

La experiencia de aprender en la praxis: Desafiando la creatividad pedagógica desde el aprendizaje por problemas

The Experience of Learning in Praxis: Challenging Pedagogical Creativity From Problem-based Learning

A experiênciã da aprendizagem na práxis: Desafiando a criatividade pedagógica a partir da aprendizagem baseada em problemas

Patricia Ramírez-Abrahams
Universidad Nacional
<https://ror.org/01t466c14>
Centro de Investigación y Docencia en Educación
Heredia, Costa Rica
patricia.ramirez.abrahams@una.cr
<https://orcid.org/0000-0002-3958-6008>

Ana Lucía Chaves-Álvarez
Universidad Nacional
<https://ror.org/01t466c14>
Centro de Investigación y Docencia en Educación
Heredia, Costa Rica
ana.chaves.alvarez@una.cr
<https://orcid.org/0000-0002-0104-0149>

Margarita Urdaneta-Benavides
Universidad Nacional
<https://ror.org/01t466c14>
Centro de Investigación y Docencia en Educación
Heredia, Costa Rica
margarita.urdaneta.benavides@una.cr
<https://orcid.org/0000-0003-4360-4587>

Resumen

Introducción. El artículo se basa en la experiencia de dos cursos de la carrera de Pedagogía con énfasis en Educación Preescolar y Primera Infancia [PEEP-PRI] de

la Universidad Nacional, Costa Rica con respecto a la formación de conocimiento en la praxis pedagógica en el estudiantado. **Metodología.** El enfoque metodológico se fundamenta en el *aprendizaje por problemas* que propone la relación teoría práctica, con la resolución de problemas que se viven en un contexto específico. En ambos cursos se propone el proyecto *Desafiando mi creatividad pedagógica* con el propósito de que la persona estudiante identifique una situación desafiante para dar una respuesta de innovación pedagógica específica, en la que se puedan desarrollar habilidades críticas. Participaron en total 33 estudiantes de II nivel y 20 estudiantes del IV nivel de la carrera PEEP PRI que llevaron los cursos de Experiencias de Mediación Pedagógica del Nacimiento a los 3 años y Cognitivo y aprendizaje en la primera infancia, respectivamente, en el año 2022. **Resultados.** Los principales resultados de la investigación destacan que el aprendizaje por problemas permite el desarrollo de diferentes habilidades en el estudiantado como el pensamiento crítico, la innovación, la creatividad, el trabajo colaborativo, la autonomía y autogestión. **Discusión.** Aplicar una metodología de aprendizaje por problemas en el contexto universitario permite romper paradigmas tradicionales de educación, permitiendo mayor protagonismo al estudiantado, de modo que pueda incidir en una transformación positiva en los diferentes contextos educativos en los que se va a desarrollar.

Palabras clave: Aprendizaje por problemas; situación desafiante; aprendizaje cooperativo; praxis; creatividad pedagógica.

Abstract

Introduction. The article is based on the experience of two courses of Pedagogy courses with emphasis on Preschool and Early Childhood Education [PEEP-PRI] of the National University, Costa Rica with respect to the formation of knowledge in pedagogical praxis in the student body. **Methodology.** The methodological approach is based on problem-based learning that proposes the theory-practice relationship, with the resolution of problems experienced in a specific context. In both

courses, the project *Challenging my pedagogical creativity* is proposed with the purpose of the student identifying a challenging situation to provide a specific pedagogical innovation response, in which critical skills can be developed. A total of 33 students from level II and 20 students from level IV of the PEEP PRI program participated, taking the courses on Pedagogical Mediation Experiences from Birth to 3 Years and Cognitive and Learning in Early Childhood, respectively, in the year 2022. **Results.** The main results of the research highlight that problem-based learning allows the development of different skills in students such as critical thinking, innovation, creativity, collaborative work, autonomy and self-management. **Discussion.** Applying a problem-based learning methodology in the university context allows us to break traditional educational paradigms, allowing greater prominence for the student body, so that it can influence a positive transformation in the different educational contexts in which it will be developed.

Keywords: Problem-based learning; challenging situation; cooperative learning; praxis; pedagogical creativity.

Resumo

Introdução. O artigo baseia-se na experiência de dois cursos de Pedagogia com ênfase em Educação Pré-escolar e Infantil [PEEP-PRI] da Universidade Nacional da Costa Rica no que diz respeito à formação de conhecimentos em práxis pedagógica no corpo discente. Metodologia. A abordagem metodológica baseia-se na aprendizagem baseada em problemas que propõe a relação teoria-prática, com a resolução de problemas vivenciados num contexto específico. Em ambos os cursos, o projeto *Desafiando a minha criatividade pedagógica* é proposto com o objetivo de o aluno identificar uma situação desafiadora para dar uma resposta

específica de inovação pedagógica, na qual possa desenvolver competências críticas. Participaram 33 alunos do nível II e 20 alunos do nível IV do programa PEEP PRI, cursando os cursos de Experiências de Mediação Pedagógica do Nascimento aos 3 Anos e Cognitiva e Aprendizagem na Primeira Infância, respectivamente, nos Resultados de 2022. Os principais resultados da pesquisa destacam que a aprendizagem baseada em problemas permite o desenvolvimento de diferentes competências nos alunos como pensamento crítico, inovação, criatividade, trabalho colaborativo, autonomia e autogestão. Discussão. A aplicação de uma metodologia de aprendizagem baseada em problemas no contexto universitário permite-nos quebrar paradigmas educativos tradicionais, permitindo um maior protagonismo do corpo discente, para que este possa influenciar uma transformação positiva nos diferentes contextos educativos em que se desenvolverá.

Palavras chave: Aprendizagem baseada em problemas; situação desafiadora; aprendizagem cooperativa; práxis; criatividade pedagógica.

Introducción

El presente artículo sistematiza la experiencia vivida en dos cursos de la carrera de Pedagogía con énfasis en Educación Preescolar y Primera Infancia de la Universidad Nacional, Costa Rica como parte de la formación del conocimiento en la praxis y, por consiguiente, de habilidades críticas en el estudiantado. Se desarrolla una metodología fundamentada en el *aprendizaje por problemas* que propone la relación teoría práctica a partir de la vinculación de las áreas de estudio académico en la formación universitaria, con la resolución de problemas que se

presentan en una realidad específica. Así surge el proyecto *Desafiando mi creatividad pedagógica* que tiene como fin que la persona estudiante identifique una situación desafiante que requiera una respuesta o una oportunidad de innovación pedagógica específica, en la que se puedan desarrollar habilidades críticas en relación con los procesos de reflexión docente, así como de diseño y desarrollo de nuevas propuestas en los procesos de mediación pedagógica

El proceso de formación docente tiene un componente esencial: el ejercicio de la praxis como la relación del conocimiento que se aprende en la teoría y que tiene aplicaciones en la práctica. En el contexto de la educación superior de personas docentes, dicho proceso tiene repercusiones en la toma de decisiones reflexiva y situada en los contextos pedagógicos donde desarrolla su mediación con los diferentes actantes en los procesos de aprendizaje. De ahí la trascendencia del pensamiento crítico como saber propio del quehacer pedagógico.

El aprendizaje por problemas constituye una situación de aprendizaje que provoca un sentido en lo que se aprende en el aula y lo relaciona con una situación que se produce en un contexto específico. La persona estudiante puede proponer soluciones, innovaciones y propuestas orientadas a la mejora significativa del aprendizaje en sus estudiantes, familias y comunidades. Este aprendizaje por problemas es entonces un proceso activo, que permite el contacto con la realidad, el error como forma de aprender y el encontrar soluciones a diferentes situaciones (Velazquez et al., 2021).

Fundamentación teórica: El aprendizaje por problemas, una experiencia en que la teoría se vincula desde la práctica

El aprendizaje por problemas responde a un enfoque constructivista del aprendizaje, su intencionalidad está centrada en la agencia ciudadana de la persona estudiante, su autonomía intelectual y la solidaridad en responsabilidad social para la construcción de propuestas orientadas hacia la construcción de sociedades cuyas

finalidades integrales están pensadas en el bienestar común y la autorrealización de las personas (Sartor-Harada et al., 2020).

Esta metodología parte del diseño de proyectos que permiten integrar áreas de conocimiento y de acción docente, desde la vinculación de los cursos académicos que forman parte de la propuesta curricular universitaria con las que provee el contexto educativo en desarrollo (Sartor-Harada et al., 2020, Ayala 2020, Perez, 2018).

Eso supone que la persona estudiante sea gestora de su aprendizaje y tenga la posibilidad de partir de sus interacciones con los espacios pedagógicos para encontrar preguntas que generen investigación en ejercicios reales que parten de problemas de la realidad y en lo que se puede aplicar lo que se aprende (Travieso Valdés & Ortiz Cárdenas, 2018, Guamán & Espinoza, 2022).

Los problemas de la realidad son su nicho para desarrollar habilidades críticas y competencias creativas que les permiten enfrentar los desafíos con respuestas académicas situadas en los planteamientos del proceso educativo en vivo (Rochina et al., 2020, Lozano, 2021).

El proceso de aprendizaje del estudiantado universitario en esta metodología

Para el trabajo propuesto se parte de los principios pedagógicos establecidos por Glaser (citado por Travieso Valdés & Ortiz Cárdenas, 2018). Travieso et.al. (2018) afirman que existen

tres principios relacionados con el aprendizaje y demás procesos cognitivos. El primero de ellos consiste en valorar el aprendizaje como un sistema de construcción y no de pasividad por parte del estudiante, el segundo se basa en la incidencia de la metacognición en el empleo del conocimiento. Por último, el tercero resalta el carácter social del aprendizaje. (p.127)

Estos principios suponen que la mediación pedagógica considera:

- La construcción del conocimiento piensa a la persona aprendiente en el ejercicio de acciones intencionadas para aprender apropiándose del conocimiento o su objeto de estudio por interés propio. Lo anterior, supera una concepción tradicional más fundamentada en el instruir a la persona a desarrollar procesos ya prediseñados. Es la persona estudiante la que crea.
- Las personas estudiantes están interesadas en sus temas y proyectos por lo que la motivación y aprendizaje propio son su meta principal.
- El fundamento metodológico de esta experiencia facilita la autonomía, el estudiante elabora sus rutas de aprendizaje, la persona docente acompaña y genera herramientas cognitivas, sociales y afectivas para desarrollar su proyecto en horizontalidad y diálogo. Según los autores se vivencian “relaciones cooperativas que en el aprendizaje por problemas generan los conceptos de equidad, justicia, democracia y se efectúa un progreso académico”. ([Travieso Valdés & Ortiz Cárdenas, 2018, p.127](#))

Estos mismos autores proponen como metodología para provocar el aprendizaje, el trabajo en grupos pequeños, en los que los problemas o situaciones desafiantes son el centro de interés para el aprendizaje, constituyéndose en el medio para desarrollar habilidades críticas y académicas que permiten la resolución de los problemas y el autoaprendizaje potenciado por los intereses de las personas estudiantes ([Travieso Valdés & Ortiz Cárdenas, 2018](#))

Fases del aprendizaje por problemas

El aprendizaje por problemas, por su epistemología constructivista se desarrolla en fases o momentos que permiten los andamiajes necesarios para que la persona estudiante asuma su protagonismo:

1. Momento inicial: Según [Travieso y Cárdenas \(2018\)](#), En esta primera fase

se intenciona el ejercicio de aprendizaje por problemas, cuando la persona docente diseña la experiencia a desarrollar integrando los requisitos académicos de su curso a una situación real que requiera y pueda ser integradora de los saberes que desea que la persona estudiante experimente.

2. Momento de ejecución: La persona estudiante conoce el problema y se apropia desde diferentes fuentes, no sólo académicas sino también desde los conocimientos que ha aprendido a lo largo de su trayectoria formativa.
3. En un tercer momento los estudiantes comparten en subgrupos de trabajo para diseñar soluciones. Estas soluciones emergen en espacios de diálogo, cooperación y encuentro de posibilidades de solución del problema, siempre guiados por la persona docente en la reflexión y toma de decisiones en relación con las posibilidades de solución que plantea la situación desafiante.
4. Momento final: El equipo valora la ejecución del problema y las socializa para realimentar y retroalimentar el proceso vivenciado ([Travieso Valdés & Ortiz Cárdenas, 2018](#))

Desde estas experiencias, el aprendizaje cooperativo interviene como una forma en la que se aprenden habilidades investigativas en la resolución de problemas creando y aplicando todo lo que se ha aprendido a lo largo de la trayectoria formativa. ([Compte Guerrero & Sánchez del Campo Lafita, 2019](#), [Hernández & Moreno, 2021](#)). La práctica por aprendizaje cooperativo en grupos que tienen como objetivos la solución de problemas reales, supone el trabajo académico con sentido y propósito, en donde el estudiantado no sólo dedica su vínculo con la realidad para aplicar los conocimientos construidos a lo largo de su formación profesional sino también desarrolla competencias para el trabajo en equipo y la innovación, desde una ética y responsabilidad social, relacionadas al bienestar común y a modelos democráticos de acceso al conocimiento ([Compte Guerrero & Sánchez del Campo Lafita, 2019](#), [Hernández y Moreno, 2021](#), [Ayala, 2020](#)), formándose en “un sentido creativo e investigativo de su quehacer en el aula” (p. 135) muy relacionado al ejercicio de la praxis.

Ruiz, *et.al.* (2020) afirman que uno de los retos que debe enfrentar la educación superior en los próximos años, es crear experiencias de aprendizaje orientadas al desarrollo de saberes, habilidades y competencias que se requieren en contextos reales, mediante prácticas profesionales donde los estudiantes autogestionan su conocimiento, aportan nuevos enfoques según las necesidades de la realidad en la que están inmersos y son autónomos y críticos en la búsqueda del conocimiento. Es decir, se busca que los protagonistas del aprendizaje sean los estudiantes, asumiendo la responsabilidad de tener un papel activo en el proceso (Velazquez et al., 2021)

El aprendizaje auténtico o situado promueve el compromiso social, valores y la conciencia ciudadana en el ejercicio profesional, porque se encuentra contextualizado desde los intereses de los actuantes en los sectores sociales, dando sentido a lo que se aprende en el espacio universitario, que por sí mismo es divergente y orientado a la creación de sociedades creativas y arquitectas de valores afines al bienestar común, es decir son “los propios estudiantes quienes sean capaces de dar sentido a la experiencia realizada y desarrollar un pensamiento crítico” (Ruiz Corbella & García Gutiérrez, 2020, p. 190). Estos procesos generan en consecuencia, la capacidad argumentativa y la conciencia en las personas estudiantes acerca de su ruta metacognitiva, en relación con los aprendizajes adquiridos y las habilidades críticas y académicas que esperan desarrollar. La relación entre los aprendizajes académicos o de los cursos más importantes en su carrera universitaria constituyen un detonante para la búsqueda de situaciones desafiantes en los que pueda desarrollar lo aprendido, es decir, poner en práctica su creatividad pedagógica para crear y conocer e innovar (Espinoza, 2021)

Ruta metodológica: Planificación de la experiencia de aprendizaje por problemas

El desarrollo de esta experiencia parte de la mirada cualitativa porque cada trayectoria de aprendizaje es única y cada actuante tiene una percepción acerca de

lo que aprende y cómo lo aprende. En este sentido se privilegia, los sentidos de las personas estudiantes, su protagonismo como proponentes de los diseños metodológicos para las innovaciones en los espacios pedagógicos seleccionados. Para documentar la experiencia se parte del método de sistematización de experiencias de [Jara \(2018\)](#), considerando en el desarrollo de los momentos propuestos por [\(Travieso Valdés & Ortiz Cárdenas, 2018\)](#) explicados en párrafos anteriores.

Participantes: Participan de la experiencia 3 personas docentes de la carrera de Educación Preescolar y Primera infancia y dos grupos de los grados de Diplomado, 33 estudiantes y Bachillerato con 20 estudiantes participantes.

Experiencia de aprendizaje

Se presenta la experiencia de aprendizaje en tres procesos cíclicos y recursivos que permiten la construcción de un problema de investigación o situación desafiante, contextualizada a una realidad pedagógica o socioeducativa que elige la persona estudiante para el desarrollo de su desafío productivo. Este proceso sigue la experiencia propuesta por [Castillo y Ramírez \(2022\)](#).

Acercamiento: Este primer proceso supone el acercamiento del estudiantado a la realidad pedagógica que le permite conocer y comprender un fenómeno. Se proponen tres pasos: **A)** Presentación de situaciones problemáticas: Las personas estudiantes indagan en la realidad mediante la consulta a fuentes primarias en el contexto pedagógico y a partir de ahí determinan necesidades, intereses u oportunidades de innovación pedagógica para iniciar el proceso. **B)** Selección de situaciones de interés: Una vez que se tienen las problemáticas, se eligen aquellas con las que la persona estudiante sienta afinidad, motivación o conocimiento previo. **C)** Formulación de preguntas iniciales de indagación y profundización: Plantea sus preguntas de investigación que surgen de las problemáticas encontradas.

Desarrollo de la indagación: En el desarrollo del proceso se supone que

las personas estudiantes indagan y profundizan mediante de la indagación en fuentes primarias y secundarias sobre los problemas seleccionados para su profundización.

A) Indagación y enriquecimiento sobre la situación problemática elegida: Este proceso se indaga en fuentes primarias, secundarias bibliográficas y documentales y otras fuentes más abiertas como redes sociales, blogs, entrevistas a participantes secundarios relacionados con el tema. **B)** Planteamiento de preguntas de trabajo, enriquecimiento de los conocimientos y propuestas encontradas con base a la exploración de fuentes.

Análisis: Se plantea a partir del proceso de indagación entonces, el análisis de los nodos para llegar a una respuesta pedagógica de las situaciones planteadas y a partir de la profundización, se diseñan posibilidades de abordaje de dicha problemática, desde un conocimiento profundo y contextualizado de la situación desafiante.

En relación con este proceso propuesto, cada persona docente crea sus propias estrategias y trabaja dentro de sus cursos la propuesta de situaciones desafiantes en el desarrollo de los temas. A continuación, se presentan los resultados de la experiencia planteada con el estudiantado a partir de las fases de la metodología por problemas, se incluyen las estrategias según los cursos de *Experiencias de Mediación Pedagógica del Nacimiento a los 3 años* correspondiente al II nivel de Diplomado y el curso: *Cognitivo y aprendizaje en la primera infancia*, ubicado en el IV nivel de Bachillerato, ya que, si bien ambos llevaron a cabo todas las fases, tienen su especificidad. Para el manejo de la confidencialidad y anonimización de la información que se analiza, se asignan códigos a las personas estudiantes cuyos trabajos se utilizan para ejemplificar la experiencia.

A. Descripción de la estrategia:

Para el desarrollo de experiencia de aprendizaje se plantea una situación

desafiante que consiste en el acercamiento de la persona estudiante, a una docente en un contexto pedagógico real o bien, una familia en su dinámica cotidiana -como espacio socioeducativo-para determinar intereses y necesidades situadas que se problematizan para trabajar desde las temáticas que se desarrollan en ambos cursos. De ahí, se propicia la reflexión sobre el papel de la persona docente, de modo que, una vez encontrada la situación desafiante, se construya una solución pedagógica fundamentada en el ejercicio de la praxis. Es desde este escenario que se le plantea al estudiantado el reto de desafiar su creatividad, entendida esta última, como la capacidad de pensar de manera divergente para la resolución de un problema.

Durante el proceso, el estudiantado de manera individual (en el Diplomado) y en parejas (en el Bachillerato) fue construyendo sus reflexiones por medio de los procesos de investigación y reflexión docente, los cuales les permitieron dimensionar su papel frente a las diversas situaciones que plantearon los actuantes del proceso. Tanto en Diplomado como en Bachillerato, se utilizaron diferentes herramientas tecnológicas como Teams, Google Site, Canva, Genially, entre otras. En ambos cursos se generaron espacios de aprendizaje conjunto, en Diplomado llamados círculos de discusión y en Bachillerato foros virtuales. Para lograr este trabajo se definieron diferentes fases, las cuales se desarrollan a continuación, considerando la particularidad de cada nivel.

1. Momento inicial: Desarrollando la pregunta

La experiencia en el curso de Diplomado

Cada estudiante de manera individual desarrolló habilidades de autogestión para definir una docente que atiende niños y niñas menores de 3 años o una familia con niños de esta edad. Es importante mencionar que esta experiencia se desarrolló de manera virtual, con presencialidad remota, por tanto, las experiencias que llevaron a cabo con las docentes o las familias también fueron en el marco de dicha modalidad. En su mayoría el grupo de estudiantes se ubicó en familias con niños con edades del nacimiento a los 3 años. La minoría trabajó con docentes. Con la

familia o docente definida, el grupo de estudiantes realizó una investigación inicial mediante un cuestionario corto, en donde se indagó sobre situaciones cotidianas que inciden en el aprendizaje y mediación pedagógica de los niños y niñas del nacimiento a los 3 años. Esta indagación inicial abrió el primer paso al reto pedagógico y cada estudiante debió priorizar y seleccionar la situación que les generaba mayor interés. Para llevar a cabo lo anterior, se desarrollaron previamente espacios de trabajo colaborativo en grupo, análisis y reflexiones de manera grupal que permitieron aclarar más el trabajo por desarrollar con las familias o docentes y definir las preguntas más oportunas que iban a plantear a las personas seleccionadas. Con estas preguntas construidas cada estudiante buscó un espacio de profundización que se desarrolla en el siguiente momento.

La experiencia en el curso de Bachillerato

Para el desarrollo del proceso las personas estudiantes se agrupan en 8 parejas pedagógicas y un trío (*pares de personas que construyen el proceso de aprendizaje en forma conjunta y colaborativa*) para ejecutar la experiencia de encuentro de una situación desafiante, a la que se llamó el desafío *creativo*. A partir de acciones de autogestión, los grupos de estudiantes ubicaron docentes que laboraran en espacios formales y no formales con niños y niñas del nacimiento a los 8 años. Es importante mencionar que esta situación de aprendizaje se llevó a cabo desde la virtualidad con presencialidad remota, al igual que el curso de Diplomado, las interacciones realizadas con las docentes se realizaron bajo la misma modalidad. Participaron en este desafío creativo nueve docentes de espacios tanto privado, público y no formal, que atendían niños y niñas de los 3 a los 6 años. En esta primera fase se inicia la búsqueda del desafío con la mediación de espacios conjuntos para abordar el significado conceptual de un reto, en este caso pedagógico; para ello se realizó un encuadre sobre la experiencia de ubicar una situación sobre la que se plantea el reto, problema o innovación pedagógica.

Para abordar a la docente contactada se requería de una entrevista inicial que se elaboró grupalmente mediante una lluvia de preguntas que generales. Tras

enmarcar la intencionalidad de la entrevista se analizaron y seleccionaron las preguntas que formarían parte de lo que se denominó Entrevista 1, este instrumento exploraba, a partir de preguntas, aspectos como la dinámica de aula, la mediación, la observación de procesos y los recursos.

Con este instrumento construido las estudiantes se reunirían con las docentes que habían ubicado para compartir la situación desafiante y la entrevista. Posterior a la aplicación de esta primera entrevista se realizó un ejercicio para buscar la profundización en un segundo encuentro con las docentes. Para esto se realizó un taller en clase sobre la curiosidad y la pregunta y retomar la importancia de la lectura detallada del texto transcrito, una vez aplicada la entrevista, como una imagen literal de la situación. Este último ejercicio consistió en que cada pareja debería hacer lectura de la transcripción de la entrevista 1 haciéndose estas 3 preguntas de una rutina de pensamiento, *¿qué observo? ¿qué pienso? y ¿qué me pregunto a partir del texto que leo?* Este ejercicio las llevaría a identificar aspectos más específicos sobre los que podrían profundizar con preguntas ya más dirigidas en la entrevista 2.

A partir de la entrevista 2 las estudiantes hicieron una nueva lectura y ubican el reto pedagógico que desarrollaron con la docente participante. Además, se identificaron las diferentes temáticas relacionadas que les permitirán en la segunda fase elaborar un mapa interpretativo para una posible ruta de indagación y aprendizaje.

Momento de ejecución: Resolviendo un problema a partir de la construcción de conocimientos

La experiencia en el Diplomado

Con base en la entrevista a profundidad que tuvo el estudiantado con la familia o docente seleccionada, cada quien identificó su situación problemática o desafiante para abordar. De este modo, surgieron diferentes situaciones desafiantes que fueron registradas en una matriz con diferentes columnas que

consideraban lo siguiente: 1) Mencione o cite la situación desafiante, 2) Explique en uno dos párrafos la situación desafiante, 3) Transforme lo que mencionó al inicio en una pregunta, 4) ¿Qué otras preguntas surgen de la pregunta generadora inicial?

Con las situaciones desafiantes definidas, en este segundo momento el estudiantado organizó, planificó y analizó el trabajo en relación con la profundización en la situación derivada de las preguntas formuladas. Para dar respuesta a esta situación desafiante se generó una ruta específica de indagación que se dividió en varias fases: 1) Indagación en fuentes bibliográficas y científicas confiables, 2) Entrevistas con expertos para ahondar sobre la situación específica, 3) Entrevistas con la fuente primaria (docente o familia) involucrada en la situación, 4) Exploración de otros medios como blogs y publicaciones generales de Internet.

De cada una de estas fases, el estudiantado generó un producto que permitió de manera procesual dar respuesta pedagógica a la situación desafiante establecida desde el inicio por cada estudiante. Precisamente el dar respuesta a esto, permitió al estudiantado desarrollar habilidades como liderazgo, comunicación, habilidades analíticas y todo esto a partir de situaciones de la vida real (Wirantaka & Sukarno, 2022).

La experiencia en el Bachillerato

En esta fase se abordan las temáticas identificadas para desarrollar un ejercicio gráfico que permite visualizar y comprender el desafío pedagógico a lograr, este se desarrolla mediante una herramienta digital en la que las estudiantes elaboraron mapas a partir de la pregunta y la temática asociada. Este mapa fue elaborado a partir de una interpretación propia de las estudiantes identificando aspectos pedagógicos asociados al tema del desafío para identificar una posible ruta de indagación y aprendizaje inicial. Se indaga en diferentes fuentes de información que les permitirían profundizar más en la situación para diseñar el desafío creativo.

Posterior a la elaboración de este mapa interpretativo inicial se comparte con

las estudiantes, orientaciones sobre las diferentes fuentes de información a las cuales debían acceder para el desarrollo de la fase 2 a saber; A. Indagación en bibliográficas científicas confiables, por ejemplo , *¿qué dice la literatura sobre esta situación?, ¿qué soluciones se plantean ahí?* B. Entrevistas con expertos para ahondar sobre el conocimiento interdisciplinario sobre la situación específica (pediatra, psicólogo, psicopedagogo, nutricionista). C. Entrevistas con la fuente primaria (docente o familia involucrada en la situación o que han vivido la misma situación), se recurre también a entrevistar a las personas que experimentan estas situaciones desafiantes en su cotidianidad, para indagar sobre *¿qué han hecho, qué solución proponen, ¿qué les ha funcionado?, ¿qué no les ha funcionado?* D. Exploración de otros medios, como blogs o publicaciones generales en Internet.

Desde esta fase las estudiantes generaban insumos ligados a una línea de indagación teórica y pedagógica según su situación desafiante, que les permitía comprender para aportar a la solución concreta del tema. Esta fase estaba activa durante el proceso, ya que podrían tener la necesidad de volver a las fuentes de información en diferentes momentos. Las estudiantes consideraron estrategias para organizar la información que indagaban, escogieron los aspectos teóricos, el tipo de experto con el que profundizarían en una entrevista, propuestas o abordajes pedagógico, ubican otras fuentes y medios de información digital, entre otras acciones. Como parte de cada una de las fases se invitó a las estudiantes a retomar los aprendizajes más importantes.

El aprendizaje por problemas permite a los estudiantes replantear conceptos y aprendizajes propios desde la indagación consiente de una temática enmarcada en una necesidad planteada por una docente, así como lo comparte la estudiante B.8 en su Bitácora pedagógica 2022. *De la misma manera, en esta segunda fase pude resolver preguntas que no tenía muy claras como ¿Cuál es la diferencia entre juego y recreación? Si bien antes sabía que existía una diferencia, no podía explicarlo. Ahora sé que juego se relaciona más con la acción y con el movimiento (por ejemplo, con juegos tradicionales como escondido) y por otra parte la recreación nos produce más satisfacción (por ejemplo, mirar un atardecer).*

(Extracto de Bitácora pedagógica, en el curso de Cognitivo y Aprendizaje en la primera infancia)

Es importante aportar que el proceso de aprendizaje en conjunto de las distintas temáticas se propició mediante foros formativos virtuales a lo largo del semestre. En estos se compartieron las temáticas de los desafíos al grupo para generar conversación y preguntas que permitían compartir, construir y reconstruir conceptos, estrategias para el abordaje, así como también recursos que podrían ser del interés de todas en su desafío creativo.

3. Reconstrucción colectiva del conocimiento: Aprendiendo de manera colaborativa

La experiencia en el Diplomado

Es importante recordar que para el caso de Diplomado este proyecto fue desarrollado de manera individual, por tanto el componente de reconstrucción colectiva fue un elemento constante de los momentos de la metodología por problemas, en diferentes espacios denominados círculos de discusión, estos espacios fueron momentos de construcción colectiva (todo el grupo de 33 estudiantes) que permitió la formulación de preguntas, el abordaje de dudas, la profundización de aspectos, la delimitación de situaciones desafiantes, el aporte de manera colectiva, la construcción y re construcción de conceptos importantes, la realimentación de aspectos esenciales. La Tabla 1 muestra un ejemplo de un círculo de discusión desarrollado en la plataforma TEAMS.

Tabla 1. *Círculo de Discusión 4: las voces del estudiantado*

| Círculo de discusión 4: las voces del estudiantado. | Repuestas de estudiantes |
|--|--|
| Preguntas generadoras | |
| 1. ¿Qué aportes les han dado los expertos? | <i>La experta en mi caso la psicóloga me aportó mucho a mi investigación como que para que una rutina se dé, lo primero que hay que tener es un apego de equilibrio, donde el niño se sienta seguro pero nunca sobreprotegido. (Estudiante D1)</i> |
| 2. ¿Por qué creen que es importante como docentes | <i>(...) Además, el ahondar con estos expertos en la situación particular que estamos abordando nos permite estar en una</i> |

| | |
|---|---|
| generar vínculos con expertos y trabajo interdisciplinario? | <i>constante formación, y sobre todo nos permite brindar una mejor atención integral al niño o la niña, de manera que exista una colaboración coherente entre un excelente equipo interdisciplinario, la familia y el niño o la niña, siempre buscando apoyar su proceso de desarrollo integral (Estudiante D.2)</i> |
| ¿Qué cosas debemos tomar en cuenta al acercarnos a expertos? | <i>Debemos realizar acercamientos de la manera más respetuosa que sea posible, respetar los horarios con los que trabajan estas personas al igual que sus opiniones sobre algunos temas, aunque nosotros no compartamos las mismas ideas. Debemos estar abiertas a los temas de conversación que se puedan generar y siempre buscar de llevarnos algo que nos aporte de manera personal o individual (Estudiante D.3)</i> |
| 4. ¿Cuáles han sido los principales retos que han tenido con el trabajo con expertos? | <i>Bueno mi principal reto fue encontrar a una persona especialista en nutrición infantil (...) Luego creo que también un desafío fue el agendar una cita para poder reunirme con la persona profesional (...) Otro reto que me gustaría mencionar fue el hecho de que no estaba acostumbrada a interactuar con personas que no conocía y más en el ámbito profesional. (Estudiante D.4)</i> |

Nota: Elaboración propia con base en información sistematizada del grupo de estudiantes durante el período 2022, proyecto *Desafiando mi creatividad pedagógica*

Espacios como el anterior, permitieron al estudiantado ampliar la visión individual para que cada quien pudiera resolver la situación desafiante con una propuesta pedagógica, de este modo, tal como lo plantea la segunda fase del aprendizaje por problemas, cada estudiante incorporó y enriqueció una serie de conocimientos que le permitieron dar respuesta a la situación desafiante, todo esto con el acompañamiento de la profesora del curso, quien guía y da las explicaciones respectivas sobre cada fase del proceso, lo que se esperaba de cada fase y las habilidades que se iban desarrollando en cada momento (Travieso Valdés & Ortiz Cárdenas, 2018, Bermúdez, 2021). Con el recorrido de indagación elaborado, cada estudiante reflejó la construcción de sus aprendizajes en una pequeña propuesta de abordaje pedagógico que diera respuesta a su pregunta de investigación e innovación pedagógica. Es decir, una vez que tuvieron todos los insumos, analizaron ¿cómo abordarían pedagógica esta situación?, ¿cuál sería la mejor forma de comunicar lo que aprendieron y construyeron?, ¿qué harían para solucionar la situación desafiante? De este modo, las personas estudiantes tuvieron la opción de decidir de qué manera llevarían a cabo su propuesta pedagógica. La forma de presentar la propuesta fue variada, se consideraron videos, revistas, libros, afiches, presentación en power point (todos en formato digital).

La experiencia en el Bachillerato

En el nivel de bachillerato, cuando cada pareja tenía el recorrido de indagación elaborado, reflejaron la construcción de sus aprendizajes en una propuesta de abordaje pedagógico que responderá a la situación desafiante del inicio. Esta propuesta se acompañaba de una serie de preguntas con la intención de identificar las distintas motivaciones, sustentos teóricos temáticos y pedagógicos necesarios para la construcción en parejas del insumo para la docente.

El aprendizaje por problemas propicia la construcción y reconstrucción colectiva para tomar decisiones (Travieso Valdés & Ortiz Cárdenas, 2018), en este caso la reconstrucción del conocimiento en parejas pedagógicas se orientó por un ejercicio de preguntas que pretendían llevar a los estudiantes a determinar la mejor manera de responder a la situación desafiante planteada y sobre la cual habían indagado, era el momento de tomar decisiones y organizar el conocimiento alrededor de una necesidad planteada con una docente. En la Tabla 2 se presentan extractos de las respuestas de las estudiantes

Tabla 2. *Ejemplos de respuestas del elaboradas por las estudiantes*

| Preguntas para la reconstrucción del conocimiento | Respuestas tomadas de la Bitácora pedagógica 2022 |
|--|---|
| ¿Qué hacemos? | <i>Nuestra propuesta pedagógica surgió por medio de una investigación realizada a una docente de preescolar, que detonó en la identificación de nuestro desafío pedagógico, el cual está relacionado con el proceso de construcción de conceptos, ya que, identificamos que carece de movimiento y exploración, elementos claves para la construcción del aprendizaje infantil.</i> |
| | B.4 y B.5 |
| ¿Por qué lo hacemos? | <i>Para acompañar a la docente en la construcción de aprendizajes relacionados de manera de agradecimiento, puesto que la docente nos brindó la oportunidad de conocerla tanto a ella como a sus estudiantes,</i> |

por ende, el compartirle el material, será una muestra de gratificación.

B.6 y B.3

| | |
|---------------------------|---|
| ¿Para qué lo hacemos así? | <i>Lo realizaremos con el propósito de que tanto la docente como nosotras co-construyamos aprendizajes sobre el desafío planteado y podemos encontrar soluciones, estrategias e información que nos ayude a instruirnos sobre la temática planteada y hacer frente a esta realidad donde el juego se vuelve cada vez más escaso en los centros educativos y en la cotidianidad.</i> |
|---------------------------|---|

B.7 y B.8

| | |
|----------------------------|--|
| ¿En qué nos fundamentamos? | <i>Papel del niño (a): para solucionar este desafío creemos que es vital visualizar al niño (a) como un sujeto de derechos, que es capaz de lograr su propio aprendizaje, que sea partícipe de su propia construcción de conocimientos. También, que explore al máximo por medio de sus sentidos, que cree hipótesis y que solucione problemas utilizando el razonamiento. (...)</i> |
|----------------------------|--|

B.7 y B.8

Nota: Elaboración propia de fragmentos tomados de la Bitácora pedagógica 2022

Los insumos elaborados por los estudiantes fueron variados entre ellos se pueden mencionar revistas interactivas, revistas digitales, Power Point y videos.

4. Momento final: Evaluando la experiencia

La experiencia en Diplomado

De acuerdo con ([Travieso Valdés & Ortiz Cárdenas, 2018](#)), el momento final se basa en la presentación final del trabajo, en el nivel de Diplomado, se socializó el trabajo realizado en su última versión, reiterando que se trató de un trabajo por fases que tuvo una valoración y realimentación procesual, aspecto que permitió ir enriqueciendo y mejorando la respuesta a la situación problemática o desafiante identificada. Así mismo como parte de este momento, se solicitó a las personas estudiantes que como responsabilidad ética y profesional hicieran una devolución de la propuesta a la docente o la familia que detonó el proceso creativo que llevaron a cabo.

Por otra parte, como momento final, se generó un espacio de diálogo colectivo, en el que se le pidió a cada estudiante que representaran de forma gráfica lo que el desafío creativo había significado para ellos. Esto, como una forma de

generar reflexión sobre el proceso de habilidades desarrolladas al asumir dicho desafío, dichas representaciones gráficas hacían alusión al significado del proceso vivido por el estudiantado y por tanto de ellas se observaban aspectos como: habilidades cognitivas, búsqueda, preguntas, indagación, desafíos, sentimientos enfrentados en la experiencia, gusto por lo que se hace y logros alcanzados.

La experiencia en el curso de Bachillerato

En la fase final las parejas de estudiantes del bachillerato elaboraron un análisis final retomando cada fase del proceso identificando lo aprendido, esto permite evidenciar lo que significó el reto en su proceso de aprendizaje identificando habilidades que tuvieron que desarrollar y denota una comprensión del contexto real de la praxis desde el acercamiento que propició la experiencia.

Conclusiones: Hallazgos relevantes de la experiencia

Los resultados de las experiencias que desarrollaron las personas estudiantes en ambos cursos permiten concluir que el aprendizaje por problemas es un proceso integrador, complejo que lleva al estudiante a una construcción de conocimientos y a la aplicación de estos conocimientos en diferentes contextos. También contribuye a la toma de decisiones para enfrentar desafíos y situaciones de la realidad, a la mejora de sus decisiones y cuestionamiento constante sobre qué hace, por qué lo hace, cómo hacerlo, a la búsqueda de la innovación y la creatividad, a la evaluación de su propio proceso y al desarrollo de la autonomía y autogestión.

Como otro elemento fundamental que permitió este desafío creativo, al que se enfrentaron ambos grupos de estudiantes, es necesario hacer alusión al trabajo colaborativo y construcción conjunta. Esto desde diferentes aristas a partir de la posición del estudiante: escuchar al otro para enriquecerse y tomar decisiones sobre su propio proceso, enfrentarse a otros profesionales y disciplinas, como un elemento medular del quehacer docente, construir y reconstruir constantemente sus conocimientos y experiencias a partir de la vivencia y conocimiento de los demás, ya sean compañeros, profesores universitarios, docentes, familias o niños y niñas.

El aprendizaje por problemas en un contexto de formación universitaria en el área de la pedagogía implica un análisis profundo de la praxis, la acción reflexión como una espiral recursiva que permite un contacto directo con la realidad y una preparación para asumir las diferentes situaciones propias de la disciplina y la cotidianidad.

La investigación realizada ha permitido revelar que el aprendizaje por problemas es una forma de romper con esquemas y paradigmas tradicionales de la entrega de la docencia universitaria, porque permite dar mayor protagonismo al estudiante y ser constructor de su propio proceso de aprendizaje, todo esto, desde una vinculación con la realidad y el desarrollo de pensamiento crítico y resolución de problemas o situaciones desafiantes. Precisamente, todo esto es coherente con el Plan de Estudios de la carrera de Pedagogía con énfasis en Educación Preescolar y Primera Infancia, del cual se rescatan tres principios metodológicos: a) la enseñanza constructiva, como la forma en la que el estudiante construye sus aprendizajes a partir de conocimientos previos dándole así un papel activo, b) la funcionalidad de los aprendizajes entendida como la posibilidad de que el aprendizaje pueda ser aplicado en diferentes contextos y c) la significatividad de los aprendizajes relacionada con el aprender haciendo ([Universidad Nacional \[UNA\], 2019](#))

Lo anterior, está relacionado con las características de un docente universitario en su mediación pedagógica, este aprendizaje por problemas implica dar un salto cualitativo también en este sentido. Es decir, el docente deja de transmitir conocimiento para ser reproducido (aspecto que aún en la actualidad es evidente en contextos de educación superior), y pasa a ser un acompañante del proceso de aprendizaje, que guía y busca el logro de intencionalidades pedagógicas claras, a partir una relación horizontal, que permite el diálogo, el debate, la autonomía, la toma de decisiones y el pensamiento reflexivo.

Al mismo tiempo, en la educación superior, el aprendizaje por problemas busca un trabajo colaborativo entre profesores, y tal como fue la experiencia en esta

investigación, este trabajo colaborativo enriquece los procesos de formación, permite el intercambio y enriquecimiento de buenas prácticas, la realimentación y evaluación crítica, promueve la innovación pedagógica y todo esto decanta en experiencias de aprendizaje más oportunas y con sentido para el estudiantado. Ruiz y Ortega-Sánchez (2022) plantean que el aprendizaje basado en proyectos potencia la interdisciplinariedad para generar aprendizajes con significado, rompiendo así las islas de materias o unidades didácticas, para fusionar un proyecto hilado con objetivos comunes, lo que pasó con esta experiencia.

De este modo, con la experiencia desarrollada, el aprendizaje por problemas demuestra traer numerosos beneficios a los procesos de formación de universitaria, a los aprendizajes de los estudiantes y por ende a la sociedad en general, al contribuir con la formación de profesionales en educación que puedan asumir retos de la actualidad y transformar realidades desarrollando la conciencia social aportando a la realidad educativa con la que interactúa a partir del conocimiento construido en su formación.

Referencias

- Ayala, J. M. L. (2020). El aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico. *Educa UMCH*, (15), 61-70. <https://doi.org/10.35756/educaumch.v1i15.130>
- Bermúdez, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. *Innova Research Journal*, 6(2), 77-89. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1681>
- Castillo, R. & Ramírez, P. (2022). *Estrategia con profesorado del primer nivel y del IV nivel de la carrera PEP-PRI para el diseño de semilleros de investigación, planteando preguntas, investigando propuestas*. [Manuscrito no publicado] Proyecto Primera Infancia, Heredia Costa Rica: Universidad Nacional de

Costa Rica.

Compte Guerrero, M. F. & Sánchez del Campo Lafita, M. (2019). Aprendizaje colaborativo en el sistema de educación superior ecuatoriano. *Revista de ciencias sociales*, 25(2), 131-140. <https://doi.org/10.31876/rcs.v25i2.27342>

Espinoza, E. (2021). El aprendizaje basado en problemas, un reto a la enseñanza superior. *Conrado*, 17(80), 295-303.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000300295&script=sci_arttext&tlng=pt

Guamán Gómez, V. J., & Espinoza Freire, E. E. (2022). Aprendizaje basado en problemas para el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 124-131. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000200124&script=sci_arttext&tlng=en

Hernández, R., & Moreno, S. (2021). El aprendizaje basado en problemas: una propuesta de cualificación docente. *Praxis & Saber*, 12(31), e11174.
<https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n31.2021.11174>

Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias práctica y teoría para otros mundos posibles*. Bogotá: Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano-CINDE.

Lozano, M. (2021). El aprendizaje basado en problemas en estudiantes de pregrado. *Tendencias Pedagógicas* 37, pp. 90-103.
<https://doi.org/10.15366/tp2021.37.008>

Rochina, C, Segundo C, Ortiz, J, Paguay, L. «La metodología de la enseñanza aprendizaje en la educación superior: algunas reflexiones». *Revista Universidad y Sociedad* 12, n.º 1 (febrero de 2020): 386-89.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100386&lng=es&tlng=pt

- Ruiz, M. & García, J. (2020). Aprendizaje-Servicio en escenarios digitales de aprendizaje: Propuesta innovadora en la Educación Superior. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*. Vol. 23, No. 1, Enero - Marzo 2020. pp. 227-242. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24391>
- Ruiz, D. & Ortega-Sánchez, D. (2022). El aprendizaje basado en proyectos: una revisión sistemática de la literatura (2015-2022). *Revista Internacional de Humanidades*, Vol.11, No.6 2-14. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4181>
- Sartor-Harada, A., Azevedo-Gomes, J., Pueyo-Villa, S., Tejedor, S., Sartor-Harada, A., Azevedo-Gomes, J., Pueyo-Villa, S., & Tejedor, S. (2020). Análisis de las competencias docentes en proyectos de aprendizaje-servicio en la educación superior: La percepción del profesorado. *Formación universitaria*, 13(3), 31-42. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000300031>
- Pérez, L. (2018). El aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica en educación superior. *Voces De La educación*, 3(6), 155–167. Recuperado a partir de <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/127>
- Travieso D., & Ortiz, T. (2018). Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: Alternativas diferentes para enseñar. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(1), 124-133. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000100009&lng=es&tlng=en.

Universidad Nacional. (2019). *Plan de Estudios de la Carrera de Pedagogía con énfasis en Educación Preescolar y Primera Infancia*. División de Educación Básica, Centro de Investigación y Docencia en Educación. Universidad Nacional de Costa Rica. <https://consultaalfresco.una.ac.cr/alfresco/fileListPanel.xhtml?directoryId=0f59e1cb-2926-421c-8d3e-c81ae33820b7#>

Velazquez, R. V., Maldonado Zúñiga , K., Castro Piguave, C., & Batista Garcet , Y. (2021). Metodología del aprendizaje basado en problemas como una herramienta para el logro del proceso de enseñanza- aprendizaje: Metodología del aprendizaje basado en problemas. *Revista Científica Sinapsis*, 1(19). <https://doi.org/10.37117/s.v19i1.465>

Wirantaka, A., & Sukarno, H. S. R. (2022). Investigating the Implementation of Problem-Based Learning (PBL) in English Teaching and Learning. En D. Mutiarin, A. Nurmandi, A. K. Paksi, & Z. Rafique (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Sustainable Innovation on Humanities, Education, and Social Sciences (ICOSI-HESS 2022)* (pp. 260-273). Atlantis Press SARL. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-65-7_24