



Una experiencia didáctica en la formación inicial de docentes e investigadores: estudio de caso en una universidad pública de Honduras

Perla Brenes-Maltez

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (Honduras)

Email: pbrenes@upnfm.edu.hn

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7841-6722>

Marcos Jesús Iglesias-Martínez

Universidad de Alicante (España)

Email: marcos.iglesias@ua.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5206-2762>

Inés Lozano-Cabezas

Universidad de Alicante (España)

Email: ines.lozano@ua.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3800-259X>

Sandra Arrollo-Salgueira

Universidad de Alicante (España)

Email: sandra.salgueira@ua.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0144-0182>

Autor de Correspondencia

Marcos Iglesias-Martínez

Email: marcos.iglesias@ua.es

Universidad de Alicante (España)

03690 Sant Vicent del Raspeig, Alicante, España

Esta investigación surge en el marco de una tesis doctoral patrocinada por la Fundación Carolina, la Universidad de Alicante y la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

RESUMEN

El objetivo de este estudio es analizar las percepciones del alumnado y del profesorado sobre las competencias adquiridas durante la implementación del programa "Desarrollo de la competencia investigadora en la formación inicial de docente" que tenía como propósito principal diseñar y desarrollar proyectos de investigación educativa. Desde un enfoque cualitativo, con la aplicación del método de estudio de caso, se trabajó con una muestra de 80 estudiantes y cinco docentes de una universidad pública de Honduras. Los hallazgos permitieron concluir que, los estudiantes adquirieron el dominio teórico-práctico para el diseño y desarrollo de un proyecto de investigación como resultado de su participación activa en una experiencia de aprendizaje basada en la estrategia del taller pedagógico, el acompañamiento docente y el trabajo colaborativo entre pares.

Palabras Clave: competencias investigativas, formación investigadora, formación inicial del profesorado, profesorado investigador, proyecto de investigación.

ISSN: 2340-6194

DOI: <https://doi.org/10.17811/ria.5.1.2023.5-13>



A didactic experience in the initial training of teachers and researchers: case study in a public university in Honduras

SUMMARY

The objective of this study is to analyze the perceptions of students and teachers about the skills acquired during the implementation of the program "Development of research skills in initial teacher training" whose main purpose was to design and develop educational research projects. From a qualitative approach, with the application of the case study method, we worked with a sample of 80 students and five teachers from a public university in Honduras. The findings allowed us to conclude that the students acquired the theoretical-practical mastery for the design and development of a research project as a result of their active participation in a learning experience based on the strategy of the pedagogical workshop, teacher accompaniment and collaborative work between peers.

Keywords: research skills, research training, initial teacher training, research Teachers, research project.

Uma experiência didática na formação inicial de professores e pesquisadores: estudo de caso em uma universidade pública de Honduras

RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar as percepções de alunos e professores sobre as competências adquiridas durante a implementação do programa "Desenvolvimento de competências de investigação na formação inicial de professores" que teve como principal objetivo a concepção e desenvolvimento de projetos de investigação educacional. A partir de uma abordagem qualitativa, com a aplicação do método de estudo de caso, trabalhamos com uma amostra de 80 alunos e cinco professores de uma universidade pública de Honduras. Os resultados permitiram concluir que os alunos adquiriram o domínio teórico-prático para a concepção e desenvolvimento de um projeto de investigação como resultado da sua participação ativa numa experiência de aprendizagem baseada na estratégia da oficina pedagógica, acompanhamento docente e trabalho colaborativo entre pares.

Palavras-chave: competências de investigação, formação em investigação, formação inicial de professores, investigação Docentes, projeto de investigação.

Introducción

La formación investigadora es un imperativo en la Formación Inicial de Docente (FID) para proveer a los futuros(as) profesionales de saberes técnicos y metodológicos y las habilidades y aptitudes autónomas, críticas y creativas para generar y construir conocimientos (Guamán et al., 2020). El desarrollo de competencias investigadoras en la FID fomenta hábitos de trabajo independiente y de un pensamiento creador en el futuro docente, de manera que pueda problematizar, orientar y tomar las mejores decisiones para crear nuevos rumbos a la experiencia educativa (Lema et al., 2017).

Las habilidades para el diseño y desarrollo de un proyecto de investigación se entienden como el conjunto de acciones que se activan durante la actividad investigativa. Aunque muchas veces estas acciones van estar condicionado por las directrices o formatos establecidos en la institución académica en donde tenga lugar la investigación, según Figueroa et al. (2020) consideran como básico estar provisto de cinco dominios: (1) búsqueda de información; (2) dominio tecnológico; (3) dominio metodológico (4) dominio para la comunicación de resultados de forma oral y escritos y (5) habilidades para el trabajo en equipos colaborativos.

Sobre este mismo tema González-Espino (2017) resume en seis las acciones de corte metodológico que evidencian el dominio de las habilidades para diseñar y ejecutar un proyecto de investigación (1) Dominar las teorías y disciplinas para abordar las investigaciones; (2) Reconocer los métodos y técnicas para investigar; (3) Lograr la integración junto a actores externos; (4) Difundir el trabajo científico; y (5) Evaluar el impacto de las investigaciones.

Hacer investigación implica una serie de pasos y procesos cognitivos como el análisis y la síntesis; pero también la interpretación, producción creativa, la elaboración de ideas y la resolución de problemas (Viteri et al., 2020). Investigar demanda del alumnado un pensamiento analítico y sistémico, así como de la

expertiz técnica y metodológica (Tinoco-Cuenca et al., 2020), del conocimiento conceptual de los enfoques de investigación con sus respectivas particularidades en cuanto a los procedimientos a seguir, y las técnicas a utilizar durante el proceso investigador (Reyes et al., 2020).

En suma, se entiende que investigar es un proceso amplio y a la vez complejo, ya que involucra una serie de procesos en donde se activan habilidades interpersonales, actitudinales, instrumentales y metodológicas o propias de la tarea investigativa; estas últimas responden a un proceso sistemático que implica una serie de acciones desde el planteamiento de un propósito sobre lo que se quiere indagar, pasando por el análisis del mismo a partir de la confrontación, hasta llegar a la configuración sintética y explícita de lo que se constituye como informe de investigación.

Hay evidencias en la formación universitaria, sobre la competencia investigadora y su desarrollo en el alumnado en formación (Figueroa et al., 2020) en donde estos se autoperceben en niveles de calificación como medios altos, particularmente en las habilidades para la escritura y el manejo de técnicas de recogida y de análisis cualitativo (Rubio et al., 2015); igualmente, así como en el acopio y manejo de fuentes bibliográficas confiables para el desarrollo de experiencias de investigación, utilizando para ello buscadores en línea y gestores bibliográficos automatizados, dando esto un nivel mayor de eficiencia en esta área del trabajo de investigación científica (Reyes et al., 2020).

Otras evidencias del logro de habilidades metodológicas investigativas se reconocen a partir de la implementación de estrategias específicas, encaminadas a intensificar esfuerzos para el desarrollo de la competencia investigadora de los estudiantes, dichas estrategias han dado resultados satisfactorios que confirman la ejecución de acciones y procedimientos propios de dicho proceso de investigación tales como: revisiones bibliográficas, elaboración de ensayos, resúmenes, estructuración de preguntas de investigación, elaboración de propuestas de proyectos, tablas

y gráficas con tabulación de información, análisis e interpretación de resultados (Carlín et al., 2020).

Quispe (2020) argumenta que consolidar destrezas investigativas se orienta hacia el desarrollo de experiencias de investigación en el aula con el alumnado, proporcionándoles así, la reconstrucción de saberes generados desde la experiencia práctica de hacer investigación. A partir de los resultados de esta experiencia las destrezas investigativas se pueden organizar en tres categorías: (1) a nivel conceptual los estudiantes han logrado dominio de los fundamentos teóricos del enfoque cualitativo y logran diferenciarlo del tradicional enfoque cuantitativo; (2) a nivel procedimental el alumnado se siente capacitado para diseñar e implementar un proyecto de investigación; y (3) a nivel actitudinal el alumnado confirma como logro el respeto de los criterios éticos básicos en la conducción de un proyecto de investigación

Por su parte, Viejo & Ortega-Ruiz (2018) muestran el valor potencial que tiene para el desarrollo de la competencia investigadora, a través de lo que han denominado como “talleres competenciales” refiriéndose a la implementación de “la metodología activa que promueve el desarrollo competencial del alumnado y del trabajo metacognitivo” (p. 48) y que articulen de forma simultánea los conocimientos teóricos y prácticos durante la formación como investigadores e investigadoras. Con esta experiencia, confirman el desarrollo de ciertas habilidades consideradas como iniciales para la actividad investigadora tales como: revisión de textos científicos y análisis crítico de argumentación, el manejo informático, el análisis de datos estadísticos, el diseño de la investigación, la inferencia de conclusiones y la elaboración del informe de investigación.

Paralelo a los ajustes metodológicos hay dos elementos que son constituyentes para el desarrollo de habilidades metodológicas propias de los procesos de investigación; y se refiere en primer lugar, al rol del profesorado como mediador pedagógico implementando metodologías activas y participativas (Núñez-Rojas, 2019), en ambientes de aprendizaje de acompañamiento constante y de alta motivación (Carlín et al., 2020); y, en segundo lugar, cuentan significativamente los saberes previos que sobre investigación tenga el estudiante, como resultado de experiencias formativas en otras asignaturas de su plan de estudios (Arrieta & Ocón, 2018).

Y con respecto a las dificultades metodológicas para hacer investigación que presenta el alumnado, se han podido verificar dos aspectos generales: (1) procesar datos con el fin de obtener resultados y (2) las calidades deficientes en los informes científicos reflejado en el manejo insuficiente de la normativa APA, deficiencias en la sintaxis, coherencia, vocabulario, redacción de conclusiones y gestión eficaz de las referencias bibliográficas (Rodríguez et al., 2020; Rubio et al., 2018).

Por tanto, el reto es formar profesionales capaces de resolver problemas, diseñar proyectos, llevar adelante la implementación de determinadas experiencias y publicar resultados (Díaz et al., 2019). Lo anterior es posible a partir de algunas medidas resolutivas, orientadas a una implementación más profunda de la competencia investigativa, con propuestas innovadoras que vinculen la investigación con la práctica profesional (Rodríguez et al., 2020).

Y esto ha de implicar una estructura de equipo para llevarse a cabo y la coherencia de un diseño curricular eficaz (Rubio et al., 2015); de tal manera que se implemente, tanto en disciplinas específicas, como de manera transversal desde diferentes espacios pedagógicos adscritos al programa de estudios (Arrieta & Ocón, 2018). Simultáneamente, este programa ha de estar sujeto a la evaluación sistemática y a la incorporación de mejoras de actualización (Sabariego et al., 2020).

Esta investigación tiene como objetivo reconocer las percepciones visibilizadas por el alumnado y el profesorado en el proceso de formación investigadora, acerca de las habilidades logradas por el alumnado para diseñar e implementar proyectos de investigación. Como parte de la concreción y conducción coherente de esta investigación se han planteado las siguientes cuestiones de investigación:

1. ¿Cuál es el logro que han alcanzado los estudiantes, durante el proceso de formación investigadora, con respecto a las habilidades para el diseño y desarrollo de proyectos de investigación?
2. ¿Qué aspectos han favorecido el logro de las habilidades para el diseño y desarrollo de proyectos de investigación, en el alumnado, durante el proceso de formación investigadora?
3. ¿Qué dificultades estuvieron presentes, durante el proceso de formación investigadora, para el logro de las habilidades para el diseño y desarrollo de proyectos de investigación?
4. ¿De qué forma se solventaron las dificultades, generadas durante el proceso de formación investigadora, con respecto al logro de las habilidades para el diseño y desarrollo de proyectos de investigación?
5. ¿Cuáles son las propuestas, en torno al proceso de formación investigadora, para mejorar las habilidades para el diseño y desarrollo de proyectos de investigación en el alumnado?

Método

Este artículo es el resultado de la implementación de una investigación de enfoque mixto (Sánchez-Flores, 2019) en lo que corresponde a la forma como se analizaron y representaron los datos. Sin embargo, todo el proceso de la investigación se motivó a partir de la aplicación del método de estudio (Stake, 2007) que ha permitido comprender las interacciones entre los actores educativos, el contexto y los recursos en el proceso de desarrollo de las habilidades para el diseño y desarrollo de proyectos de investigación en el alumnado.

Contexto y participantes

Los participantes de la investigación lo conformaron 80 estudiantes de ambos sexos (61 mujeres y 19 hombres), matriculados en la carrera docente en su segundo, tercero y cuarto año de formación. Un segundo grupo lo conforman 8 docentes del sexo femenino, con amplia trayectoria en la docencia universitaria en la formación investigadora, clasificadas como docentes noveles (hasta 10 años de experiencia); y docentes expertas (hasta 20 años de experiencia y más). El procedimiento muestral utilizado para la selección de los participantes fue no probabilístico (Hernández-González, 2021), en el caso del alumnado, de acuerdo a la conveniencia de los investigadores; y el caso de las docentes, fue intencional, puesto que, estos tenían que cumplir el criterio de contar con vasta experiencia en la docencia universitaria en la formación investigadora.

Instrumentos

Son dos tipos de instrumentos que se utilizaron para la obtención de la información: (1) En el caso del alumnado se empleó la entrevista cualitativa semi estructurada (Useche et al., 2019) que se articuló en dos apartados diferenciados: el primero integra un total de cinco preguntas cerradas que indagaron sobre los datos de

identificación del alumnado, y el segundo, plantea un total de cinco preguntas abiertas y cada una de estas, reforzadas con preguntas de profundización; y (2) para las profesoras noveles se implementó un proceso de observación participante (Tójar, 2006); y para las profesoras expertas la observación no participantes (Ynoub, 2015); registrando los datos a partir de las notas de campo (Packer, 2018). La validación de los instrumentos se efectuó a partir de la validación de contenido por juicio de experto (Useche et al. 2019).

Procedimiento

Siguiendo a las propuesta de Stake (2007), las fases de esta investigación fueron las siguientes:

Fase 1: Se delimitó el caso en estudio, que hace referencia a la implementación de un programa para el desarrollo de la competencia investigadora y específicamente las habilidades para el diseño y desarrollo de un proyecto de investigación.

Fase 2: Planteamiento de las cuestiones de investigación junto con la configuración de la estructura teórico-empírica de respaldo.

Fase 3: Construcción y validación de los instrumentos de obtención de la información.

Fase 4: Organización de los preliminares para el acceso al campo, permisos, selección de la muestra, el consentimiento informado, administración de los instrumentos para la recogida de los datos.

Fase 5: Desarrollo del análisis, procesamiento e interpretación de los datos, disposición y discusión de los resultados, conclusiones y redacción y edición del informe final de la investigación.

Análisis de Datos

Para el análisis de los datos se procedió a identificar las unidades de significado a la luz de un sistema de categorización mixta: categorías a priori y a posteriori (Latorre, 2008), junto con el tratamiento de los datos a través del programa informático de análisis de datos cualitativos AQUAD 6 (Huber, 2003). Para el análisis de datos desde la perspectiva cuantitativa se aplicó los fundamentos de la estadística descriptiva (Hernández et al., 2014) apoyado del programa Microsoft Excel y exponer la frecuencia absoluta y porcentual de los mismos.

Resultados

Las interpretaciones realizadas a partir de las narrativas literales de los participantes, admitieron la disposición general

de cinco categorías. Al mismo tiempo, de cada categorías se derivan, en un grado de mayor particularidad, sus respectivos códigos expresado en Frecuencia Absoluta (FA) y el porcentaje de la Frecuencia Absoluta (FA%). Consecutivamente, se hace la exposición de algunas de las narrativas literales obtenidas del alumnado y de las docentes noveles y expertas.

Categoría 1. Evidencias de logro de la habilidad para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación

Las evidencias de logro constituyen el reconocimiento de los participantes sobre los conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas de parte del alumnado, para diseñar y desarrollar proyectos de investigación.

En grandes escalas, se confirma el fortalecimiento de la habilidad para diseñar y desarrollar proyectos de investigación de parte del alumnado, a partir de las experiencias logradas por ellos mismos con la construcción de marcos de referencias (código 1.2) durante el proceso de hacer la investigación: Aprendí como redactar los antecedentes, desarrollar un marco teórico guiándome de acuerdo al objetivo, plantear la pregunta problema. (Alum 77)

En este mismo sentido, las docentes noveles aprecian como una experiencia exitosa el trabajo de la redacción de los marcos de referencia teórica de la investigación: Para la elaboración del marco de referencia teórico... los estudiantes en primera instancia realizaron la detección, consulta y obtención de la literatura que facilitó la extracción y recopilación de información, haciendo uso de fichas de lectura. (Profenovel 2)

El conocimiento y dominio manifiesto de cada uno de elementos que constituyen el proceso metodológico de sus proyectos de investigación (código 1.3) es altamente valorado por el alumnado: El método que trabajamos fue el estudio de caso... con una muestra de máxima variación... utilizamos la entrevista semiestructurada...se procede al análisis de datos, en el análisis de datos... se usó el AQUAD y vamos a ver las categorías que emergen. (Alum 09)

De igual manera tanto las profesoras noveles, como expertos, atestiguan este dominio metodológico manifiesto por el alumnado durante el proceso de hacer investigación: el alumnado desarrolló fortalezas significativas para crear un sistema de categorización a priori para el análisis de datos... identificación de unidades de análisis y posterior a ello, la realización de las tablas de códigos inferenciales y demográficos. (Profenovel 2); Se observó en los estudiantes dominio en el proceso categorización y sub categorización de análisis, efectuando el análisis de datos cualitativos con el programa AQUAD. (Profexperta 5)

Los participantes reconocen los fundamentos teóricos propios de los enfoques de investigación y particularmente el re-

Código	FA	FA%
1.1. Características del paradigma cualitativo	48	19,51%
1.2. Construcción del marco teórico de investigación	80	32,52%
1.3. Método	57	23,17%
1.4. Resultados	15	6,10%
1.5. Discusión y las Conclusiones	22	8,94%
1.6. Referencias bibliográficas	24	9,76%
Total	246	100%

Tabla 1. Evidencias de logro de la habilidad para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación

ferido al paradigma cualitativo (código 1.1.): Podría decir que aprendí como es la estructuración de una investigación cualitativa, ya que es totalmente diferente a una investigación cuantitativa. (Alum 41); lo que es ratificado por las docentes al percibir que sus estudiantes comprendieron los conceptos básicos del enfoque hermenéutico: Muestran empoderamiento con los conceptos teóricos de la clase de investigación cualitativa. (Profexperta 1); a la vez, identificaron la utilidad y aplicabilidad de este enfoque de investigación al campo disciplinar de estudio y formación: Se percibió en los estudiantes claridad en la temática y la importancia de comprender las grandes bondades que tiene este enfoque cualitativo con nuestro campo de especialización. (Profenovel 2)

El alumnado realizó, de forma efectiva, consultas de fuentes bibliográficas (código 1.6) necesarias para sus proyectos de investigación: Una fue que a través de esta investigación nosotros hicimos indagadores, ya que buscábamos información relevante sobre dicho tema que se está investigando en Internet o en libros, revistas. (Alum 40); dato que confirman las profesoras noveles sobre el manejo eficaz que el alumnado hizo de las referencias bibliográficas de sus propios proyectos de investigación y constatando la experiencia investigativa acumulada durante el proceso: Los estudiantes contaban con bibliografía seleccionada previamente para sus proyectos de investigación. (Profenovel 3)

Tanto el alumnado como las profesoras noveles han confirmado que, durante el desarrollo de la investigación, el alumnado logró redactar y discutir (código 1.5) las conclusiones de sus propios proyectos de investigación, dejando constancia de sus habilidades investigativas: Aprendí una estructura de una conclusión... interpretar que es lo que encontramos... como redactar las conclusiones de una investigación, en sí, yo aprendí. (Alum 10); Este día redactaron las conclusiones del proyecto de investigación, dando así respuesta a las sub preguntas diseñadas en el planteamiento del problema y en correspondencia con los significados y aportaciones de los sujetos participantes. (Profenovel 2)

Se ratifica el logro de las habilidades para hacer investigación en el alumnado, cuando estos fueron capaces de gestionar los resultados (código 1.4) de la investigación por ellos realizada, así lo manifiestan los participantes de la investigación: Cuando ya teníamos los resultados de la investigación, ahí es donde elaboramos los esquemas, que era como por decir así, una comparación de lo que han dicho los participantes con la teoría y ahí hacíamos nuestra interpretación. (Alum 12); Se evidenciaros los resultados de una manera estructurada y clara, a partir de la elaboración de matrices descriptivas y explicativas que facilitan la disposición e interpretación de los datos. (Profenovel 2)

Categoría 2. Aspectos favorecedores para el logro de habilidad para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación

Los aspectos favorecedores delimitan condiciones personales y del ambiente contextualizadas durante el proceso investigador,

que aportaron contribuciones significativas al logro de la habilidad para el diseño y desarrollo de una investigación.

La estrategia de taller pedagógico (código 2.1) que formó parte del diseño curricular implementado para la conducción de cada fase de la investigación, fue influyente en el logro de la habilidad para diseñar y desarrollar proyectos de investigación: Trabajar con este diseño para desarrollar competencias investigadoras fue muy gratificante, la estructuración como estaba planteado paso a paso. (Alum 44)

Las opiniones de las profesoras noveles y expertas respectivamente, igualmente, destacan que la estructura y contenido del texto utilizado durante la experiencia curricular fueron favorecedoras para el logro de la habilidad investigadora del estudiantado: En el desarrollo de todos los talleres las instrucciones son muy claras, se describe el objetivo de la cada actividad y lo que se espera lograr como producto final. La presentación de la información se hace de manera amigable y muy accesible para comprender el proceso investigador de parte del alumnado. (Profenovel 1); Un texto de referencia propio del trabajo metodológico a seguir en clase, que le facilita al estudiante aprender a investigar. (Profexperta 2)

La presencia y apoyo sistemático y constante del docente durante el proceso de enseñar a investigar (código 2.2) fue determinante para que los estudiantes afianzaran sus habilidades para el diseño y desarrollo de sus proyectos de investigación: En mi persona sí aprendí y yo le agradezco a la licencia el habernos ayudado en este proceso y el habernos dedicado su tiempo y sólo digo que estoy satisfecha de lo que ella hizo. (Alum 52); así lo reconocen las profesoras noveles sobre la necesidad de apoyar a los estudiantes para que lograran los conocimientos y habilidades requeridas para el desarrollo de sus proyectos de investigación: ciertos apartados se les complicaban, por lo que volvía a explicar y verificaba si entendían al revisar avances. (Profenovel 1); brindando un acompañamiento sistemático en cada una de las fases del proyecto de investigación: Se observan las tutorías y acompañamiento docente por equipo, dando orientaciones puntuales sobre el avance de cada fase del proyecto de investigación. El docente muestra preparación científica y dominio de las estrategias de enseñanza. (Profexperta 4)

Las Experiencia previa sobre investigación (código 2.3.) que ciertos estudiantes tenían sobre investigación, facilitaron el desarrollo de sus propias habilidades para diseñar y hacer los proyectos de investigación, así lo confirman el alumnado y las profesoras noveles: Ya tenía conocimiento previo sobre esto, el año pasado en la clase de Investigación Educativa y eso me ayudó en esta investigación. (Alum 37); Los estudiantes ya habían seleccionado el tema, también habían hecho la inmersión inicial al campo en algunos casos. Los estudiantes ya habían conocido el estado actual del tema y los antecedentes. Habían determinado de manera preliminar los conceptos asociados lo cual les facilitó la elaboración de objetivos y todo el planteamiento. (Profenovel 3)

Código	FA	FA%
2.1. Estrategia de taller pedagógico	85	69,67%
2.2. Retroalimentación docente	28	22,95%
2.3. Experiencia previa sobre investigación	9	7,38%
Total	122	100%

Tabla 2. Aspectos favorecedores para el logro de habilidad para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación

Código	FA	FA%
3.1. Cognitivas y prácticas	77	37,93%
3.2. Académicas	39	19,21%
3.3. Intensificación temporal	74	36,45%
3.4. Contextuales	13	6,41%
Total	203	100%

Tabla 3. Dificultades para el logro de habilidad para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación

Categoría 3. Dificultades para el logro de habilidad para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación

Las dificultades apuntan a aquellas situaciones de orden cognitivo y del entorno que estuvieron presentes durante el proceso investigador y que limitaron el logro de la habilidad para diseñar y desarrollar los proyectos de investigación.

Fueron diversas las dificultades a las que se enfrentaron el alumnado al momento, en cuanto a los conocimientos teóricos y prácticos (código 3.1) para diseñar e implementar un proceso de investigación. Una de ellas se relaciona con el análisis y síntesis de la información textual requerida para la redacción del marco de referencia teórica de la investigación: Cuando armamos el marco teórico si nos costó bastante eso de resumir, poner las cosas más importantes, porque uno quiere poner todo, porque para uno todo es importante, pero creo que se logró esa competencia. (Alum 10); Confusión por parte de los estudiantes en los antecedentes y la justificación. (Profenovel 3)

Otro de los inconvenientes suscitados radica en la construcción de ciertos elementos constitutivos al apartado del método: Cuando ya nos tocaba hacer la parte de las sub categorías, fue cuando yo me preguntaba si podemos hacerlo, pero me siento bloqueada, no sé cómo hacerlo, entonces volvía a leer el libro. (Alum 45); y la delimitación metodológica: Un poco de dificultad en algunos estudiantes sobre cómo establecer la metodología más adecuada, factible y alcanzable a su estudio. (Profenovel 3)

El poder redactar de manera precisa y puntual el apartado de discusión y conclusión del informe de investigación, generó ciertos apuros en el alumnado: Otra dificultad que tuve fue a la hora de las conclusiones, quería decir de todo... no quería dejar nada por fuera... sintetizar es complejo (Alum 01)

Finalmente, el alumnado tuvo complicaciones para conseguir fuentes bibliográficas de respaldo a sus proyectos de investigación: Quizá la búsqueda de información porque algunas... veces no encontrábamos como textos o escritos de los temas que estábamos investigando (Alum 61); debido a las limitadas habilidades de ciertos estudiantes para realizar búsquedas efectivas de literatura de apoyo a la realización de sus proyectos de investigación: Falta de capacidad para la revisión de la literatura y seleccionar la bibliografía adecuada (Profenovel 3).

Desde otra perspectiva, las limitaciones de tiempos (código 3.3) con las que se desarrolló el proceso de enseñar a investigar, repercutieron desfavorablemente para poder desarrollar al máximo el potencial investigador de los estudiantes, así lo consideran el alumnado y las profesoras noveles y expertas: Una de las dificultades fue el tiempo ya que el periodo es corto y se hacía de manera rápida y el llevar las otras clases intensivas. (Alum 73); La mayor dificultad este período fue el tiempo, considero que fue demasiado reducido para lograr alcanzar todas las competencias. (Profenovel 1) y que junto con el poco tiempo del que disponían ciertos (a) estudiantes para realizar sus proyectos de investigación fue una limitante

durante el desarrollo proceso de desarrollo de la competencia investigadora: Falta de tiempo por factor trabajo del alumnado. (Profexperta 3)

Como dificultades académicas (código 3.2) se agruparon los señalamiento de los participantes en torno a la inconsistencia sobre la información de base, para hacer investigación, que tenían algunos estudiantes a la hora de desarrollar sus proyectos de investigación: No tuve buena base ...en cuantitativa no hicimos nada de esto, lo único que hicimos fue un simulacro en unas hojas y ya. (Alum 48); Pobres saberes previos de los estudiantes acerca de la investigación y los elementos que la conforman, prácticamente inicié de cero (Profenovel 1).

Las dificultades contextuales (código 3.4) marcan el escenario social y político que se vivía en el país durante desarrollo de la experiencia de aprendizaje para el desarrollo de la competencia investigadora, afectó reduciendo los tiempos necesarios para el desarrollo del proceso investigador: Debido a la situación sociopolítica que surgió en el país que ...acortó el período y en la mitad del tiempo realizamos todo el trabajo, entonces fue duro. (Alum 15); Por las circunstancias sociopolíticas y vividas este período académico, no se llevó a cabo el taller de bases de datos en un laboratorio informático. (Profenovel 1)

Categoría 4. Acciones para solventar las dificultades para el logro de habilidad para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación

Las acciones para solventar las dificultades refieren a las posturas asumidas por los participantes durante el proceso investigador para resolver los problemas que se les presentaron en el mismo y que de alguna manera limitaron el desarrollo de las habilidades para diseñar y desarrollar una investigación.

La actitud mostrada por la docente retroalimentando (código 4.2) y facilitando la actividad de enseñanza aprendizaje a investigar, contribuyó a resolver las dificultades originadas durante el proceso: Agradeciendo a la Doctora, ella para mi es una excelente profesora...gracias a ella yo aprendí todo lo que es de investigación. (Alum 83)

El alumnado asignó tiempo adicional (código 4.1) al estipulado formalmente para el desarrollo de la asignatura para resolver las dificultades afrontadas durante el desarrollo de la investigación: Haciendo tiempo extra, desvelándome más, dando un poco más de lo normal. (Alum 73); el profesorado novel confirma la percepción expresada por el alumnado, de invertir tiempo extra para solventar las dificultades de intensificación temporal presentadas durante el proceso investigador: Los fines de semana se consideraron como días de trabajo para culminar la investigación. (Profenovel 1)

Y la retroalimentación entre pares, como esa la relación de apoyo mutuo entre compañeros fue una de las formas habituales utilizadas para resolver las dificultades encontradas durante el desarrollo de la investigación: Yo les preguntaba a mis compañeras de equipo, entonces me decían tienes que hacer esto o lo otro y me decían no te compliques. (Alum 45)

Código	FA	FA%
4.1. Trabajo extra	18	38,30%
4.2. Retroalimentación docente	22	46,81%
4.3. Retroalimentación entre pares	7	14,89%
Total	47	100%

Tabla 4. Acciones para solventar las dificultades para el logro de habilidad para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación

Categoría 5. Propuestas de mejora para el logro de habilidad para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación

Las propuestas de mejora condensan las recomendaciones de mejoras indicadas por los propios participantes, con el propósito de potenciar el desarrollo de las habilidades para diseñar y desarrollar proyectos de investigación.

Se sugiere la revisión y ajuste de la asignatura (código 5.3) como una necesidad de asignar más horas de clases y de trabajo de campo para el desarrollo óptimo del proceso de enseñar a investigar: Las propuestas de mejora yo las dirijo al departamento de mi carrera, en cuanto a que las clases de investigación se les asignara mucho más tiempo para realizarla. (Alum 15). Por su parte, las profesoras expertas consideran oportuno puntualizar que el número de estudiantes matriculados en la asignatura sea el adecuado para desarrollar un proceso de enseñanza contando con la atención y participación activa de todo el alumnado: El número de estudiante por sección no debe ser mayor a 30 y tenía 38, esto hace que los estudiantes se distraigan durante las explicaciones, no prestan atención. (Profexperta 3)

Las inferencias de lo expresado por los participantes señalan, también, la necesidad de hacer arreglos en algunos de los talleres (código 5.2) utilizados durante el desarrollo de la investigación, con miras a facilitar el proceso de aprendizaje a investigar: El manual sería genial que de ejemplos más específicos en los talleres que lo requieren. (Alum 31); Generar un instrumento tipo instructivo con los elementos de la investigación, un poco más resumido con instrucciones claras y precisas. (Profenovel 3)

La transversalidad en la formación investigadora (código 3.1) puntualiza que, para el desarrollo de la competencia investigadora es recomendable la incorporación de experiencias transversales de aprendizaje desde diferentes asignaturas del plan de estudios al que están adscritos: Esas mejoras serian que en todas las asignaturas pusieran actividades de investigaciones para tener ese conocimiento y para practicar. (Alum 52)

Discusión

El programa para el desarrollo de la competencia investigadora se fundamentó en la implementación de un proyecto de investigación con el alumnado y como fruto de esta experiencia

teórica y práctica, los participantes han evidenciado el logro de habilidades, en el alumnado, para el diseño e implementación de procesos de investigación. Una muestra de esto tiene que ver con el dominio teórico y disciplinar (González-Espino, 2017) adquirido, de parte de estudiantado, sobre los principios que sustentan el enfoque de investigación, particularmente el cualitativo (Reyes et al., 2020) diferenciándolo claramente de otros enfoque (Quispe, 2020); así como, la expertiz técnica y metodológica (Tinoco-Cuenca et al., 2020) y procedimental (Quispe, 2020) para la conducción de cada uno de los pasos que conforman el diseño e implementación de un proyecto de investigación: Construcción del marco teórico de investigación, el método, los resultados, la discusión, las conclusiones y las referencias bibliográficas (Carlín et al., 2020; Figueroa et al., 2020; Reyes et al., 2020; Rubio et al., 2015).

Entre los aspectos que han sido reconocidos como favorecedores de este logro, de habilidades investigativas en el alumnado, se sitúa la modalidad de taller implementada durante el proceso de enseñanza aprendizaje, como una estrategia que articula de forma simultánea la teoría y la práctica (Viejo & Ortega-Ruiz, 2018) durante el desarrollo de la experiencias de investigación desarrolladas por el alumnado (Quispe, 2020). Sumado a lo anterior, el hecho de que ciertos estudiantes contaran con algunos saberes, sobre el proceso investigador, fue de notable significancia para el fortalecimiento de las habilidades investigativas (Arrieta & Ocón, 2018).

De igual manera, el acompañamiento docente fue fundamental para el logro de las habilidades metodológicas para hacer investigación. Con esto se confirma, que un proceso de enseñanza aprendizaje conducido por un docente generador de ambientes de aprendizaje motivadores, utilizando metodologías activas y participativas y ofreciendo un acompañamiento sistemático a sus estudiantes, repercutirá en beneficio del logro de habilidades; en este caso, las investigadoras (Carlín et al., 2020 y Núñez-Rojas, 2019).

Las Dificultades que estuvieron presentes en los estudiantes se inclinan en dos escenarios: el primero, refiere a las dificultades cognitivas y prácticas con respecto a cada una de las fases de la investigación, mismas problemáticas que han sido constatadas con otros estudiantes y de eso dan cuenta investigaciones afi-

Código	FA	FA%
5.1 Transversalidad e la formación investigadora	10	8,69%
5.2. Revisión y ajustes de talleres	52	45,22%
5.3. Revisión y ajustes de la asignatura	53	46,09%
Total	115	100%

Tabla 5. Propuestas de mejora para el logro de habilidad para diseñar y desarrollar un proyecto de investigación

nes (Arrieta & Ocón, 2018; Rodríguez et al., 2020; Rubio et al., 2018); y el segundo, da cuenta de ciertos inconvenientes de orden académico, temporal y contextual que se presentaron durante la implementación del proyecto investigador. Al respecto es de considerar que durante la formación del alumnado, este siempre encontrará obstáculos epistemológicos que demandarán, de su parte, implementar sus saberes y asumir posturas autónomas, críticas y creativas (Guamán et al., 2020)

En relación a las acciones para solventar las dificultades que estuvieron presentes durante la ejecución de los proyectos de investigación del alumnado, se destaca, por una parte; la determinación y compromiso del propio estudiante para disponer de tiempo extra y atender las demandas académicas. Esta actitud, es el resultado de un proceso formador en competencias investigadoras que apunta a desarrollar y fomentar hábitos de trabajo independiente, que estimulen al estudiante a tomar decisiones de mejora con respecto a su experiencia formativa (Lema et al., 2017) y a la resolución de inconvenientes (Viteri et al., 2020).

De otra parte, señalan las oportunas relaciones de apoyo y acompañamiento entre profesorado-alumnado y alumnado-alumnado, como formas resolutorias de las dificultades emergidas en el desarrollo de los proyectos de investigación de los estudiantes, vuelven a confirmar que el trabajo colaborativo entre los actores educativos constituye una de esas destrezas fundamentales y parte de todo proceso investigador (Figueroa, 2020).

Entre las propuestas de los participantes para seguir fortaleciendo las condiciones y estructuras didácticas metodológicas para el desarrollo de habilidades investigativas en el alumnado señalan la transversalidad de la formación investigadora, idea que resuena con el trabajo de Arrieta & Ocón (2018), que igualmente consideran que para el desarrollo de la competencia investigadora se necesita de decisiones institucionales, que integren de forma transversal y longitudinal el desarrollo de habilidades investigativas en la formación inicial de los futuros (as) docentes

Otra recomendación que surge, a partir de sus propias vivencias, es la necesidad de incorporar mejoras estructurales en los talleres implementados durante la experiencia de aprendizaje, esto se convierte en una demanda continua y permanente de evaluación de las experiencias curriculares para su mejora (Sabariego et al., 2020) y que junto con aquellas otras referidas a los tiempos estipulados para el desarrollo de la asignatura, con miras a potenciar los resultados de aprendizaje de los estudiantes, señalan la importancia de establecer diseños curriculares coherente y eficaces (Rubio et al., 2015).

Conclusiones

Los logros alcanzados por el alumnado, en torno al diseño y desarrollo de un proyecto de investigación, se concretan con el dominio teórico-práctico de las características propias del enfoque cualitativo y a su vez, de cada una de los elementos que lo conforma: marco teórico, método, resultados, discusión y conclusiones y referencias. Los aspectos que favorecieron este logro señalan de forma reiterada la estrategia de taller pedagógica, la retroalimentación docente y la experiencia previa sobre investigación que poseía el alumnado.

Aún y cuando se evidencia el logro de la habilidad para el diseño e implementación de un proceso de investigación de parte del alumnado, también es cierto, que durante el proceso investigador surgieron algunas tensiones académicas con respecto a la definición y ejecución de cada uno de los componentes de dicho proceso. Otras dificultades asomadas en el mismo proceso investigador fueron señaladas como las propias del contexto donde tuvo lugar la investigación; y las de intensificación temporal, que

hace referencia al disminuido tiempo del que disponían para lograr a satisfacción todo el proyecto de investigación.

Para solventar las dificultades el alumnado se vio en la necesidad de asignar tiempo extra clase para atender las demandas del proceso investigador y de igual manera se apoyaron en el docente y en sus compañeros.

Las propuestas de mejora de los participantes enfatizan tres posibilidades: una a nivel institucional dirigida a transversalizar la formación investigadora; otra específica para el programa de desarrollo de la competencia investigadora, incorporando mejoras puntuales en los talleres que los conforman; y la última, focaliza ajustes estructurales referidos al tiempo en las asignaturas de metodología de la investigación.

Implicaciones

Los resultados apuntan a la necesidad de planificar académicamente una formación basada en la investigación, evidenciada con la incorporación de experiencias indagatorias en cada una de las asignaturas que forman parte del programa curricular universitario. Y de forma simultánea, surge también la iniciativa de incorporar mejoras en cada uno de los talleres implementados durante el proceso de enseñar a investigar, con miras de hacerlos más comprensibles y de ágil aplicación durante el desarrollo del proceso didáctico investigador. Finalmente, se recomienda una revisión y ajuste estructural de las horas estipuladas y el número de estudiantes para las asignaturas de metodología de investigación, ya que, según la experiencia de los participantes, la atención a estos dos aspectos será de indudable beneficio para el desarrollo de la competencia investigadora en el alumnado.

Referencias

- Arrieta, W., & Ocón, A. (2018). La competencia investigativa en la formación docente. Caso programa licenciatura en matemáticas de la universidad de sucre. *Revista Boletín REDIFE*, 7(10), 130-138. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6729430>
- Carlín, E., Carballosa, A., & Herrera, K. (2020). Formación de competencias investigativas de los estudiantes en la Universidad de Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(2), 8-16. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000
- Figueroa, S., Velásquez, A., Granados, D., & Ríos, L. (2020). Competencias de investigación en estudiantes universitarios de Psicología. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(2), 159-166. https://www.researchgate.net/publication/341090796_Competencias_de_Investigacion_en_estudiantes_universitarios_de_Psicologia
- González-Espino, Y. (2017). ¿Cómo evaluar la competencia investigativa desde la responsabilidad social universitaria? *Revista Cubana Educación Superior*, 2, 4-13. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v36n2/rces01217.pdf>
- Guamán, V., Herrera, L., & Espinoza, E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Revista conrado*, 16(72), 83-88. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1220>
- Hernández-González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3), e1442. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002&lng=es&tlng=es

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de Investigación*. McGraw-Hill.

Huber, G. (2003). *AQUAD Six for WINDOWS*. Ingeborg Huber Verlag.

Latorre, A. (2008). *La Investigación-acción. Conocer y Cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó, de IRIF, S.L.

Lema, B., Díaz, D., & Vacacela, L. J. (2017). El Proceso de Formación Investigativa de los Docentes. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 5(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7405670>

Núñez-Rojas, N. (2019). Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios. *Revista ESPACIOS*, 40(41), 26-42. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n41/19404126.html>

Packer, M. J. (2018). *La Ciencia de la Investigación Cualitativa*. Ediciones Uniandes.

Quispe, R. A. (2020). Investigación acción educativa: una propuesta para la formación de la competencia investigativa. *Revista de Educación*, (20), 135-150. <file:///C:/Users/test1/Downloads/4168-13745-1-PB.p>

Reyes, J. J., Cárdenas, M. P., & Gavilánez, T. C. (2020). Desarrollo de competencias investigativas mediadas por tecnologías en estudiantes de la carrera de Agronomía. *Revista Conrado*, 16(73), 108-113. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1278>

Rodríguez, M., Zabala, S., & Mejía, R. (2020). Evaluación de la competencia investigativa en la licenciatura en Educación Inicial desde la visión del estudiantado. *Revista Espacios*, 41(16), 15-29. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n16/20411615.html>

Rubio, J., Torrado, M., Quirós, C., & Valls, R. (2018). Auto-percepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 335-554. <https://doi.org/10.5209/RCED.52443>

Rubio, M. J., Vilà, R., & Berlanga, V. (2015). Rubio, M. J; Vilà, R; Berlanga, V; 2015, *La Investigación Formativa Como Metodo-*

logía de Aprendizaje en la Mejora de Competencias Transversales.

Rubio, M. J; Vilà, R; Berlanga, V; 2015, *La Investigación Formativa Como Metodología Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 196, 177-182. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.037.ISSN1877-0428>

Sabariago, M., Cano, A., Gros, B., & Piqué, B. (2020). Competencia investigadora e investigación formativa en la formación inicial del docente. *Sabariago, M; Cano, A.B; Gros, B; PiquContextos Educativos. Revista de Educación*(26), 239-259. <https://doi.org/10.18172/con.4326>.

Sánchez-Flores, F. A.(2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>

Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Morata.

Tinoco-Cuenca, N., Damián-Núñez, E., Isla-Alcoser, S., & Morales, M. (2020). Competencias de investigación e impacto socioeducativo en los trabajos de titulación de una universidad de Ecuador. *Propósitos y Representaciones*, 8(3). <http://dx.doi.org/10.2051/pyr2020.v8n3.442>

Tójar, J. (2006). *Investigación Cualitativa. Comprender y Actuar*. Editorial La Muralla, S.A.

Useche, M, Artigas, W, Queipo, B y Perozo, É. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*. Universidad de la Guajira.

Viejo, C., & Ortega-Ruiz, R. (2018). Competencias para la investigación: el trabajo fin de master y su potencialidad formativa. *Revista de innovación y buenas prácticas docentes*, (5), 46-56. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=18685>

Viteri, T., Cañizares, A., Sarmiento, I., Mendoza, H., Granados, J., & V, B. (2020). Desarrollo de habilidades investigativas en la formación profesional de la universidad de Guayaquil. *Revista Conrado*, 16(72), 74-82. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1217>

Ynoub, R. (2015). *Cuestión de método*. CENGAGE Learning.