,3%) y sin presencia de niveles transformadores (0%).

Se determinó que las principales condiciones que obstaculizan el uso de plataformas virtuales de aprendizaje son dificultades de funcionamiento de la plataforma (40%); poca interacción social (36,7%); y poca participación de la persona estudiante (33,3%). Otras con bajos porcentajes fueron: falta de aprendizaje práctico, tendencia a la evaluación excesiva de resultados y la complejidad de la plataforma para su utilización, entre otros.

En cuanto a las características deseables en las plataformas de educación continua que motiven un enfoque de aprendizaje activo, las personas participantes señalaron el aprendizaje colaborativo (63,3%), versatilidad (53,3%), atención centrada en el estudiante e interactividad-gamificación (36,7% ambas). Otras fueron la adaptabilidad a los dispositivos, agilidad y experiencias innovadoras.

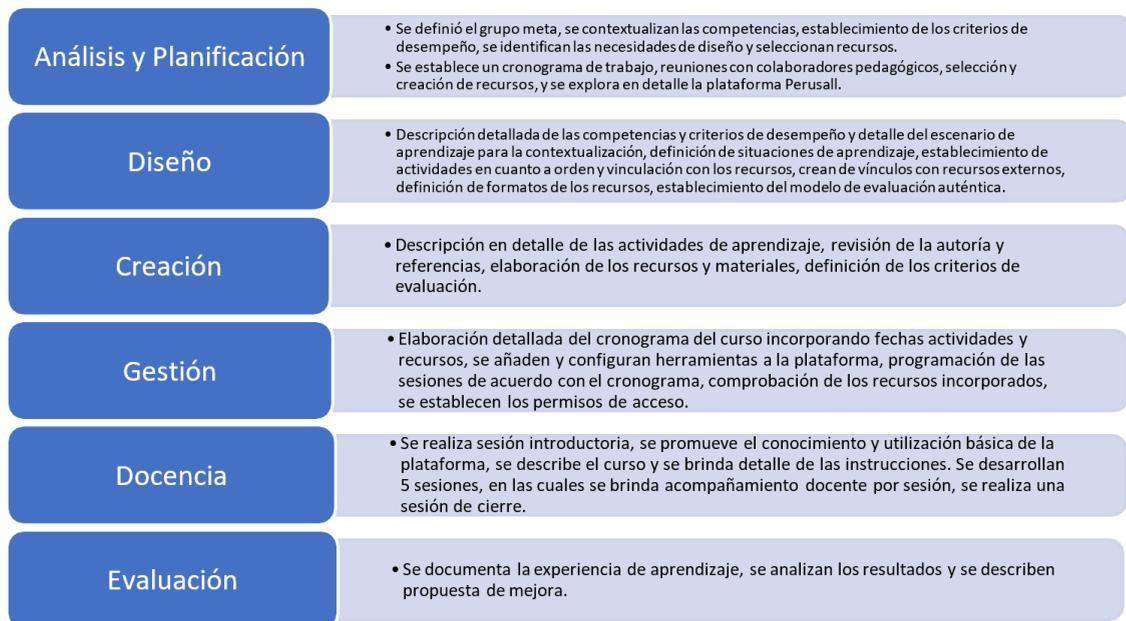
Por último, como principal componente que debería tener una plataforma virtual, han indicado aspectos de interacción, accesibilidad, conectividad, motivación constante y diseño creativo, entre otros.

Diseño de una estrategia didáctica con la plataforma LXP

La capacitación se desarrolló con el diseño de un curso bajo el modelo educativo tecnopedagógico (TPACK por sus siglas en inglés), que incorpora la tecnología a la educación basado en la tríada: conocimiento pedagógico, conocimiento disciplinario y conocimiento tecnológico (Mishra y Koehler, 2006; Koehler et al., 2011; Teng Lye, 2013). A continuación, se muestran las fases del modelo TPACK desarrolladas para el diseño de la estrategia didáctica (figura 1):

Figura 1

Adaptación de las fases del diseño TPACK propuesto para el curso por el autor.



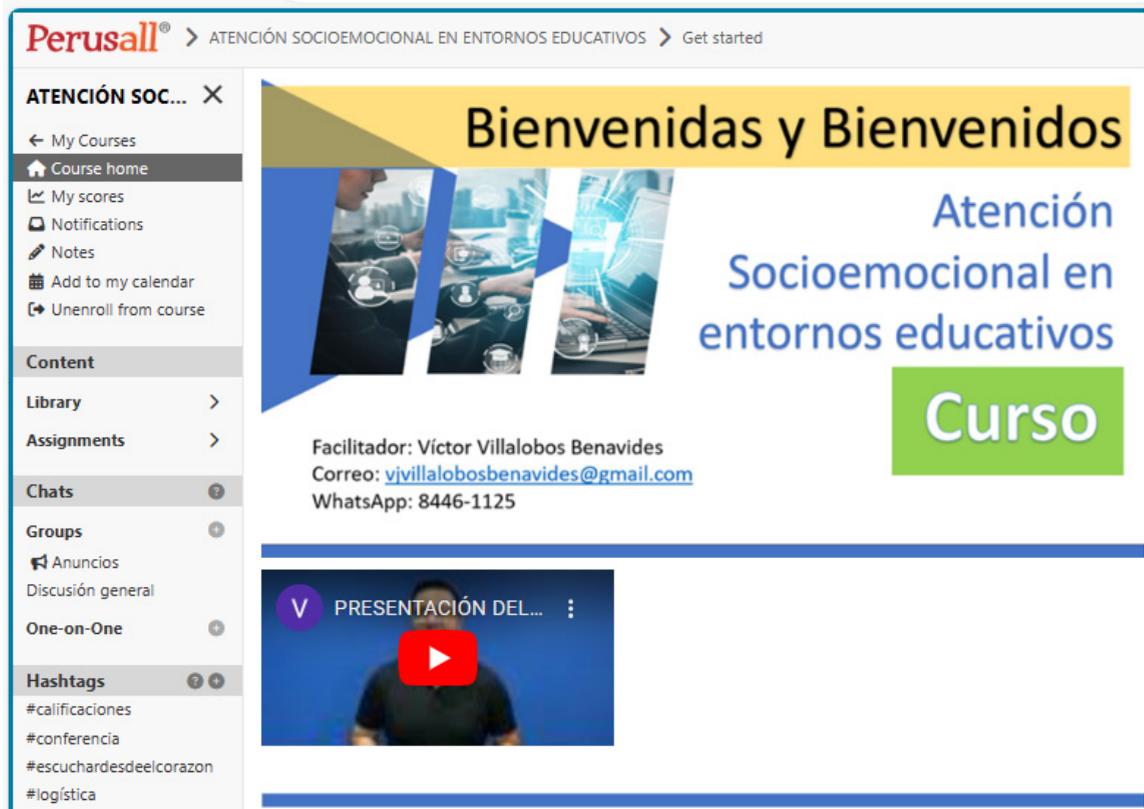
El curso incorpora diversos recursos didácticos que fueron planificados en la fase de Diseño y elaborados en la fase de Creación, entre los que se encuentran videos, textos, enlaces externos y artículos científicos, los cuales se detallan en la figura 2, donde también se muestra el esquema de la arquitectura del curso desarrollado en la fase de Gestión.

Figura 2
Arquitectura del curso



La LXP seleccionada se denomina Perusall®, la cual ha sido creada y administrada por personas investigadoras y docentes de la Universidad de Harvard, basada en la teoría del constructivismo social; cuya característica es la interacción para que el estudiantado aprenda y construya su conocimiento mediante el proceso de compartir experiencias y discutir ideas. En la figura 3 se muestra una imagen de la plataforma.

Figura 3
Vista de estudiante correspondiente al curso elaborado y desarrollado.



Nota: La persona autora cuenta con el visto bueno para el uso de imagen de la plataforma Perusall®, según evidencia entregada a la Revista; para mayor detalle, debe referirse al correo electrónico persona autora.

Implementación y seguimiento

En la fase de Docencia, se desarrolló el curso. Se inicia con una sesión introductoria en la cual se brindaron las instrucciones generales para el uso de la plataforma; se analizó el programa de curso y se reconocieron experiencias previas en plataformas virtuales; posteriormente, se desarrollaron cinco sesiones de capacitación. Las temáticas de cada encuentro fueron: Sesión 1: La intervención socioemocional. Sesión 2: Estrategias de intervención a nivel individual. Sesión 3: Estrategias de intervención a nivel grupal. Sesión 4: Estrategias en situaciones de crisis. Sesión 5: Ética y responsabilidad en la intervención socioemocional.

Las sesiones se fueron habilitando semanalmente. El material correspondiente al resumen de los contenidos de cada sesión se sometió a validación de experto. Los videos introductorios fueron de menos de un minuto de duración. Además, se incorporaron de dos a tres referencias bibliográficas de artículos científicos relacionados al tema de cada sesión. Los videos de reforzamiento se ubicaron desde la herramienta YouTube® previamente sometidos a validación de experto.

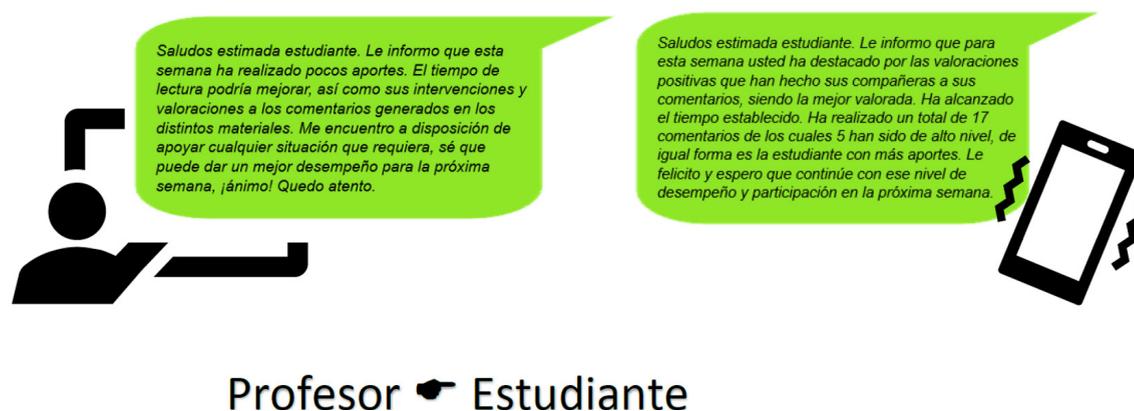
Las evaluaciones consistieron en pruebas cortas, contenidos de anotaciones, lectura completa de material, tiempo de lectura activa, reacciones a las anotaciones, reacciones recibidas y votaciones a favor, esquema aportado predeterminadamente por la plataforma que permite la libertad de distribuir los porcentajes de evaluación a cada rubro y sistematizados por medio de su analítica de datos.

Se llevaron a cabo actividades de acompañamiento durante las cinco semanas que se desarrolló el proceso, como encuentros presenciales remotos programados mediante la herramienta Microsoft Teams®. En ellos se hacía un repaso del comportamiento estudiantil en la plataforma y se abordaron resúmenes de los principales aprendizajes obtenidos de la producción y participación estudiantil.

Este acompañamiento se complementa con la herramienta WhatsApp® (figura 4), donde, mediante un grupo colaborativo, se brindaba información general y se atendían consultas. Cada semana se enviaba al estudiantado una retroalimentación de su actividad en esta misma plataforma. Como se muestra, a continuación, en la figura 4:

Figura 4

Seguimiento personalizado al desempeño de la persona estudiante por medio de WhatsApp®.



Cabe señalar que las retroalimentaciones han sido obtenidas a partir de la información suministrada por la analítica de datos, la cual logra hacer una valoración de los comentarios y clasificarlos de acuerdo con la calidad y calificación de otras personas participantes. Algunas de las retroalimentaciones consistían en indicar los tiempos de lectura de material, lectura activa, cantidad de comentarios y su calidad, valoraciones y votos de otras personas compañeras a los aportes.

Al desarrollar el grupo focal en la sesión introductoria, se manifiestan características relacionadas con el enfoque de aprendizaje activo, el cual pretendía reconocer experiencias previas con plataformas virtuales de aprendizaje, que aportarían al diseño y al mejoramiento del curso, tales como las siguientes:

Seguimiento de la persona docente y la autogestión del aprendizaje, indican que: “Algunos cursos se dejan muy autodidactas y no hay un seguimiento”(PO3). Por otra parte: “Debería tener un seguimiento de la persona encargada y ver qué es lo que está pasando con el avance de cada estudiante”(PO4), lo que empieza a evidenciar lo señalado por Rojas de Escalona (2021), al indicar que las tecnologías educativas deben facilitar el desarrollo de estrategias docentes a partir de las necesidades del estudiantado.

En lo que implica la administración del tiempo, señalan que influyen factores de índole personal, por ejemplo, laborales y familiares: “respecto al manejo del tiempo que uno pueda tener esos espacios y distribuirlos sobre todo por muchas cosas que uno tiene que hacer en general y acomodarse a eso” (PO5); lo cual está relacionado al carácter de agilidad que debería mostrar una metodología activa según Silverman (1998).

Así mismo, este aspecto se vincula con lo propuesto por Nivelá-Cornejo et al. (2020), acerca de la adaptación que debería hacer un enfoque de aprendizaje activo al propio estilo de aprendizaje de la persona estudiante. Esto lo refuerza una participante al indicar: “hay un tema del manejo del tiempo y de irse acomodando con todas sus ocupaciones, propiamente en el trabajo todos sabemos que es un correr, y los que tenemos chicos pequeñitos también y entonces uno va sacando sus propios espacios” (PO6); destaca nuevamente aspectos personales y familiares.

En lo referente a los espacios sociocolaborativos, se muestran factores relacionados con el temor a la valoración que hace el estudiantado de los aportes personales, las reacciones e interpretaciones que podrían ser desmotivantes e indican: “hay personas que tiene habilidad para tocar temas que pueden generar mucha reacción y de pronto uno no genere lo mismo” (PO2). De acuerdo con esto, parece que existe un temor a brindar aportes.

Otro aspecto vinculado al anterior es: “He llevado varios cursos donde se utiliza el foro, hay que comentar una vez y responder dos veces a compañeros, por eso decía que me preocupa el tema del foro, el respeto y la comunicación asertiva es importante” (PO7), que, aunque concuerda con la característica del enfoque de aprendizaje activo relacionada a conversar con otras personas, según Silverman (1998), debería trabajarse la motivación por este tipo de espacios y eliminar temores.

Así mismo, resalta un aspecto relacionado con la utilidad de los procesos de capacitación y su aplicación en el campo, en su práctica profesional cotidiana y el valor que pueda tener para enriquecerla: “Uno ocupa herramientas prácticas y aplicables”(PO7); así como cuando señalan: “Cómo poder integrar el quehacer a la práctica y otros espacio” (PO5). Tal como lo señala Ormazá (2019), respecto a QUE la estrategia de los programas de capacitación es una forma de aportar desde el ambiente laboral y aprender con la experiencia.

En cuanto a la profundidad de los conocimientos y a la incentivación del pensamiento crítico, señalan que existen necesidades. Al respecto, se indica: “la riqueza está en cómo sentarnos con nosotros mismos a analizar esta información y llevarla a nuestro contexto laboral” (PO5). Se hace alusión a lo señalado por Zumba et al. (2021), cuando refieren a vacíos en el desarrollo de procesos de orden superior.

Respecto a la utilidad de la experiencias, nuevamente destaca que se requiere enfocar el proceso de capacitación a los contextos y realidades tanto de los ambientes laborales como de la situación nacional en general: “Me parece muy enriquecedor el poder compartir otras experiencias, estamos en una época demasiado convulsa, en las que hay demasiadas situaciones socioemocionales” (PO9). Queda manifiesta la característica destacada por KryptonSolid (2022) que poseen los sistemas LXP, al tener como eje la persona y el contexto, por lo que se presenta como una solución viable a la necesidad.

Con estos aportes de las personas participantes se asegura contemplar características deseables en cuanto a un enfoque de aprendizaje activo en el desarrollo del curso y con base en el diseño propuesto.

Valoración de la experiencia de formación

Una vez finalizadas las cinco sesiones de formación, se realizaron cuatro entrevistas con participantes, con el fin de valorar la estrategia didáctica generada con el uso de la plataforma Perusall®, y relacionar esta experiencia con el enfoque de aprendizaje activo.

El análisis se construye a partir de las características determinadas por Cambridge Assessment (2019) para el enfoque de aprendizaje activo, estas son: recuerdos a largo plazo, comprensión profunda del contenido, integración de conocimientos, refinamiento de conocimientos previos, involucramiento y responsabilidad por el propio aprendizaje, aplicación en la práctica cotidiana y favorecer el alto rendimiento.

Con respecto a la característica de recuerdos a largo plazo y si se promovía este aprendizaje en el curso, se indicó: “Sí, incluso soy sumamente visual, entonces como estaban acomodadas las cosas, hace que yo recuerde muy bien cada una de las sesiones” (PO2). “Siento que es una plataforma muy amigable porque se pueden encontrar los recursos de una manera fácil y muy ordenada” (PO4). De acuerdo con estas respuestas, se podría afirmar que fue posible promover esta característica.

Respecto a la comprensión profunda de conocimiento, se indicó: “todo está ordenado y le permite ir paso a paso, tener aspectos complementarios permite esa comprensión profunda” (PO3); lo cual se vincula con lo señalado por Méndez (2021) cuando afirma que el desarrollo progresivo del aprendizaje es una muestra de primar al usuario final como centro del proceso.

En cuanto a integrar conocimientos y ampliarlos, se señaló: “Sí, porque estamos hablando de teorías que se nos están dando y que nosotros podemos poner en práctica y que tenemos que ir construyendo con lo que hemos visto anteriormente” (PO4). Esta respuesta se relaciona también con construir pensamientos de orden superior propuestos por Zumba et al. (2021). Se indicó también: “por nuestra profesión se llega con un conocimiento previo, pero ¿cómo aplicarlo?, está en la estructuración de las herramientas, lo cual me pareció muy valioso, que vino a aportar más conocimiento, sí pasó así” (PO4).

Acerca de sentirse responsable de su propio aprendizaje, indican: “sí, es como una responsabilidad compartida, si yo no comentaba mis compañera tampoco iban a poder hacer los comentarios de réplica” (PO4). Otra respuesta fue: “respecto a mis aportes veo que otros se toman el tiempo de leerlos o incluso el profesor, siento que todos estamos en la plataforma, me siento muy involucrada con todos” (PO2). Estas respuestas se vinculan también con lo señalado por Silverman (1998), respecto a la característica de que se aprende de mejor forma cuando se es escuchado y visto por otras personas.

En cuanto a si se involucra la práctica cotidiana, han indicado: “son situaciones que se abordan día con día, a nivel familiar, trabajo, amigos, sí lo he llegado a aplicar o conversar con otros acerca del tema y pensar en implementarlos, ha sido enriquecedor hasta conmigo misma” (PO3). De igual forma, “algunas cosas que iba leyendo si las he ido aplicando, algunas características del servicio de apoyo, principalmente el individual, sentía que si iba aplicando” (PO4). Estas respuestas evidencian también lo propuesto por

Silverman (1998), respecto a que se puedan utilizar ejemplos de la realidad que rodea a la persona participante y lo señalado por Zumba et al. (2021) respecto a la relación actividad y aprendizaje.

En cuanto a si se favorece el alto rendimiento profesional, indicaron: “fue un curso que permitió cuestionarme muchas cosas y por eso lo disfruté tanto, por ejemplo la parte de sistematización me preguntaba si estaré sistematizando bien todo, para mejorarlo”(PO2). Al respecto, se mencionó: “Sí he mejorado, no es que esté al 100% siempre, he adquirido muchos conocimientos, he tenido más seguridad para abordar el tema”(PO3). Así mismo, se señaló: “todo lo que se pueda analizar, reflexionar o refrescar impacta positivamente en el ejercicio profesional” (PO1). De igual forma, los resultados evidencian que el proceso tiene un carácter de utilidad, de acuerdo con las características propuestas por Silverman (1998.)

SÍNTESIS Y REFLEXIONES FINALES

Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se observa que la experiencia de aprendizaje en el proceso de capacitación continua de las personas profesionales del CPO a través de una plataforma LXP fue positiva, ya que se evidenciaron características propias del enfoque de aprendizaje activo.

En lo referente a las experiencias previas al desarrollo de la formación virtual, se evidencia variedad de escenarios laborales de los que provienen las personas interesadas en llevar a cabo capacitaciones y la necesidad de procesos centrados en el alumnado y su entorno; ante lo cual, las LXP resultan una propuesta innovadora e integradora de los más recientes elementos tecnológicos para personalizar el aprendizaje. Además, que todo proceso de capacitación en plataformas virtuales requiere una preparación previa de las personas participantes para sacar el mejor provecho a las herramientas que contiene, entre las principales, las de tipo sociocolaborativo.

El modelo tecnopedagógico ha favorecido una planificación estratégica ágil y que garantiza tanto la incorporación adecuada de las tecnologías educativas a lo pedagógico y disciplinario, así como una distribución adecuada de elementos didácticos acordes a las necesidades de la población participante, a partir de un desarrollo progresivo del proceso y acorde a sus gustos e intereses.

La plataforma LXP permitió una arquitectura de diseño en etapas, lo que se ajusta al modelo TPACK, que permite centrar el interés en la persona y su contexto. La plataforma Perusall® favoreció incorporar recursos didácticos consecuentemente con las características del enfoque de aprendizaje activo. Aunado a lo anterior, se logró identificar características deseables para el proceso de capacitación, acordes al enfoque propuesto, entre ellas, mayor seguimiento de la persona facilitadora. De los que fueron determinados en la etapa de implementación, destacan: una adecuada administración del tiempo considerando los contextos inmediatos de las personas participantes, promoción y seguimiento de espacios sociocolaborativos, vinculación teórica y práctica con los ambientes laborales, así como la profundización de conocimientos y pensamiento crítico. Además, las más reconocidas en el proceso de capacitación han sido la formación de recuerdos a largo plazo, utilidad de los contenidos para el ámbito laboral, así como el sentido de responsabilidad del propio aprendizaje.

Se identificó la necesidad de hacer pilotajes de los diseños de cursos, ya que una limitante fue el poco tiempo entre el diseño y su implementación, para aportar mayores indicadores de calidad. Así mismo y derivado de la limitante anterior, el curso pudo enriquecerse metodológicamente con la construcción de un producto específico que favoreciera el ejercicio práctico o de campo de las personas participantes. Igualmente, se recomienda profundizar el tema con estudios de corte cuantitativo que permitan una mayor generalización de la información, lo que facilite tener un panorama más amplio de cara a seguir mejorando los procesos de capacitación continua de las personas profesionales en Orientación.

En resumen, ante los procesos de capacitación en personas profesionales de la Orientación y en aporte al campo de las Ciencias de la Educación, los modelos basados en LXP favorecen la personalización del aprendizaje, diversificación de contenidos validando la experiencia personal de forma sociocolaborativa, brindan mayor motivación y mejor seguimiento producto de la analítica de datos, siendo así un proceso más inmersivo y flexible, que empodera al estudiantado en fortalecer sus habilidades y conocimientos disciplinares. Por lo tanto, representa un recurso valioso por considerar en la práctica pedagógica.

REFERENCIAS

- Ahumada Figueroa, L. Fernández Cofré, M. B. y González Torres, Á. (2020). Aprendizaje en red: fortaleciendo la colaboración en contextos de competencia. RIL editores.
- Ávila, E. (2019). Propuesta de un modelo de formación continua para maestros en servicio del sistema educativo del Estado Plurinacional de Bolivia. *Revista Neuronum*, 5 (1), 30-58. <http://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/165/152>
- Cambridge Assessment (2019). Aprendizaje Activo. Cambridge Internacional. <https://www.cambridgeinternational.org/Images/579618-active-learning-spanish-.pdf>
- Castro, H. (2020). Estrategia de formación continua e-learning para la carrera de educación primaria UCR 2020. Proyecto de Actualización Permanente para Docentes de Educación Primaria de la Universidad de Costa Rica. <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/82098/Estrategia%20de%20formacion%20continua%20EP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gamboa, A. Fallas, M. Ramírez, S. (2021) (XVI). Modelo institucional de la orientación en el sistema educativo público costarricense. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 16, 271-296. <https://oaji.net/articles/2021/8084-1625584074.pdf>
- García-Martínez, J. y González-Sanmamed, M. (2020). La comunicación y la interacción como aspectos clave de los entornos personalizados de aprendizaje: Una perspectiva de estudiantes costarricenses de educación. *Revista Electrónica EDUCARE*, 24 (3), 1-20. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/13173>
- Equipo técnico Krypton Solid. (2022). ¿Qué es una plataforma de experiencia de aprendizaje (LXP) y cómo se usa? Krypton Solid. Recuperado el 8 de mayo de 2024 de <https://kryptonsolid.com/que-es-una-plataforma-de-experiencia-de-aprendizaje-lxp-y-como-se-usa/>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza-Torres, C. (2023). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.
- Ilvento, M. C. (2018). El sujeto de la orientación vocacional a fines de milenio: entre la transformación educativa y la transformación de los procesos productivos. *Cuadernos de Humanidades*, (12). <https://portalderevistas.unsa.edu.ar/index.php/cdh/article/view/586>
- Jara, I. y Ochoa, J. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación. Banco Interamericano de Desarrollo <https://ie42003cgalbarracin.edu.pe/biblioteca/LIBR-NIV331012022134652.pdf>
- Koehler, M., Mishra, P., Bouck, E., DeSchriver, M., Kereluik, K., Shin, T. y Wolf, L. (2011). Deep-Play: Developing TPACK for 21st Century Teachers *International Journal of Learning Technology*, 6 (2), 146-163.
- Leasure, D., Apple, D., Beyerlein, S., Ellis, W. y Utschig, T. (2020). A System for Learning by Performance (LxP). *International Journal of Process Education*, 11(1), 101-128. https://www.researchgate.net/publication/349464580_A_System_for_Learning_by_Performance_LxP
- Mahmoudi-Dehaki, M. Chalak, A. y Heidari, H. (2021). The Impact of Learning through Management System vs. Learning through Experience Platform on Exam Results of Digital Natives and Digital

Immigrants. *Journal of Teaching Languages Skills*, 40 (3), 117-157. <http://dx.doi.org/10.22099/jtls.2021.39227.2922>

Macías, E. López, J. Rarmos, G. y Lozada, F. (2020). Los entornos virtuales como nuevos escenarios de aprendizaje: el manejo de plataformas online en el contexto académico. *Rehuso*, 5(3), 62-69. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/2603/2752>

Meléndez, M. (2021). La tecnología de la información y la educación del futuro: Seis factores tecnológicos. *Advanced Sciences Index*, 158, 80-91. <https://sistemas.acis.org.co/index.php/sistemas/article/view/146/111>

Navarrete, G. Morán, C. Guamán, M. Arteaga, M. y Torres, J. (2019). El E-Learning como herramienta para la educación continua: una respuesta a la formación profesional en el Ecuador. *Risti*, 18, 14-25. <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/VE16.534.pdf>

Nivela-Cornejo, M., Echeverría-Desiderio, S., Otero-Agreda, O. (2020). Estilos de aprendizaje e inteligencia artificial. *Polo del conocimiento*, 5 (09), 222-253. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7554412>

Ormaza, P. (2019). Orientación Vocacional y Profesional, garantía de derechos y construcción de proyectos de vida. *UNEMI*, 12(30). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7067113>

Quesada, M. (2018). Estrategia de mediación pedagógica para la capacitación en entornos virtuales de aprendizaje en la Universidad Técnica Nacional [Trabajo de grado para optar por el título de Magíster en Tecnología Educativa con énfasis en producción de medios instruccionales, Universidad Estatal a Distancia]. Repositorio UNED. <https://repositorio.uned.ac.cr/reunited/handle/120809/1792>

Ramírez, J. (2016). Orientación Laboral y Gestión de Empleo: Aportes para la Educación Superior Costarricense. *Pro Veritatem*, 2,85-106. <https://dokumen.tips/download/link/orientacin-laboral-y-gestin-de-empleo-aportes-para-la-html>

Rojas, A., Briseño, M. y Gómez, M. (2015). Factores de deserción de cursos virtuales para formación docente en Costa Rica. *Revista Q*, 10, (19),1-22. https://www.researchgate.net/publication/307851166_Factores_de_desercion_de_cursos_virtuales_para_formacion_docente_en_Costa_Rica

Silverman, M. (1998). *Active Learning. 101 strategies to Teach Any Subject*. Allyn & Bacon.

Soto, A., Briseño, M. y Gómez, M. (2016). Actores de deserción de cursos virtual para formación docente en Costa Rica. *Revista Q*, 10(19). <https://repositorio.upb.edu.co/handle/20.500.11912/6872>

Suárez Ortega, M. y Sánchez García, M. F. (2018). Orientación para la construcción del proyecto profesional. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Urteaga, I., Siri, L. y Garófalo, G. (2020). Predicción temprana de deserción mediante aprendizaje automático en cursos profesionales en línea. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 147-167. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.2.26356>

Vargas-Hernández, E., Salas-Pérez, K. y Sánchez-López, A. (2022). Desarrollo histórico y conceptual de la orientación vocacional en Costa Rica. *Revista Costarricense de Orientación*, 1(1). 1-18. <https://rco.cpoqr.org/index.php/rco/article/view/20/33>

Villareal, C. (2020). *La Orientación es educación social*. EdiNexo.

Villegas-Ch, W., Román-Cañizares, M. y Palacios-Pacheco, X. (2020). Improvement of an Online Education Model with the Integration of Machine Learning and Data Analysis in an LMS. *Applied Sciences*, 10(15), 5371. <https://doi.org/10.3390/app10155371>

Zumba, G. R., Mora Aristega, A. M. y Sánchez Soto, M. A. (2021). *Estrategias y metodologías de enseñanza para el aprendizaje activo en la Educación Superior*. Editorial Tecnocientífica Americana.

