Formación de competencias docentes desde la investigación-acción

Nemecio Núñez-Rojas¹, Julissa Orrego-Zapo², César A. Noriega-Sánchez², e Ysidoro Alejandría³

(1) Universidad San Ignacio de Loyola -USIL, Lima – Perú. (Correo-e: nnunezr@usil.edu.pe; nnunezrojas@hotmail.com)

(2) Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia. (Correo-e: jorregoz@unia.edu.pe, cnoriegas@unia.edu.pe)

(3) Universidad Politécnica Amazónica S.A.C. (Correo-e: yalejandria@upa.edu.pe)

Recibido Feb. 11, 2021; Aceptado Abr. 8, 2021; Versión final May. 17, 2021, Publicado Ago. 2021

Resumen

El objetivo del presente estudio fue determinar si la investigación-acción es una estrategia didáctica para la formación de competencias docentes en escenarios reales desde una perspectiva interdisciplinaria. Participaron 84 estudiantes de educación de una universidad y se desarrollaron 18 proyectos de investigación que comprometió a 540 niños y adolescentes de educación infantil, primaria y secundaria. Los resultados obtenidos mediante evidencias y procedimientos estadísticos dan cuenta que, los futuros docentes desarrollaron la competencia investigativa al identificar un problema de estudio en un contexto real, seleccionar métodos y materiales creativos para implementar el plan de acción, redactar y socializar el informe de investigación; además, fortalecieron otras competencias como el trabajo en equipo, gestión del proceso de enseñanza aprendizaje, manejo de las tecnologías de información y comunicación, gestión educativa, comunicación oral y escrita. Se concluye que la investigación-acción como estrategia didáctica mejoró el desarrollo de las competencias docentes en los futuros maestros.

Palabras clave: investigación-acción; competencias docentes; investigativa; estrategia pedagógica

Training of teaching competences by action research

Abstract

The primary objective of the present study was to determine whether action research is an effective didactic strategy for learning teaching competences in a real setting and from an interdisciplinary perspective. The sample consisted of 84 university students and 18 research projects including 540 children and adolescents in kindergarten, primary, and secondary school. The results showed that future teachers developed investigative competences by identifying a study problem in a real setting, by selecting creative methods and materials to implement an action plan, and by recording and socializing a research report. In addition, they strengthened other competencies that included teamwork, teaching-learning process management, information and communication technologies management, educational management, and oral and written communication. In conclusion, action research is a didactic strategy that improved the development of teaching skills in future teachers.

Keywords: action research; teaching competences; investigative; pedagogical strategy

INTRODUCCIÓN

La Investigación Acción (IA) se ha utilizado para fomentar el desarrollo del conocimiento y habilidades en los docentes (Brning y Daniel, 2021), mediante el desarrollo de proyectos que permiten el fortalecimiento de la docencia reflexiva y las competencias investigativas. Esto implica seguir apoyando a los profesores para que sigan aplicando el marco de la investigación acción de diversas maneras para aumentar su confianza como profesionales y su contribución a la base de conocimientos de la enseñanza de las materias y reciban un mayor reconocimiento mundial (Edwards y Burns, 2016).

Se aplica en la educación mediante el currículo desde el enfoque del docente investigador, basada en la práctica profesional reflexiva como fuente generadora de problemas para transformar la realidad y la escuela (Stenhouse, 1995). Desde la perspectiva metodológica comprende la solución de problemas en escenarios reales con la aplicación de cuatro fases propuestas por Kurt Lewin: planificar, actuar, observar, y reflexionar (Adelman, 2006). La IA como estrategia didáctica, permite que los estudiantes aprendan solucionando problemas del contexto, fundamentalmente en escenarios reales, en los cuales están involucrados como los principales protagonistas de la solución; la mediación del profesor, se da al formar parte del equipo de investigación con los estudiantes, asumiendo el rol transformar de la realidad y de la escuela.

Como se sabe, la calidad de la formación inicial de los docentes es un tema de la agenda actual en la mayoría de países, así lo confirma la UNESCO (2016), al proponer que de aquí a 2030, se tiene que priorizar sustancialmente la oferta de maestros calificados, entre otras cosas mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo; por su parte la OECD (2018), sostiene que un cuerpo docente de gran calidad es el resultado de unas decisiones políticas deliberadas e implementadas cuidadosamente a lo largo del tiempo. Esto confirma que la mirada está puesta en la formación de maestros con las competencias que garanticen la calidad de los aprendizajes en los estudiantes, siendo esta una responsabilidad de las universidades y el ministerio de educación de cada país, mediante la implementación de políticas educativas, la aplicación de estrategias formativas acordes con los escenarios propios de la sociedad del conocimiento.

De acuerdo con diversas investigaciones la IA en la formación de profesores es un tema de larga data; sin embargo, los estudios realizados y que se presentan en adelante, coinciden en señalar que no se está dando la importancia que amerita. Si bien existe una tendencia favorable en el creciente número de publicaciones, como lo demuestra Díaz (2017), al revisar 57 artículos de investigación-acción publicadas en revistas de Iberoamérica en el periodo 2000 al 2014, cuyos resultados indican que la IA en las aulas de educación básica se justifica desde la innovación, el cambio y la mejora de la práctica pedagógica de los maestros. En consecuencia, aún no existe suficiente evidencia científica que dé cuenta del rol investigador del docente para solucionar junto a sus estudiantes los problemas en el aula y en la escuela, generando así conocimiento científico que aporte a la Pedagogía desde la perspectiva que lo propone Stenhouse (1995) como maestro-investigador o coinvestigador o autor de la investigación sobre su propia práctica.

En la misma línea, Pérez (2019), después de revisar 50 artículos científicos basados en la metodología de la investigación acción publicados en revistas de América Latina y España en el periodo del 2003 al 2017, sostiene que la investigación acción participativa es la modalidad más estudiada en el contexto educativo, el docente es uno de los principales actores que está aprovechando los principios de la IA para lograr transformar su práctica profesional. El 54% de publicaciones analizadas corresponde a Latinoamérica y el 46% de documentos científicos publicados son de España, el 74% revelan experiencias sobre la investigación acción y el 22% desarrollaron investigación acción participativa, en menor cifra trataron el tema de la investigación acción educativa o la investigación acción colaborativa.

En educación básica, se hizo un estudio con metodología de IA para la enseñanza de la proporcionalidad compuesta con estudiantes de primer y segundo grado de educación secundaria, el mismo que pone en valor e ilustra el interés y la utilidad de la IA en mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y para que los propios profesores realicen una exploración crítica de su práctica (Martínez y Oller, 2019). Estudios similares se hicieron en otras áreas curriculares como educación física, educación artística, inglés y comunicación; en éstas se da cuenta del fortalecimiento de los aprendizajes de los estudiantes y de las competencias docentes de los maestros.

En el ámbito de la docencia, se han realizado estudios aplicando la metodología de IA, siendo los protagonistas los profesores que se encuentran laborando en las escuelas. En una escuela rural de Valencia, España, se realizó un estudio en el que se confirma que la revisión de las prácticas docentes generan pequeñas transformaciones hacia una educación más inclusiva, de mayor calidad y más equitativa donde las voces de toda la comunidad educativa han contribuido a la mejora de las prácticas, para ello se aplicaron estrategias didácticas que hicieron más participativo y colaborativo el aprendizaje en los estudiantes (Sanahuja et al., 2020). Otro estudio en esta misma temática de la educación inclusiva, se desarrolló en un

centro de educación especial de Costa Rica, con la aplicación de la investigación acción participativa (IAP) destacando la importancia del trabajo interdisciplinario de los especialistas conformado por una docente de educación especial, una terapeuta de lenguaje y dos fisioterapeutas para interactuar con las familias y los niños para la estimulación temprana de discapacidad múltiple (Córdoba, 2020).

En cuanto a la formación de las competencias docentes desde un currículo con enfoque socioformativo (Martínez et al., 2019), se basa en la comprensión de la realidad desde el pensamiento complejo (Morin, 1998) que implica el abordaje holístico e interdisciplinario del saber humano, para identificar los problemas del contexto y elaborar el proyecto de investigación-acción con el involucramiento y compromiso de los actores directos, para que asuman conscientemente el problema y participen en su solución, esto se logra con un plan de acción consensuado llevado a la práctica, con la continua obtención de resultados que generan la reflexión y generen el cambio en los sujetos. Con los proyectos como estrategia se ha conseguido expandir los modelos docentes más allá del espacio del aula, son propuestas que dan cuenta del tejido social y educativo que se mueven a velocidades muy diferentes, así como de las personas que forman parte del mismo, siendo responsables de su transformación o conservación (Mesías, 2018).

Las estrategias didácticas que se aplican en la formación docente desde la socioformación, comprende el desarrollo de actividades complejas o medianamente complejas, siendo los contenidos medios imprescindible para lograr los resultados de aprendizaje con actuaciones en escenarios reales y simulados (Núñez et al., 2014). Entre las estrategias más idóneas tenemos a los proyectos formativos, el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje en servicio, estudios de casos entre otros (Tejedor et al., 2019). En el caso específico de la IA como estrategia didáctica, los principales componentes o procedimientos son: el proyecto de investigación-acción, el trabajo de campo y el informe de investigación-acción. Las actividades y tareas que se desarrollan en cada uno de los momentos implica la movilización de saberes con la finalidad de establecer las evidencias para demostrar los desempeños que comprenden las competencias docentes.

Los estudios analizados dan cuenta de un avance de la aplicación de la investigación acción para mejorar la práctica docente y la innovación educativa en la enseñanza de las materia en las aulas, por tanto contribuye a la mejora de las competencias docentes; sin embargo, queda pendiente realizar estudios de investigación acción en la formación de maestros para fortalecer la competencia investigativa y formar un maestro investigador capaz de resolver problemas y generar conocimiento científico que aporte a la comunidad científica.

En este contexto, la formación inicial docente tiene que estar orientada al fortalecimiento del sistema de conocimientos y habilidades investigativas que permitan el uso del método científico para contribuir a la solución de los problemas del proceso pedagógico en general y en el campo de la enseñanza-aprendizaje en particular (González y Achiong, 2018). Ante ello, nos interrogamos algunas cuestiones: ¿cómo formar las competencias docentes aplicando la estrategia de la investigación acción en los estudiantes de magisterio en las universidades?, ¿qué escenarios o realidades son los más idóneos para la aplicación de la investigación acción como estrategia didáctica en la formación de maestros?, ¿cuáles son los problemas prioritarios de los niños y adolescentes de educación básica regular que pueden ser abordados desde la investigación acción?, ¿qué técnicas e instrumentos son las priorizadas por los estudiantes de magisterio en el desarrollo de sus proyectos de investigación acción?

En consecuencia, el objetivo de este estudio es determinar que la IA es una estrategia didáctica para la formación de competencias investigativas en los docentes en escenarios reales desde una perspectiva interdisciplinaria. En este sentido, se identificó los problemas socioeducativos prioritarios de los estudiantes de las instituciones educativas rurales y urbanos de Educación Básica Regular que dieron lugar a la aplicación de la estrategia didáctica de la investigación acción, se precisó las técnicas e instrumentos que aplicaron los estudiantes en el desarrollo de los proyectos de investigación acción y se analizó las percepciones de los estudiantes universitarios que participaron de la aplicación de la estrategia didáctica de IA.

METODOLOGÍA

Este estudio se estructuró metodológicamente con base a las cuatro fases de la investigación – acción: observación, planeación, acción y reflexión (Elliot, 2000). En cada una de las fases los actores desarrollaron actividades que generaron resultados y evidencias que se presentan a continuación (tabla 1). Participaron 84 estudiantes de la escuela de educación de una universidad peruana matriculados en tres asignaturas del plan curricular de los programas formativos de educación inicial/infantil, primaria y secundaria: 1) investigación – acción en el aula, 2) prácticas preprofesionales II y 3) gestión educativa. El muestreo fue intencional a juicio de los investigadores en concordancia con el objetivo del estudio, considerando la participación y el compromiso de los estudiantes para aplicar un proyecto de investigación acción en una institución educativa ubicadas en contextos rurales y urbanos de la región.

Tabla 1: Proceso de la investigación-acción: fases, actividades y resultados

Fases de la Investigación-acción	Actividades	Resultados y Evidencias
Observación	<ul style="list-style-type: none"> • Visita a las instituciones educativas. • Identificación y priorización de problemas del contexto educativo. • Autorización para el desarrollo del proyecto de investigación-acción y la práctica preprofesional. • Determinación del problema a investigar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problema de investigación priorizado. • Documentación de autorización de la institución educativa para realizar el proyecto de investigación
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del proyecto de investigación-acción. • Planificación de las prácticas preprofesionales en coordinación con el profesor de aula. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de investigación-acción aprobado por los profesores formadores. • Tiempo de trabajo.
Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del plan de acción. • Participación de los niños y adolescentes en los talleres, jornadas y sesiones de aprendizaje. • Vinculación de las sesiones de aprendizajes/talleres, que comprende el plan de acción con las prácticas preprofesionales. • Aplicación de instrumentos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de acción. • Sesiones de aprendizajes o talleres. • Fotos y videos de los niños desarrollando las actividades. • Reuniones de coordinación con directivos y profesores de la institución educativa.
Reflexión	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de resultados de la intervención. • Elaboración del Informe de investigación-acción. • Implementación del e-portafolio 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe y sustentación de los resultados del proyecto de investigación-acción, prácticas preprofesionales y gestión educativa. • E-portafolio de evidencias.
Producto acreditable: elaboración, sustentación y publicación de la investigación-acción.		

Entre las principales características de la muestra de estudio, destacamos que el 15.5 % son varones y la diferencia son mujeres, el 70,2 % de estudiantes son becarios del Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (PRONABEC) del Ministerio de Educación del Perú y, el 23,8 % estudia y trabaja para pagar sus estudios universitarios.

El estudio comprende tres niveles de concreción (Fig.1), cada uno representa un escenario diferente, existiendo interdependencia y complementariedad entre sí. En el primer nivel, está el diseño del proyecto formativo a cargo del equipo de profesores formadores que desarrollaron las tres asignaturas involucradas, en este escenario se planificó la estrategia pedagógica de la investigación acción que comprende: la elaboración de proyecto de IA, el trabajo de campo y la sistematización del informe de investigación. En el segundo nivel, los protagonistas son los estudiantes universitarios que conforman la muestra de estudio, ellos son los encargados de ejecutar las actividades que comprende la estrategia didáctica integrando los saberes de las materias participantes, mediante la gestión del proyecto de investigación acción. En el tercer nivel, están los 540 niños y adolescentes de las instituciones de educación básica regular, ubicadas en las zonas rurales y urbanas de los distritos de la región Lambayeque en Perú, donde se desarrollaron 18 proyectos de investigación acción.

Los instrumentos aplicados en el estudio fue el e-portafolio donde se registraron las evidencias de los 18 proyectos de investigación acción, elaboradas por cada uno de los equipos de trabajo conformado por cuatro, cinco o seis integrantes. Las evidencias registradas (tabla 1) son siguientes: 1) el escenario de la institución educativa, el número de participantes y las actividades desarrolladas para resolver el problema de manera parcial o total, 2) el proyecto de IA elaborado de manera colaborativa por los estudiantes universitarios, 3) los avances parciales del proyecto y 4) el informe final con los resultados de cada proyecto de IA. Asimismo, se aplicó un cuestionario con escala de Likert cuyas puntuaciones del 1 al 5 permitió medir la autopercepción del estudiante universitario respecto a la aplicación de la estrategias didáctica de la IA, la fiabilidad es de 0.769 mediante el Alfa de Cronbach.

El procesamiento de los resultados se hizo mediante el SPSS versión 25 y el Microsoft Excel, a fin de cuantificar los resultados que tienen naturaleza cualitativo pero que es posible representarlos numéricamente. También se utilizaron matrices de estudios cualitativos para sistematizar los informes según categorías de análisis como: 1) la síntesis de los principales componentes de la investigación acción: título, problema, objetivos, plan de acción y resultados y 2) los instrumentos de investigación acción aplicados por los estudiantes de magisterio.

Fig. 1: Niveles y actores del proceso de investigación-acción

RESULTADOS

El análisis de las categorías de estudio están estructuradas en base a: 1) elaboración y sustentación del proyecto de investigación; 2) trabajo de campo – plan de acción; y 3) informe de IA. A continuación el análisis de los resultados.

Elaboración y sustentación del proyecto de investigación-acción

El proyecto de IA es uno de los resultados de los aprendizajes de los estudiantes que participaron en este estudio, las orientaciones metodológicas sobre cómo hacerlo estuvo a cargo de los docentes formadores. En cuanto a la identificación del problema, los estudiantes visitaron las instituciones educativas de EBR, las evidencias que se registraron en el e-portafolio fueron: videos de la visita, documentación formal y un listado de problemas priorizados obtenidos en talleres con la participación de los actores directos, estudiantes y profesores. Esta actividad concluyó con la definición del problema que dio lugar al proyecto de investigación-acción. Al respecto Bersabal (2020) coincide con esta estrategia de trabajo, pues sostiene que es esencial comprometer a participar activamente a cada uno de los actores en cada paso del proceso de investigación, ya que ayudan al investigador en la identificación del problema, el diseño de la investigación y en la implementación y evaluación del plan de acción.

Con el problema del contexto definido en la institución educativa y con el involucramiento de los niños y adolescentes, los equipos de trabajo elaboraron el proyecto de investigación-acción, con base al enfoque y el diseño metodológico de la IA que consiste en transformar la realidad de manera parcial o total con la participación de los actores directos. El proyecto de IA fue sustentado en una plenaria con la participación de los estudiantes y los profesores formadores.

Trabajo de campo: plan de acción

El plan de acción que elaboraron los estudiantes de educación, se aplicó durante ocho semanas en promedio sumando aproximadamente 30 horas de trabajo efectivo con los niños y adolescentes de las instituciones educativas, protagonistas directos para lograr la solución del problema mediante el aprendizaje basado en la investigación, con la orientación de los futuros docentes. Se fortalecieron las competencias docentes, en esta fase se diseñaron y aplicaron las sesiones de aprendizaje, los talleres, jornadas, utilizando diversas estrategias siendo decisivo el trabajo del profesor de práctica preprofesional, los directivos y profesores de aula de las instituciones educativas donde se desarrolló el estudio.

En los 18 proyectos, los estudiantes utilizaron como instrumentos de recojo de información al diario de campo y el e-portafolio, 15 equipos hicieron registros de video, en 13 proyectos aplicaron fichas de observación, en 12, guías de entrevistas y registro fotográfico y, en 8 proyectos aplicaron cuestionarios a los participantes (Fig. 2). Las orientaciones para la elaboración de los instrumentos de investigación estuvo a cargo de los docentes formadores a fin de garantizar la fiabilidad y validez de los mismos, para ello se contó con el apoyo de especialistas en educación y en investigación en calidad de expertos para la validación de constructo de los instrumentos aplicados para recoger los resultados.

Los instrumentos más idóneos para el recojo de información en un estudio de IA son: diarios de campo, fichas de observación, entrevistas y cuestionarios (Elliot, 2000), los mismos que fueron adaptados a los actores, así en los estudios realizados con niños de educación inicial/infantil, el recojo de información fue mayormente con fichas de observación, en los niños de primaria las entrevistas y en los estudiantes de secundaria priorizaron los cuestionarios. El monitoreo fue muy importante en la investigación-acción y estuvo a cargo del equipo de profesores formadores, se aplicaron estrategias orientadas a superar las dificultades y fortalecer los aciertos

de cada uno de los equipos de investigación, asimismo, se socializaron los avances parciales en plenarias periódicas con la presentación de evidencias que quedaron registradas en el portafolio virtual.

Fig. 2. Instrumentos de investigación-acción

Los ajustes al plan fue posible al reflexionar sobre los resultados parciales o totales que se van obteniendo, la aspiración fue lograr el mayor compromiso de los actores, niños y adolescentes que aprendieron investigando a partir de un problema del contexto en el cual ellos son los protagonistas para superarlo. En esta perspectiva, a medida que las habilidades educativas mejoran se perfecciona la investigación-acción (Brydon et al., 2003), por tanto, la IA es una estrategia eficaz para desarrollar las competencias docentes y la competencia investigativa. Las habilidades investigativas de los estudiantes a través de las formas de enseñanza centradas en el proceso es una tarea más complicada que enseñar la investigación centrada en el contenido, pero que con el pasar del tiempo es más sostenible tal como lo demuestran sus resultados del estudio, porque los estudiantes aprendieron a elaborar títulos, preguntas de investigación y seleccionar métodos y materiales (Latif et al., 2021). Otros aprendizajes de los estudiantes que se fortalecieron fueron la formulación de los objetivos, la elaboración y validación de los instrumentos de investigación, el uso de herramientas para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos en el trabajo de campo y la redacción de informes aplicando la redacción científica y las normas internacionales para la publicación.

Informes de Investigación-Acción: Resultados

Son 18 informes los de investigación-acción registrados en el e-portafolio de los estudiantes de magisterio, la elaboración estuvo bajo la orientación de los docentes formadores. Este resultado es un indicador positivo del compromiso asumido por los participantes, a diferencia del estudio realizado por Tupas y Palmares (2019) quien da cuenta que, de 32 participantes solo se llegaron a concluir dos informes conducentes al desarrollo de habilidades investigativas mediadas por la investigación acción, debido entre otros aspectos, a las limitaciones en la mentoría, tiempo, trabajo de oficina y sus intereses por la gestión educativa.

Fue muy importante que el equipo de formadores estuvieran continuamente atentos a la sistematización de los resultados obtenidos en cada uno de los proyectos de I-A, para ello, se propuso un formato flexible para uniformizar la presentación de los mismos. La socialización de los resultados en plenarias fue una estrategia efectiva de monitoreo, los equipos presentaron sus vivencias y la forma cómo contribuyeron a resolver problemas concretos con la participación y compromiso de los niños y adolescentes de las instituciones educativas, luego se publicaron en las redes sociales, youtube, e-portafolio, blogs y otros medios. A continuación se presenta, como referencia, una síntesis de tres proyectos de investigación-acción que desarrollaron los estudiantes universitarios (tabla 2). Para cada proyecto, se considera el título, el problema, los objetivos, el plan de acción y los principales resultados obtenidos.

Los problemas investigados (Fig. 3) tienen relación directa con la edad de los niños y el nivel educativo, así en las aulas de niños de inicial o infantil, están relacionados con el proceso de socialización en su adaptación familia – escuela - sociedad, pues 3 de los 6 estudios abordaron este tema de investigación, otros están referidos a la mejora de la comunicación oral, las actitudes y comportamiento que van de la mano con el aprendizaje de las normas de convivencia. Cabe resaltar que, en la mayoría de los casos, en el plan de acción se aplicó el juego o estrategias lúdicas como el medio más eficaz para comprometer a los niños en la solución de los problemas estudiados.

Tabla 2: Síntesis metodológica de los Proyectos de IA desarrollados por los estudiantes universitarios

<i>Educación Inicial/Infantil</i>				
<i>Título</i>	<i>Problema</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Plan de Acción</i>	<i>Resultados</i>
Estrategias de enseñanza aprendizaje para el desarrollo cognitivo y socioafectivo de niños con habilidades especiales: Caso de un niño sordomudo.	¿Cómo integrar a la clase a un niño sordomudo del aula de cuatro años de una I.E. Inicial?	Integrar al niño sordomudo con su entorno social para lograr su desarrollo cognitivo y socioafectivo. Desarrollar en los niños estrategias comunicativas y actitudes socioafectivas que ayuden en una mejor convivencia en el aula.	Aplicación de un programa haciendo uso de estrategias de enseñanza aprendizaje para el desarrollo cognitivo y socioafectivo de un niño sordomudo, con el apoyo de sus compañeros de clase.	Se logró integrar al niño sordomudo con los compañeros de clase, siendo éste el centro de atención y apoyo de sus compañeros, por tanto se superó la situación inicial del niño, de estar excluido de las clases, la atención de la maestra siempre fue con tareas de dibujo y pintura, no había socialización con los demás niños.
<i>Educación Primaria</i>				
Disminución de la contaminación de residuos orgánicos e inorgánicos en las aulas de una institución educativa de una zona urbano marginal	¿Cómo contribuir con la disminución de la contaminación por residuos sólidos del aula y la escuela, teniendo como actores a los estudiantes nivel primario de una I.E.P de zona urbana marginal?	Determinar la situación actual de la contaminación por residuos sólidos del aula y la escuela, a causa de los hábitos de los estudiantes. Aplicar talleres y actividades de concientización para contribuir con la disminución de residuos orgánicos e inorgánicos en las aulas. Reflexionar sobre los resultados del cuidado de las aulas.	Aplicar talleres y actividades para contribuir con la disminución de residuos orgánicos e inorgánicos en las aulas de primaria de la institución educativa.	Los talleres y las actividades de concientización contribuyeron a disminuir la contaminación por residuos sólidos en el aula y la escuela. Los estudiantes, asumieron el liderazgo para transmitir lo aprendido a los compañeros de otras aulas, lográndose un ambiente más limpio y agradable para estudiar. Se han registrado evidencias como: implementación de depósitos para la residuos diferenciados, dípticos o trípticos informativos, periódico mural.
<i>Educación Secundaria: Filosofía y Teología</i>				
Programa didáctico para mejorar el autoconcepto personal en los estudiantes de secundaria de una institución educativa del área rural.	¿Qué influencia tiene un programa didáctico para mejorar el autoconcepto personal en los estudiantes de secundaria de una I.E. del área rural?	Determinar el nivel de desarrollo del autoconcepto personal en los estudiantes. Diseñar y aplicar el programa didáctico con la participación y compromiso de los estudiantes para mejorar el autoconcepto personal en ellos. Evaluar los logros alcanzados en la mejora del autoconcepto personal en los estudiantes.	Aplicación de un programa didáctico para el desarrollo del autoconcepto en los estudiantes de Educación Secundaria.	Mayor participación en clase, con preguntas, respuestas, debates. Han logrado superar progresivamente su timidez para expresarse en diálogos con los profesores y los compañeros de clase. Los liderazgos se han fortalecido y están más predispuestos para aportar en el trabajo en equipo. Exponen en las plenarios con las tareas asignadas a nivel individual o en equipo.

Legenda: ■ Educación Inicial ■ Educación Primaria ■ Educación Secundaria

Fig. 3: Temas de investigación comprendidos en los Proyectos de IA

En el nivel primario, los problemas se refieren al cuidado personal de los niños, de la escuela, el medio social y del medio ambiente, cuatro son los proyectos relacionados con estos temas, lo que demuestra que los niños están preocupados por su entorno inmediato, por ello es que se incorporó como estrategia los problemas del contexto para comprometerlos y convertirlos en protagonistas para contribuir a la solución de los mismos. En educación secundaria, los adolescentes expresaron otras necesidades afines con su proyecto de vida y el desarrollo de su autonomía, tres proyectos fueron sobre este tema, los demás problemas estudiados son sobre el autoconcepto, autoestima, autonomía, motivación y los valores que van definiendo su personalidad, asimismo, los procesos cognitivos y metacognitivos para aprender saberes relacionados con la vida académica.

Percepciones de los estudiantes sobre la organización de la estrategia

Se hizo el análisis de las percepciones de los estudiantes en cuanto al proceso de organización y aplicación de la estrategia didáctica de la IA. El 80% de estudiantes manifiestan estar muy de acuerdo con el tema y el problema seleccionado para su proyecto de IA, este es un aspecto valioso para el proceso formativo, los lineamientos generales corresponde al equipo de profesores formadores responsables del desarrollo de las materias, pero la identificación y elección del tema y el problema de investigación es una tarea de los estudiantes, para ello deben visitar a los escenarios reales donde están los problemas del contexto. El 79%, perciben que el compromiso y apoyo del profesor de aula en la institución educativa fue muy significativo para lograr los resultados del proyecto de I-A, este aspecto va de la mano con la importancia de vincular las prácticas preprofesionales con la investigación, además el 74% de estudiantes está muy de acuerdo con el asesoramiento del equipo de profesores formadores en el desarrollo del proyecto (Fig. 4).

Fig. 4: Autopercepción de los estudiantes universitarios respecto a la estrategia de I-A

Las menores puntuaciones corresponden al insuficiente compromiso de los estudiantes de educación básica en la solución del problema del contexto, pues el 54% de los universitarios están muy de acuerdo con la participación de sus dirigidos, además, solo el 57% de los encuestados perciben con total acuerdo que los directivos de la institución educativa donde se aplicó el proyecto de investigación-acción, se comprometieron con el mismo y, el 58 % ve muy positivo el trabajo en equipo desarrollado con sus compañeros. Estos resultados nos permite asumir que esta estrategia didáctica requiere del trabajo colaborativo y comprometido de todos los actores.

DISCUSIÓN

La investigación-acción en la formación de maestros desde una perspectiva interdisciplinaria, permite que los estudiantes y profesores trabajen en equipo y de manera colaborativa, transfiriendo los aprendizajes basados en competencias a la solución de problemas del contexto, con actuaciones idóneas para generar conciencia en los actores implicados en los problemas y transformar la realidad de manera progresiva.

La formación basada en competencias requiere de la aplicación de estrategias didácticas preferentemente en escenarios reales, mediante proyectos de investigación-acción, éstos generan la movilización de saberes desde diferentes disciplinas conforme se demuestra en este estudio al integrar las materias o asignaturas de práctica preprofesional, gestión educativa e investigación-acción en el aula. Los planes de acción comprendió el desarrollo de talleres, sesiones de aprendizaje, visitas de campo, utilización del juego para aprender, uso de medios tecnológicos, entre otros; para ello, el aporte de la asignatura de práctica preprofesional fue determinante en la obtención de resultados satisfactorios. En un estudio similar realizada en Chile, la metodología orientada a proyectos en una asignatura de materiales de construcción, se concluye que, los proyectos es un motor de actividades apoyado por el uso constante del conocimiento adquirido, por lo que

dicho conocimiento se ancla en los estudiantes, logrando mejorar los resultados respecto de la metodología convencional (Camila, et al., 2021).

La investigación acción como estrategia didáctica está estructurada por tres componentes: 1) el plan de investigación, 2) el trabajo de campo y 3) el informe de IA. En cada uno de estos momentos los docentes formadores diseñaron e implementaron actividades complejas o medianamente complejas para movilizar la mayor cantidad de saberes y desarrollar las competencias del perfil de egreso al cual tributan todas las materias. En esta misma perspectiva, Postholm (2020) sostiene que, existe complementariedad entre el aprendizaje en la acción, la investigación-acción y las intervenciones formativas y que por lo tanto, crean conjuntamente una alineación entre los procesos a nivel de aula y de sistema.

Los problemas del contexto son el punto de partida para el desarrollo de la estrategia de investigación acción, tal como se pudo comprobar en este estudio, la sociedad de nuestros tiempos presenta varios problemas que ponen en riesgo el desarrollo de la humanidad, tales como la pobreza, el desempleo, la violencia, los problemas de salud, la contaminación del ambiente, etc. En este sentido, se requiere la incorporación de enfoques pedagógicos más pertinentes a los retos actuales, como es la socioformación, una propuesta de origen latinoamericano que se centra en formar con base en estrategias que posibiliten afrontar los retos y mejorar las condiciones de vida y el cuidado del ambiente (Martínez, et al., 2021)

La aplicación de la estrategia permitió que los estudiantes demuestren con evidencia el desarrollo de la competencia investigativa mediante un proyecto de investigación-acción, el plan de acción debidamente implementado con la planeación curricular a nivel de unidad, sesión de aprendizaje, talleres, etc; el diseño y aplicación de instrumentos de investigación, el procesamiento de la información, la obtención de resultados y el informe final de IA. De manera transversal a estas evidencias, fue obligatorio el diario de campo y el e-portafolio en el cual publicaron fotos, videos, audios, entre otros registros de información.

CONCLUSIONES

De acuerdo al trabajo presentado y a los resultados obtenidos, se pueden plantear las siguientes conclusiones principales:

1. La formación de la competencia investigativa en estudiantes de magisterio es posible en el marco de un plan curricular organizado por módulos, proyectos formativos o asignaturas que permitan la integración y movilización de saberes para resolver problemas del contexto en escenarios reales. La estrategia didáctica de la investigación acción permitió lograr desempeños en los estudiantes universitarios como la elaboración de un proyecto de IA, el trabajo de campo y la elaboración y sustentación del informe final.
2. El contacto con la realidad en la instituciones educativas en las cuales se aplicaron los proyectos de IA, generó un espacio de aprendizaje crítico y reflexivo, el contacto con los niños y adolescentes para enseñarles a resolver los problemas exigió asumir el reto de aprender a investigar investigando, mediante acciones creativas potenciando sus fortalezas y superando las dificultades, en todo momento se evidenció el compromiso basado en el trabajo colaborativo.
3. El contacto con la realidad socioeducativa para estudiar un fenómeno requiere de un trabajo planificado, sistémico, orientado al logro de los objetivos; para ello, es imprescindible la aplicación de técnicas e instrumentos que permitan enriquecer la observación cotidiana que se tiene con los actores al desarrollar una investigación acción, especialmente al aplicar el plan de acción. Los estudiantes que participaron de este estudio fueron capaces con la orientación de los docentes formadores, de elaborar y aplicar instrumentos válidos y fiables y obtener los resultados adecuados.
4. El impacto de la aplicación de la estrategia didáctica en los estudiantes es positivo, valoran a la investigación acción para viabilizar el trabajo colaborativo con sus pares, la orientación de los profesores formadores, las coordinaciones con los profesores, directivos de las instituciones educativas y especialmente con los estudiantes comprometidos con el proyecto de IA.

REFERENCIAS

- Adelman, C., Kurt Lewin and the Origins of Action Research, <https://doi.org/10.1080/0965079930010102>, Educational Action Research 1(1), 7-24 (2006)
- Bersabal, A., An analytic hierarchy process for quality action researches in education, <http://doi.org/10.11591/ijere.v9i3.20626>, International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE) 9(3), 517-523 (2020)
- Brydon-Miller, M. Greenwood, D., y Maguire, P., Why action research?, <https://doi.org/10.1177/14767503030011002>, Action Research 1(1), 9-28 (2003)

- Burgin, X.D., y Daniel, M.C., Examining Current and Future Ecuadorian Educators Experiences Using Action Research in the English as a Second Language Classroom, <https://doi.org/10.15446/profile.v23n1.84020>, Profile: Issues Teach. Prof. Dev., 23 (1), 41-55, (2021)
- Burgos-Leiva, C. A., Rementeria-Piñones, J. A., Espinoza-Oyarzún, J. C., y Rodríguez-García, A. B., Aprendizaje basado en proyectos aplicados en la asignatura de materiales de construcción, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000200105>, Formación universitaria, 14(2), 105-112, (2021)
- Córdoba-Warner, E., Espacios de diálogo para la transición hacia el modelo social de atención a la personas con discapacidad: Una mirada desde la investigación acción participativa, <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.20>, Revista Electrónica Educare, 24(1), 1-17 (2020)
- Díaz-Bazo, C. D., La investigación-acción en la educación básica en Iberoamérica. Una revisión de la literatura, <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m10-20.iaeb>, Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación, 10 (20), 159-182 (2017)
- Edwards, E., y Burns, A., Language teacher action research: achieving sustainability, <https://doi.org/10.1093/elt/ccv060>, Elt Journal , 70 (1), 6-15, (2016)
- Elliot, J., Action Research for Educational Change, USA, Open University Press (2001)
- González, D., y Achiong, G. E., La labor tutorial y su impacto en la formación científico-investigativa inicial del docente. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844165094>, Educação e Pesquisa, 44, 1-20 (2018)
- Latif, A., Muhammad, M., y Mahmoud, M., The research-teaching nexus in a graduate CALL course: An action research study, <https://doi.org/10.1111/jcal.12468>, Journal of Computer Assisted Learning, 37 (1), pp. 69-79, (2021)
- Martínez-Juste, S., y Oller-Marcen, A. M., Una experiencia de investigación- acción para la enseñanza de la proporcionalidad compuesta, <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2603>, Enseñanza de las ciencias, 37(2), 85-106 (2019)
- Martínez-Iñiguez, J. E., Tobón, S., y Soto-Curiel, J. A., Ejes claves del modelo educativo socioformativo para la formación universitaria en el marco de la transformación hacia el desarrollo social sostenible. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000100053>, Formación universitaria, 14(1), 53-66, (2021)
- Martínez, J. E., Tobón, S., y López, E., Currículo: un análisis desde un enfoque socioformativo, https://dx.doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.200, IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 10(18), 43-63 (2019)
- Mesías-Lema, J., Artivism and social conscience: Transforming teacher training from a sensibility standpoint, <https://doi.org/10.3916/C57-2018-02>, Comunicar: Media Education Research Journal, 26(2), 19-28 (2018).
- Morin, E., Introduction à la pensée complexe, France, Editions du Seuil (2015)
- Núñez, N., Vigo, O. L., Palacios, P. G., & Arnao, M. O., Formación Universitaria Basada en Competencias: currículo, estrategias didácticas y evaluación, Perú: Formats Print, (2014)
- OECD, Effective Teacher Policies: Insights from PISA, PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264301603-en> (2018)
- Pérez-Van-Leenden, M., La investigación acción en la práctica docente. Un análisis bibliométrico (2003-2017), <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m10-20.ncev>, Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación, 12 (24), 177-192 (2019)
- Sanahuja, A., Moliner, L., y Benet, A., Análisis de Prácticas Inclusivas de Aula desde la Investigación-Acción Participativa. Reflexiones de una Comunidad Educativa, <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.1.006>, RIEJES: Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9(1), 125-143 (2020)
- Stenhouse, L., Curriculum Research and Development in Action, Londres, Heinemann Educational Publishers (1995).
- Postholm, M.B., The complementarity of formative intervention research, action research and action learning, <https://doi.org/10.1080/00131881.2020.1793684>, Educational Research, 62:3, 324-339 (2020)
- Tejedor, G., Segalàs, J., y otros ocho autores, Didactic strategies to promote competencies in sustainability, <https://doi.org/10.3390/su11072086>, Sustainability, 11(7) (2019)
- Tupas, F.P., y Palmares, T., Enhancing Action Research Skills and Knowledge of Science and Mathematics Teachers Through Intensified Workshop, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1254/1/012026>, Journal of Physics: Conference Series. Vol. 1254 (2019)
- UNESCO, Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action: for the implementation of Sustainable Development Goal 4, <http://uis.unesco.org/>, Paris, UNESCO (2016)