

Aprendizaje profundo en la formación docente: experiencia con estudiantes de Enseñanza de la Educación de la Universidad de Costa Rica

Deep Learning in teacher training: Experience with students of
Education Teaching at the Universidad de Costa Rica

Aprendizagem profunda na formação de professores: Experiência
com alunos de Ensino de Educação da Universidade da Costa Rica

Catty Orellana-Guevara

Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica

catty.orellana@ucr.ac.cr

 <https://orcid.org/0000-0001-6669-6846>

Recibido - Received - Recebido: 25/08/2020

Corregido - Revised - Revisado: 20/11/2020

Aceptado - Accepted - Aprovado: 30/11/2020

DOI: <https://doi.org/10.22458/ie.v22i33.3125>

URL: <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/3125>

Resumen: El manuscrito presenta el desarrollo de un laboratorio de aprendizaje a partir de la experiencia de la reflexión crítica del proceso de enseñanza dentro del quehacer de aula, el cual busca que la persona docente aprenda a diseñar estrategias didácticas que establezcan la relación del contenido disciplinar con el diario vivir del estudiantado; además, insta al profesorado a la reflexión en el modelo de enseñanza que está aplicando en las aulas y que podría cambiar dentro de un proceso de mayor significancia. La experiencia se lleva a cabo con el estudiantado de las carreras de Enseñanza de la Educación de la Universidad de Costa Rica, y se basa en el modelo de aprendizaje profundo, por tanto, emplea la reflexión crítica hacia el cambio de pensamiento por medio del análisis de lecturas, foros de discusión y el diseño de estrategias didácticas. Los hallazgos plantean el aporte al quehacer docente para la producción de estrategias de enseñanzas significativas y perdurables en la vida del estudiantado, como también la necesidad de trascender de la enseñanza superficial al aprendizaje profundo; hacer de la academia un centro de capitalización de experiencias de pensar para la clase y actuar en la clase; aprender para enseñar.

Palabras clave: Aprendizaje profundo; pensamiento crítico; habilidad pedagógica; enseñanza y formación.

Abstract: This paper presents a learning lab's development from a critical reflection experience of the learning-teaching process within the classroom. The objective is to help teachers learn to create

didactic strategies that establish a relation between the disciplinary content and students' daily lives. Also, it urges teachers to ponder on their own teaching model and how it could change within a more significant process. This experience with students majored in Education and Teaching at Universidad de Costa Rica is based on the Deep Learning approach. For this reason, it uses critical reflection towards the change of paradigm through reading analyses, discussion forums, and the design of didactic strategies. The findings suggest teachers' contribution regarding strategy creation for significant and enduring learning in the students' lives is necessary. Also, it suggests the need to transcend superficial teaching towards deep learning and to transform the academy into a center of experience capitalization in order to know how to act in class, think for the class, and learning for teaching.

Keywords: Deep learning, critical thinking, pedagogical skills, teaching, and training

Resumo: O artigo apresenta o desenvolvimento de um laboratório de aprendizado baseado na experiência da reflexão crítica, do processo de ensino dentro da sala de aula. Seu objetivo é que o professor aprenda a desenhar estratégias didáticas que estabeleçam a relação do conteúdo disciplinar com a vida cotidiana do aluno; além disso, ele estimula o professor a refletir sobre o modelo de ensino que ele ou ela está aplicando na sala de aula e que poderia mudar dentro de um processo de maior significado. A experiência está com estudantes das Carreiras de Ensino e Educação da Universidade da Costa Rica, e se baseia no modelo de Aprendizagem Profunda, portanto, faz uso da reflexão crítica para mudar o pensamento através da análise de leitura, fóruns de discussão e o desenho de estratégias de ensino. Os resultados propõem uma contribuição ao trabalho dos professores para a produção de estratégias de ensino significativas e duradouras na vida dos alunos, mas também levantam a necessidade de transcender do ensino superficial ao aprendizado profundo; fazer da academia um centro de capitalização de experiências para agir na sala de aula e pensar para a classe; aprender para ensinar.

Palavras-chave: Aprendizagem profunda, pensamento crítico, habilidades pedagógicas, ensino e treinamento

INTRODUCCIÓN

El documento expone la sistematización de la experiencia de una práctica de aula, dentro del Taller de Materiales Didácticos y Medios Audiovisuales, impartido por la Escuela de Administración Educativa al estudiantado que se forma en las carreras de enseñanza de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica.

La iniciativa nace ante la realidad de que, en ocasiones la enseñanza para la formación docente se centra en la transmisión de los contenidos de cada área disciplinar o de estrategias metodológicas desde las teorías que las sustentan; es decir, la formación docente se fundamenta en concepciones teóricas, ya sea contenidos disciplinares o pedagógicos. El problema radica en la dicotomía que se presenta entre la enseñanza que el estudiantado recibe en el aula universitaria y el proceso de enseñanza y aprendizaje que debe ejercer en el ámbito escolar, este aspecto también se refleja en estudios que anteceden esta experiencia, "Los docentes en formación recuperan la teoría como un medio de orientar a la práctica profesional, pero no con la finalidad de reconstruir y deconstruir nuevos significados" (Ortega y Hernández, 2015, p. 217).

El modelo tradicional y pasivo podría producir un sentimiento de inseguridad cuando se ejerce, porque el profesorado posee el conocimiento teórico para impartir la clase, pero hay aspectos propios del trabajo de aula para los que no posee las herramientas metodológicas necesarias; a pesar de que con la experiencia las va adquiriendo. Lo que conlleva a reflexionar sobre cuál es la manera en que se debe enseñar, en la formación universitaria para que el estudiantado aprenda a enseñar.

Ante este panorama, la educación universitaria es un espacio de aprendizaje que debe permitir a la persona estudiante experimentar un enfoque donde la enseñanza y el aprendizaje se presenten de manera simultánea; pues como aprendiz es constructor de su conocimiento y en la docencia aplica ese aprendizaje. Por tanto, se considera oportuno reflexionar en el objeto de estudio de las diferentes disciplinas educativas, pero desde el enfoque del aprendizaje profundo (AP), de manera que, le permita a la persona en formación docente actuar para resolver esta dicotomía. Para lograr lo anterior, se debe romper con el modelo de enseñanza que no es acorde con la actual sociedad del conocimiento y, en su lugar, implementar experiencias para aprender a enseñar. Por tanto, el artículo tiene como objetivo que el profesorado reflexione en su quehacer docente y efectúe cambios en su modo de enseñar usando metodologías activas y significativas del AP, donde se relacionen los contenidos disciplinares con el contexto del estudiantado.

Para contextualizar el enfoque del aprendizaje profundo, se parte de un recuento de los modelos de enseñanza o pedagógicos que han existido; el conductismo tradicional como proceso condicionado dentro de una relación de estímulo y respuesta que busca obtener una conducta determinada; el constructivismo que se centra en el desarrollo humano y busca la participación activa del aprendiz en su camino hacia la zona de desarrollo próximo (ZDP); donde el conocimiento es verdadero si tiene significado dentro de la estructura cognitiva que ya posee. Más reciente la teoría de Moreno, que a pesar de ser propuesta desde inicio de los años dos mil, interesa para esta experiencia porque aborda el uso de medios pedagógicos para la enseñanza, y los categoriza en tres modelos:

- Modelo técnico, cuyo objetivo es la reproducción del contenido, como una enseñanza tradicional y pasiva.
- Modelo práctico, que busca interpretar el contenido con la realidad del contexto, siendo una enseñanza más activa.
- Modelo estratégico, como una corriente sociocrítica donde el docente es el facilitador en los procesos de reflexión y análisis.

El autor presenta una teoría curricular tradicional que reproduce la formación uniformadora por medio de un aprendizaje acumulativo, pero la contrasta con la formación integral mediada por el uso de recursos que faciliten el aprendizaje constructivo (Moreno, 2004, p.12). No obstante, esta experiencia se fundamenta en el enfoque del aprendizaje profundo, más conocido como *deep learning*, atribuido al científico británico Geoffrey Hinton, teórico e investigador de la inteligencia artificial; pero en educación, el AP es un enfoque que hace aportes importantes en el quehacer del aula.

En este sentido, algunas percepciones específicas con que los autores definen el AP son las siguientes: Aravena (2018, p. 7) expone el aprendizaje profundo como un modelo que desarrolla habilidades de “pensamiento crítico, comunicación efectiva, innovación y resolución de problemas”. Lo anterior se presenta porque el estudiantado en su proceso de aprendizaje indaga hasta obtener un criterio propio sobre un tema, que luego puede abordar colaborativamente con el grupo de pares para encontrar soluciones a un problema. Ortega y Hernández (2015, p. 215) rescatan del aprendizaje profundo, aquellos aspectos relacionados con el significado de “la reinterpretación, comprensión, conexión y aplicación de conocimientos”, dicho de otro modo, el proceso cognitivo del estudiantado se remite a los conocimientos que posee de experiencias previas para aprender a interpretar de manera diferente lo ya conocido y aplicar ese conocimiento como nueva forma de aprender para enseñar, a partir de la reinterpretación de la experiencia.

Díaz y Pérez (2013, p. 343) retoman del enfoque citado el alcance en el aprendizaje: “se caracteriza por un alto interés y grado de implicación en lo que se está aprendiendo”, el AP promueve que el aprendiz descubra por sí solo el significado del conocimiento; es decir, el aprendiz desarrolla diferentes maneras de explorar e insertarse en el contenido hasta obtener el resultado que dé respuesta a la tarea que necesita resolver. Por último, Álvarez, Álvarez, Sandoval y Aguilar (2019) coinciden con Ortega y Hernández, desde la perspectiva de aprender a aprender, indican que el AP “se centra en la promoción de la heurística, la investigación, la discusión y la enseñanza participativa con el fin principal de ayudar al estudiantado a aprender cómo aprender” (p. 4). Por tanto, el AP se refiere a las relaciones mentales que realiza quien aprende para apropiarse de los contenidos dentro de un contexto y usarlos en la resolución de problemas del diario vivir. Estos postulados establecen las diferencias entre el AP y el aprendizaje superficial o tradicional; por consiguiente, para comprender mejor el AP y reflexionar en un cambio efectivo en la enseñanza desde la educación superior hasta las aulas, se hace una comparación entre ambos enfoques (cuadro 1), tomando en cuenta el papel que ejercen los actores estudiantado-profesorado.

CUADRO 1
Modelos de enseñanza tradicional y profundo

CRITERIOS	MODELO SUPERFICIAL	APRENDIZAJE PROFUNDO
Definición del modelo	Modelo de aprendizaje que considera al aprendiz como actor pasivo que recibe el contenido mecánicamente, el aprendizaje se limita al contexto de aula académica.	Modelo de aprendizaje que considera al aprendiz capaz de comprender y analizar una situación hacia la resolución de problemas por medio de experiencias auténticas del mundo real.
Papel del personal docente	La persona docente se sirve de medios para transmitir y reproducir los contenidos de un área disciplinar.	La persona docente es explícita en señalar cómo el aprendizaje obtenido puede ser aplicado en contextos de la vida cotidiana.
Papel del estudiantado	El estudiantado es un actor pasivo sin ninguna injerencia en el aprendizaje, se centra en un saber único.	El estudiantado es un actor activo que gestiona las condiciones para su propio aprendizaje y es capaz de monitorear su propio proceso.
Principales características del modelo	Estrategias receptivas de memorización-reproducción. El conocimiento queda en estado inerte dentro del aula. No muestra la utilidad del contenido dentro de la realidad del mundo. El aprendizaje es mecánico.	Estrategias que promueven habilidades de pensamiento crítico. Las experiencias se dan fuera del aula. Hay construcción del conocimiento. Lo aprendido es aplicable a contextos del mundo real, cambia la manera de pensar y enseñar. El aprendizaje es dinámico.
Resultados de aprendizaje	Aprende mecanismos de memorización de contenidos. Adquiere herramientas de reproducción y acumulación. Enseña para las pruebas de evaluación.	Aprende a capitalizar experiencias de aprendizaje. Adquiere herramientas para la resolución de problemas complejos. Aprende a enseñar para la vida presente y futura.
Recursos didácticos	Materiales centrados en el aprendizaje memorístico. Con base en orientaciones prediseñadas como consignas por ejecutar. Son de fácil acceso: <ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto y otros medios físicos • Pizarras, franelógrafos, imágenes, mapas, fotografías • La prensa, películas • Carpetas de trabajo, portafolios • Hipertextos, hipermedia, internet 	Materiales abiertos a la construcción del aprendizaje. Se sirve de estrategias que promueven la reflexión y el análisis de casos de la realidad. Son de construcción planificada: <ul style="list-style-type: none"> • Publicaciones de acontecimientos de la vida • Elaboración de programas de radio, videos o periódicos escolares • Investigación, experimentación • Análisis de lecturas • Foros de discusión • Construcción de materiales como recurso didáctico

Fuente: Elaboración propia, con base en Moreno (2004) y Aravena (2018).

Una vez definidas las principales características de ambos modelos, se procede a profundizar en las habilidades que desarrolla el AP y que permiten aplicar el conocimiento adquirido a diferentes y futuras situaciones. Cortez (2018) menciona los dominios y dimensiones que presenta la Fundación Hewlett (informe anual 2013), para organizar los aportes del AP según los ámbitos de acción, conocidas como las dimensiones de aprendizaje profundo de Hewlett. La autora define el AP como una enseñanza de mayor comprensión y complejidad, con atributos como la “autorregulación del propio trabajo, y la capacidad de resolver problemas más complejos, y crear ideas y productos” (Cortez, 2018, p. 9). Desde esta perspectiva, se presenta una relación recíproca de aprendizaje y enseñanza, debido a que lo aprendido se aplica; la persona es docente y al mismo tiempo es aprendiz, en consecuencia, hay aprendizaje significativo porque se aprende de la propia experiencia. Por su parte, Pozo y Simonetti (2020, p. 2) materializan el AP como

“un proceso metacognitivo en el cual quien aprende es capaz de aplicar lo aprendido a nuevas situaciones de la vida cotidiana”. Los autores organizan las habilidades que se adquieren en el AP según el dominio y las dimensiones de Hewlett; por ejemplo, dentro del dominio cognitivo están las dimensiones de contenido y pensamiento crítico, en el dominio interpersonal se encuentran las de trabajo colaborativo y la comunicación efectiva y, por último, en el dominio personal el aprendiz aprende cómo aprender. Tanto Cortez, como Pozo y Simonetti, se fundamentan en estos mismos dominios y dimensiones; no obstante, para la experiencia de AP, es importante especificar las habilidades que se necesitan desarrollar en cada dimensión para valorar si realmente las personas participantes logran apropiarse del AP y producir estrategias de enseñanza significativas, tal como se proponen en el cuadro 2.

CUADRO 2
Habilidades para producir estrategias significativas de AP

DOMINIOS	DIMENSIONES	HABILIDADES	PRODUCCIONES
Cognitivo	Conocimiento académico para el análisis y uso de la información.	Comprensión de contenidos. Gestión de la información. Toma de decisiones.	Proyectos de investigación extracurricular. Producción académica.
	Pensamiento crítico en el abordaje y resolución de problemas.	Criticidad. Análisis de problemas. Resolución de problemas. Investigación.	Uso de herramientas pedagógicas de interacción con el estudiantado.
Interpersonal	Trabajo colaborativo en el abordaje de problemas.	Trabajo en equipo. Adaptabilidad. Escucha activa. Negociación. Conciliación y Empatía.	Interdisciplinariedad: proyectos comunitarios, y artísticos (expresión corporal y verbal).
	Comunicación efectiva y adecuada para cada audiencia.	Organización de ideas Discurso asertivo, verbal y escrito. Comprensión de ideas.	Evaluación cualitativa. Realimentación para el aprendizaje. Producción escrita.
Intrapersonal	Aprender cómo se aprende, proceso metacognitivo.	Autorregulación. Planificación estratégica. Autonomía.	Trabajos de campo. Evaluación del aprendizaje.
	Mentalidad positiva y el compromiso docente.	Liderazgo, creatividad. Automotivación. Actitud propositiva.	Proyectos de interacción profesorado-estudiantado.

Fuente: Elaboración propia, con base en Cortez (2018), Pozo y Simonetti (2020).

Para efectos de la experiencia, se representa el AP como un proceso metodológico que se sustenta de tres pilares sustanciales, el contenido disciplinar, las habilidades y el aprendizaje significativo; acciones que conllevan como resultado al aprender para enseñar (figura 1).

Figura 1. Metodología del enfoque de aprendizaje profundo AP



Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, se define el AP como un proceso metodológico que se sirve de la adquisición de contenidos para aprender a desarrollar habilidades de autogestión de manera que el aprendizaje sea significativo para el estudiantado. A partir de lo anterior, el aprendizaje es aplicado en situaciones de aula y replicado en los diferentes contextos de la vida real, como en la enseñanza; es decir, la persona en formación docente aprende a enseñar.

Este estudio se destaca como novedoso pues se sirve de un enfoque aún poco desarrollado en Costa Rica y, además, se está aplicando desde la universidad para que el AP influya directamente en el estudiantado; en otras palabras, se promueve desde la educación superior una nueva manera de aprender para enseñar. Por esta razón, la experiencia tiene como objetivo la reflexión profunda en el proceso de enseñanza y aprendizaje por parte de la persona en formación docente y el profesorado universitario. Para lograrlo, se busca reconocer los factores que promueve el AP y que favorecen el aprendizaje en el aprendiz, determinar las habilidades que se desarrollan para aprender a enseñar por medio de metodologías activas y significativas, y valorar el impacto del AP en la producción de estrategias de enseñanza y aprendizaje.

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

Esta experiencia se lleva a cabo dentro del Taller de Materiales y Medios Audiovisuales que imparte la Escuela de Administración Educativa de la Universidad de Costa Rica, durante el II Ciclo lectivo del año 2019. La población está conformada por 25 personas y corresponde al total del estudiantado de formación docente para la enseñanza de la educación y del área de bibliotecología matriculados en el taller, por lo que la selección no es intencionada.

La metodología de la experiencia se enfoca en el proceso de AP como laboratorio de aprendizaje, así como para el acopio de la información. El análisis se realiza de manera cualitativa, se categoriza la información brindada por el estudiantado en tres unidades de análisis: factores del AP que favorecen el aprendizaje, habilidades que se desarrollan en el AP para aprender a enseñar y el impacto del AP en la producción de estrategias de enseñanza y aprendizaje. Finalmente, la información se discute y contrasta a la luz de la teoría sobre AP para obtener la síntesis y las reflexiones finales.

El laboratorio se conforma de tres actividades, que a su vez sirven de instrumentos para el acopio de la información; el análisis de una lectura, un foro de discusión y el diseño de una estrategia de enseñanza, llevadas a cabo durante los meses de setiembre, octubre y noviembre del año 2019.

Análisis de lectura: El objetivo es aprender a identificar y acercarse al contexto real de la comunidad estudiantil, por medio de la reflexión sobre el uso de los recursos propios del entorno como medio didáctico para la enseñanza. El instrumento es un reporte donde la población transcribe tres ideas que selecciona

de la lectura, con respecto al uso de materiales, y escribe al lado de cada una el análisis que realiza para aplicar esa idea en la enseñanza de su área disciplinar. De manera que, a partir de la percepción de la lectura, la persona en formación docente reconozca la necesidad de un cambio de paradigma y emplee materiales reutilizables como envases, cajas envolturas de artículos, u otros de consumo diario, como medio didáctico para su futura enseñanza

Foro de discusión: El objetivo es desarrollar habilidades de pensamiento crítico y argumentación de ideas para comprobar el desarrollo del AP en la formación docente. El instrumento consta de tres enunciados, el estudiantado debe exponer su posición al respecto durante la discusión que realiza el colectivo en el foro. Los enunciados son:

- a. La importancia de usar un recurso didáctico, propio del contexto del estudiantado.
- b. El impacto que genera el AP en el desarrollo de las temáticas de su área disciplinar.
- c. El aporte del AP para la construcción de estrategias didácticas significativas.

Reporte de laboratorio, diseño de la estrategia: El objetivo es diseñar un producto de mediación pedagógica para valorar el impacto que genera el AP en la formación docente; es decir, determinar si efectivamente en el laboratorio de AP se desarrollan habilidades para producir estrategias didácticas significativas. El proceso se lleva con la metodología de taller, por tanto, se entrega a cada participante un material reutilizado, en su mayoría empaques de productos alimenticios, de higiene personal y de medicamentos; el estudiantado completa el instrumento que le solicita lo siguiente: una breve reflexión sobre el uso de materiales didácticos, establecer un objetivo pedagógico para desarrollar un contenido de su área disciplinar y diseñar una estrategia de enseñanza haciendo uso del material proporcionado.

Los resultados se organizan por unidades de análisis y en dos orientaciones; desde la perspectiva aprendiente, según los factores que favorecen el aprendizaje como resultado del proceso de interiorización, y desde la perspectiva de la enseñanza, según el desarrollo de habilidades cognitivas y de dominio interpersonal e intrapersonal para aprender y enseñar.

Factores del AP que favorecen el aprendizaje

En el AP, el discente experimenta motivaciones que le despiertan la curiosidad para seguir aprendiendo hasta construir su propio conocimiento. En un proceso de estímulo y respuesta, la relación que se hace del contenido con el recurso de enseñanza es el estímulo, porque involucra experiencias y sensaciones, y como respuestas el aprendiz satisface su curiosidad por aprender, “[...] se estimula el proceso cognitivo mediante las acciones de relacionar y comparar el recurso con la teoría” (V. Calvo, comunicación personal, 19 setiembre, 2019). El aprendizaje profundo promueve que el educando se interese por conocer o aprender, contrario al aprendizaje superficial que no representa utilidad alguna para hacerle frente al mundo real (Ortega y Hernández, 2015). En relación con lo anterior, el estudiantado destaca el uso de los sentidos, éstos son un medio para captar los estímulos que se experimentan dentro de un aula, “Este aprendizaje desarrolla los distintos órganos sensoriales de los individuos a la vez que se van fortaleciendo los conocimientos y experiencias anteriores” (J. Vallejo, comunicación personal, 19 setiembre, 2019). Aquí se revelan los sentidos como un aspecto relativamente novedoso e importante que no se suele potenciar, pero que el AP usa para darle significado a los contenidos por medio de las experiencias que se presentan en el contexto del grupo; esto es, estimular estratégicamente la curiosidad que el ser humano tiene por aprender; así “La implementación de un recurso cercano a su contexto resulta hasta cierto punto atractiva porque es algo presente en su vida cotidiana” (A. Cerdas, comunicación personal, 26 setiembre, 2019).

Un proceso de enseñanza y aprendizaje se enriquece de las experiencias del docente y las del estudiantado, por eso, Cortés (2018) propone adaptar esas experiencias e incluirlas en los planes didácticos para ofrecer al aprendiz opciones y oportunidades para realizar trabajos significativos; entre más cercano esté el contenido al estudiante, mejor será su aprendizaje. Autores como Pozo y Simonetti (2020) establecen que el aprendizaje del AP tiene la capacidad de demostrar lo aprendido con acciones que van más allá del aprendizaje teórico; es decir, autogestiona su aprendizaje y logra aplicarlo de manera significativa en situaciones reales. Lamentablemente, elementos del contexto y de la realidad en que vive el aprendiz no están siendo aprovechados al máximo en la docencia universitaria.

Por último, un factor que promueve el AP es la reflexión a nivel interno por parte del individuo y que le permite identificarse con los contenidos; por ejemplo, usar un recurso que representa conocimientos previos o significativos para que la persona estudiante logre interiorizar el nuevo conocimiento, “[...] el estudiante se va a mostrar receptivo ante un nuevo uso de aquello que conoce, es decir, se muestra un interés, ya sea porque conoce o relaciona el recurso de manera directa con él” (M. Olivares, comunicación personal, 03 octubre, 2019). Al respecto, Pozo y Simonetti (2020) mencionan que el AP busca motivar al estudiantado para que interiorice y aplique los contenidos a situaciones de la vida diaria; por lo que los espacios de motivación y reflexión son propiciadores para la aprehensión del conocimiento, “[...] refuerza el interés y actitud crítica, indagadora o curiosa haciendo que el aprendizaje sea significativo” (M. Rivera, comunicación personal, 26 setiembre, 2019).

Desarrollo de habilidades docentes para aprender a enseñar

Se entiende por habilidades las funciones que desempeña un individuo de manera relativamente fácil o práctica, en este caso, se refiere a la destreza con que se ejecutan las acciones del quehacer docente. Algunas habilidades se poseen desde edades tempranas y otras se van desarrollando o potenciando conforme se utilizan en el diario vivir. El estudiantado considera que el proceso de AP desarrolla habilidades para aprender a enseñar de manera significativa; las habilidades se categorizan a continuación según su dominio cognitivo, interpersonal e intrapersonal.

Habilidades de dominio cognitivo:

La primera habilidad que mencionan las personas participantes en el dominio cognitivo se refiere a la resolución de problemas, el estudiantado se encuentra ante el reto de relacionar el contenido disciplinar con un recurso del contexto de las personas aprendientes. La innovación está en que la persona en formación docente se ve obligada a recurrir a un material de consumo diario para preparar su clase y, no a las teorías a las que acude normalmente. Lo anterior, genera un desequilibrio cognitivo, tal como lo expresa el siguiente testimonio: “Me sentí desafiada; al principio me sentí bloqueada, pero conforme observaba la caja de tapsin, comenzaron las ideas a fluir” (S. Quesada, comunicación personal, 26 setiembre, 2019).

Aravena (2018) le atribuye al modelo de AP habilidades como la criticidad, la innovación y la resolución de problemas, agrega que conforme se desarrolla el AP el aprendiz accede al pensamiento crítico, hasta lograr resolver las situaciones que se le presentan. Ahora bien, si hay varias perspectivas de un mismo problema, hay más alternativas de solución y el problema se convierte en un fin en la formación docente. Pozo y Simonetti (2020) consideran fundamental que lo aprendido se siga promoviendo, ya que una de las maneras en que se puede comprobar si hay aprendizaje es en la misma práctica.

Cuando el aprendiz logra comprender la finalidad del AP, empieza a emplear la información que brinda el propio contexto, analiza los contenidos en relación con las situaciones diarias y las aplica dentro de la enseñanza, y es así como va construyendo el aprendizaje. En este sentido, Ortega y Hernández (2015, p. 217), con base en un estudio realizado con estudiantes en formación universitaria, expresan que se

requiere de la práctica para que el estudiantado realice procesos de análisis y reflexión, y le otorgue algún significado al conocimiento. Esta reflexión, también aflora en el desarrollo del taller, “Los estudiantes que tienen un acercamiento vivencial con los materiales pueden recordar a largo plazo el contenido del tema ya que se asocia un contenido teórico con materiales y/o recursos que son comunes encontrarlos en el hogar” (J. Mora, comunicación personal, 26 setiembre, 2019). En ambos casos, se evidencia la gestión de la información para la resolución de problemas, por medio del desarrollo del pensamiento crítico, que a su vez se sirve de otras habilidades como la comprensión de contenidos, la comunicación efectiva, la investigación, la colaboración y la innovación (Aravena, 2018).

Habilidades de dominio interpersonal:

Dentro de las habilidades que desarrolla el AP, se encuentran las que le permiten al profesorado relacionarse con el aprendiz, sobre todo en cuanto al trabajo conjunto o colaborativo; algunos de los resultados exponen que “[...] permite desarrollar mayor flexibilidad curricular y el aprendizaje de nuevas ideas para trabajar con los grupos” (A. Hernández, comunicación personal, 19 setiembre, 2019); además, la comunicación asertiva y empática, que “[...] impulsa a pensar como uno de ellos; de qué manera interpretan la información y cómo es más sencillo comprender algo” (S. Rodríguez, comunicación personal, 19 setiembre, 2019). Estas habilidades benefician el proceso de enseñanza que ejecuta el profesorado porque permiten desarrollar las clases por medio de un discurso adecuado para que el aprendiz pueda extraer el aprendizaje de manera significativa, desde su experiencia, por medio de estrategias que realimentan el contenido, “Ejemplificar y hacer la experiencia educativa más vivencial para las personas adolescentes” (O. Ramírez, comunicación personal, 26 setiembre, 2019).

De hecho, Pozo y Simonetti (2020) consideran importante el trabajo colaborativo para la resolución de problemas o desafíos académicos, así como la experiencia que se obtiene en esos procesos, “extendiendo el aprendizaje más allá de la escuela, motivándolos a capitalizar sus experiencias de aprendizaje previos” (p. 2). La experiencia es un valor agregado al aprendizaje, vivenciar las acciones dentro del aula potencian habilidades para desenvolverse de manera individual, grupal y en el manejo de grupos; hasta regular su propio aprendizaje dentro de un orden superior de metacognición y de carácter significativo como el que se presenta en un foro de discusión. Por consiguiente, habilidades del dominio interpersonal como la escucha activa, la empatía, la negociación, la organización de ideas y la comunicación asertiva contribuyen para que se logre una mejor relación entre los miembros de un equipo de trabajo o un grupo que interactúan para llevar a cabo una tarea conjunta.

Habilidades de dominio intrapersonal:

Dentro del dominio intrapersonal, las personas son capaces de reconocer y usar sus habilidades para atender todas aquellas situaciones que se presentan durante el diario vivir, entre ellas, la capacidad de innovar, la creatividad, la adaptación al cambio y la planificación. Cortés (2018) le otorga relevancia al dominio intrapersonal debido a que son habilidades que implican que una persona tenga algún grado de control sobre sí misma, y lo pueda aplicar en los ámbitos donde se desenvuelve. Esta cadena de ocupaciones le permite a la persona en formación docente relacionar los estímulos que se encuentran en su contexto inmediato con el contenido que se va a impartir, reflexionar y hacer un cambio en su modo de enseñar, “A través de la unión del recurso reutilizado con el contenido de la disciplina [...] se cambia la visión de los recursos y se ve una nueva oportunidad que facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje” (L. Castillo, comunicación personal, 26 setiembre, 2019)

El AP promueve la reflexión crítica orientada hacia la innovación e improvisación, pero sucede que estos aspectos no se encuentran expresamente en las guías u orientaciones didácticas de un centro educativo, sino que se van desarrollando con el aprendizaje en el quehacer. Para Cortés (2018), estas habilidades son de dominio intrapersonal y las describe como comportamientos estratégicos para reforzar la mentalidad

de crecimiento; “[...] por mentalidad de crecimiento, entendemos la creencia de que la inteligencia y/o la personalidad de un individuo es algo que él o ella puede desarrollar” (p. 8). La actitud con que el profesorado asume el proceso de AP, es otro factor que permite que paralelamente se desarrollen habilidades de control y autogestión del aprendizaje, en consecuencia, el resultado es el fortalecimiento de la capacidad de aprender y enseñar; esto quiere decir que crear e improvisar, son elementos que reflejan una actitud positiva y que causan algún grado de interés durante la actividad de clase, “[...] pero para la improvisación es necesario tener conocimientos previos y de manera creativa conjugar los materiales con esos conocimientos, el recurso debe tener un objetivo, no sólo usar algo porque sí” (J. Sanabria, comunicación personal, 26 setiembre, 2019).

El testimonio anterior denota que un poco de improvisación en los planes didácticos contribuye con el aprendizaje, siempre y cuando exista un objetivo por lograr. Por consiguiente, la planificación docente es un marco de referencia que guía la enseñanza hacia el logro de metas; y de manera análoga se ve enriquecida por medio de la criticidad, la reflexión y el cuestionamiento que hace la persona docente para impartir la clase de una mejor manera. “La pregunta es ¿esto me podría funcionar para una clase? Sin duda que esta práctica desarrolla la creatividad y crea conciencia” (J. Mora, comunicación personal, 19 setiembre, 2019).

Impacto del AP en la producción de estrategias de enseñanza y aprendizaje

El alcance que tiene el AP se evidencia en la propia experiencia de análisis y reflexión que hace el estudiantado sobre las prácticas de enseñanza. Estos pensamientos se interiorizan dentro de su proceso de formación hasta que por sí solos toman la determinación de hacer algún cambio en el ejercicio profesional. Lo anterior, porque las actividades del AP incitan a la reflexión para empoderar a la persona en formación con respecto al modelo de enseñanza que desea ejercer; en palabras de Ortega y Hernández (2015), “La reflexión de la práctica docente genera compromiso”.

Para sistematizar el impacto del AP como proceso de aprendizaje, se toma en cuenta la metodología y las estrategias que el estudiantado aplica para diseñar una estrategia de enseñanza, de manera tal que se valore la relación que hay entre la postura del aprendiente, la propuesta pedagógica y el desarrollo del pensamiento crítico; en consecuencia con las acciones del quehacer docente cuando aplica lo aprendido para diseñar una estrategia pedagógica.

Aprendizaje de pensamiento crítico:

El objetivo del AP es promover en la población estudiantil el desarrollo de un pensamiento crítico que provoque un cambio en las acciones que se realizan. A partir de la reflexión de la lectura, las personas en formación docente proponen acciones que se deberían realizar en las diferentes situaciones dentro del quehacer de aula, a saber: romper con la metodología tradicional y conductista, buscar nuevas técnicas de enseñanza como ejercicio profesional, pensar en el medio y en el material y no sólo en el contenido, fortalecer el ejercicio práctico dentro de las clases, despertar el interés, la curiosidad y la actitud crítica del docente y del estudiantado, y por último, promover la curiosidad y deseo por indagar. El AP es un proceso de construcción que le permite al aprendiz hacer un cambio de pensamiento, reflexionar y analizar conscientemente sobre nuevas maneras de pensar; “Este proceso es importante ya que permite que el discente se vuelva reflexivo y consciente del impacto de los contenidos en su vida” (L. Castillo, comunicación personal, 03 octubre, 2019). Es decir, la persona aprende a aprender de una manera determinada; sin embargo, desde el AP aprende a comprender e interpretar el mundo desde la perspectiva de su realidad, aprende a reflexionar, a pensar críticamente y a reinterpretar la realidad a la luz del nuevo conocimiento.

Resolver un problema desde el AP demuestra la capacidad para proponer y ejecutar acciones que correspondan con la realidad del contexto y las diferentes situaciones de la vida: por ende, el aprendizaje impacta en el aprendiz, quien se estimula para resolver las situaciones que se presentan dentro del aula.

El proceso cognitivo también es evidenciado en el estudio con universitarios de Ortega y Hernández (2015), quienes concluyen que cuando el docente en formación construye por sí solo el conocimiento, lo reinterpreta a su realidad, lo que le permite innovar en la práctica educativa aplicando lo aprendido.

Una frase que engloba el objeto del AP es "*pensar fuera de la caja*"; esta metáfora dicha por una de las personas estudiantes luego de su proceso de AP invita a explorar en lo que existe más allá de la zona donde se encuentra la docencia. Los resultados obtenidos demuestran que el AP promueve el cambio de pensamiento para modificar las prácticas de enseñanza, "Realmente me obliga a salir de mi zona de confort para esforzarme en encontrar nuevas ideas, salir de lo tradicional y pensar afuera de la caja" (D. Rosales, comunicación personal, 26 setiembre, 2019). La expresión *Pensar fuera de la caja* es muy acertada dentro del AP, manifiesta las limitaciones que podrían existir en el pensamiento humano o en la estructura de metodologías tradicionales de un contexto determinado, pero que se deben de modificar. Sobresale la actitud del estudiantado que aspira a salirse de la caja; ya sea la caja del miedo, la caja del menor esfuerzo, e incluso, la caja que limita la creatividad docente en cuanto a las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en las aulas; esta nueva perspectiva es producto de un pensamiento crítico que nace a partir del aprendizaje profundo.

El aprendizaje aplicado en el contexto de aula:

En cuanto al trabajo de clase, la primera reflexión que surge es sobre el uso del material didáctico, a pesar de que el AP no se enfatiza en el material ni su efecto en la trasposición didáctica. Dado que el taller es de materiales didácticos, la experiencia innova al incorpora en el AP el uso de materiales para la medición pedagógica en la tarea docente. Resulta necesario especificar que, tanto el material didáctico como el modelo AP, no son excluyentes entre sí, el AP se sirve de materiales didácticos para que el aprendizaje sea aprehendido de manera significativa; por tanto, aspectos de mediación pedagógica como el objetivo, la metodología y el recurso didáctico deben ser tomados en cuenta por la persona docente cuando planifica una clase; lo anterior implica un cambio en la mediación pedagógica.

Por consiguiente, cuando el aprendiz se cuestiona y cambia la manera en que se realiza una función docente, se debe al proceso de interiorización del aprendizaje, y es profundo porque busca aplicarlo en su quehacer profesional, lo anterior se ejemplifica con el siguiente testimonio, "Explorar nuevas técnicas de enseñanza, salirme de lo tradicional, y salir de mi zona de confort para esforzarme en hallar la manera de adaptar los recursos" (D. Rosales, comunicación personal, 26 setiembre, 2019).

Por tanto, para realizar un cambio en el diseño de estrategias de enseñanza, se necesita el despliegue de habilidades creativas, objetivas y reflexivas, que permitan establecer la relación necesaria entre el contenido del conocimiento, el medio como instrumento para el desarrollo de la clase y el diseño del material de apoyo didáctico, lo anterior para que se logre responder al contexto en que se encuentra el aprendiz.

SÍNTESIS Y REFLEXIONES FINALES

En síntesis, los factores que promueven el AP son la motivación, el interés, la curiosidad, la experimentación y el pensamiento crítico que se desarrolla en el debate de ideas que se hace entre pares. Lo anterior es un proceso de interacción que conlleva a la reflexión interna del estudiantado y que lo acerca al contenido. El acercamiento se debe porque el aprendiz le encuentra significado a la teoría de su área disciplinar. La clave está en acercar el contenido al aprendiz para lograr que se identifique con el aprendizaje y su relación

para la vida: “La relación que se establece entre temas que el discente debe aprender y los objetos que constituyen parte de la cotidianidad de él o ella” (G. Reyna, comunicación personal, 03 octubre, 2019). Nótese que el aprendizaje profundo se refleja en la reflexión que expresa la persona participante, que a su vez confirma que el AP promueve cambios de paradigmas en el modo de enseñar (Pozo, y Simonetti, 2020).

El laboratorio llevado a cabo demuestra que del AP surgen habilidades de autorregulación y autonomía en su proceso de aprendizaje, para aprender cómo aprende el discente. Se presenta la necesidad de promocionar la habilidad de planificación; el plan didáctico que realiza el profesorado para impartir una enseñanza debe estar basado en un aprendizaje profundo y con una mentalidad propositiva; de manera que le permita *pensar para la clase y actuar en la clase*.

El impacto del AP se evidencia cuando el estudiantado aplica su propio aprendizaje y, en efecto, asume el papel docente y logra diseñar una estrategia de AP. La estrategia incluye medios y materiales de apoyo e involucra estrategias metacognitivas con la participación conjunta del profesorado y el estudiantado, (Díaz y Pérez, 2013).

Así bien, el hallazgo de la experiencia confirma el impacto del AP no solo como producción de estrategias didácticas, sino como un proceso continuo donde las fases se realimentan entre sí. El aprendiz logra fundamentar el producto final, con base en el conocimiento del contenido, que a su vez se nutre de las habilidades que desarrolla en el proceso de autogestión para aprender a producir nuevas y mejores metodologías de aprendizaje y enseñanza.

Por último, el aprendizaje es perdurable a través del tiempo, cuando el profesorado universitario planifica estrategias que integran en el proceso de enseñanza y aprendizaje los intereses de la persona en formación universitaria.

El profesorado universitario es el llamado a liderar procesos de enseñanza y formación académica en ambiente de aprendizaje autónomo, para que el estudiantado sea capaz de aprender y aplicar lo que aprende.

Es necesario trascender de un proceso de enseñanza y aprendizaje superficial que se limita a reproducir contenidos y avanzar hacia un aprendizaje profundo, con el fin de obtener la mejora continua que se busca en educación.

El AP permite que la persona docente comprenda e interprete el contenido disciplinar, adaptándolo a una enseñanza significativa, centrada en el desarrollo de habilidades. Transforma la enseñanza teórica en una educación con propósito para la vida, por lo que la resolución de problemas trasciende del aula escolar a las situaciones del diario vivir.

Las estrategias basadas en el AP desarrollan el pensamiento crítico y la motivación en el aprendiz para realizar tareas que implican producción; por ejemplo, proyectos académicos, proyectos culturales y proyectos de investigación.

El aprendiz aprende a autogestionar su aprendizaje y ser capaz de producir estrategias metodológicas para el aprendizaje colectivo y autónomo.

Por consiguiente, a partir de la sistematización realizada, se sugieren como futuras líneas de investigación las siguientes: el abordaje del enfoque de AP en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la formación docente, valorar la capacidad que tiene el ser humano de aprehensión del aprendizaje profundo, reconocer la efectividad del AP en diferentes contextos, ya sea diverso, complejo, escolar o universitario y, por último, evaluar la sostenibilidad de los resultados del aprendizaje a través del tiempo, para medir el grado de impacto en la educación costarricense.

REFERENCIAS

- Álvarez, J. A, Álvarez, T, Sandoval, R. J, y Aguilar, M. (2019). La exploración en el desarrollo del aprendizaje profundo. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 9(18), 833 - 844. Recuperado desde: <https://doi.org/10.23913/ride.v9i18.474>
- Aravena, F. (2018). Aprendizaje profundo: Una demanda necesaria para participar en la sociedad del siglo XXI. *LÍDERES EDUCATIVOS* (1) pp.7-8. Valparaíso, Chile: LÍDERES EDUCATIVOS, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar. Recuperado desde: <https://www.lidereseducativos.cl/recursos/boletin-no1-2018/>
- Cortez, M. (2018). Liderar para promover el aprendizaje profundo en los estudiantes: El desafío de los líderes educativos en el siglo XXI. Nota técnica N° 4. *LIDERES EDUCATIVOS*, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Chile. Recuperado desde: https://www.lidereseducativos.cl/wp-content/uploads/2018/08/NT4_L1_M.C._Liderar-para-promover-el-aprendizaje-profundo-en-los-estudiantes_20-08.pdf
- Díaz A; Pérez M. V. (2013). Autoeficacia, enfoque de aprendizaje profundo y estrategias de aprendizaje. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, (2) pp. 341-346 Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores Badajoz, España. Recuperado desde: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349852173023.pdf>
- Moreno, I. (2004). Utilización de medios y recursos didácticos en el aula. Departamento de Didáctica y Organización Escolar Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid. Recuperado desde: <https://webs.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>
- Ortega, C, y Hernández, A. (2015). Hacia el aprendizaje profundo en la reflexión de la práctica docente. *Ra Ximjai*, (11) pp. 213-220 Universidad Autónoma Indígena de México El Fuerte, México. Recuperado desde: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46142596015.pdf>
- Pozo C, y Simonetti, F. (2020). ¿Cómo indagar sobre aprendizaje profundo en centros escolares? Instrumentos y orientaciones prácticas. *LIDERES EDUCATIVOS* (1) pp.2-13. Valparaíso, Chile: LIDERES EDUCATIVOS Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar. Recuperado desde: https://www.lidereseducativos.cl/wp-content/uploads/2018/06/PL1_POZO_SIMONETTI_APRENDIZAJEPROFUNDO_22-06.pdf

