

Investigación formativa en la universidad peruana desde la perspectiva del docente

Formative research in the Peruvian university from the professor's perspective

Lidia Marina Lizarzaburu Montero

Instituto Magister de Estudios para el Desarrollo, Perú

<https://orcid.org/0000-0001-6307-2704>

marinalizarzaburumontero@hotmail.com

Britaldo Campos Marín

Instituto Magister de Estudios para el Desarrollo, Perú

<https://orcid.org/0000-0003-1054-8160>

William Britaldo Campos Lizarzaburu

Instituto Magister de Estudios para el Desarrollo, Perú

<https://orcid.org/0000-0002-9654-5915>

Reynaldo Javier Franco Lizarzaburu

Universidad San Pedro, Perú

<https://orcid.org/0000-0002-9558-8059>

Información del artículo

Recibido 31 octubre 2018

Recibido revisado 20 enero 2019

Aceptado 31 enero 2019

Disponible online 20 marzo 2019

Palabras clave

Formación profesional
Investigación formativa
Formación para la
investigación
Investigación científica
Investigación universitaria

Resumen

Este estudio tuvo como propósito aproximarse a la incorporación de la *investigación formativa* (IF) en la universidad peruana, en función de la perspectiva del docente. Se trabajó con una muestra de 80 docentes universitarios, a los que se aplicó el cuestionario *Investigación formativa en instituciones universitarias*. Se encontró que en algunas universidades existe un sistema orientado a la investigación formativa; ésta se incorpora a nivel de currículo, de plan de estudios o de asignaturas de la carrera; se ofrece como actividades curriculares y extracurriculares; en cuanto a carga en el proceso de realización de investigación, la IF se impone al estudiante como desarrollo de proyecto e informe de investigación, uno por semestre, pero no como artículo científico. Además, en casi todos los casos, se reconoce que la responsabilidad del proceso de investigación formativa la asumen docentes de cualquier categoría, mayormente el responsable de cada asignatura. Por último, la mayoría de docentes no proporciona la definición de investigación formativa que se utiliza en su universidad, sino que ofrece un concepto personal de la misma.

Keywords

Professional training,
Formative research,
Training for research,
Scientific research,
University research


Abstract

The purpose of this study was to approximate the incorporation of formative research (FR) in the Peruvian university, depending on the perspective of the professor. We worked with a sample of 80 university professors, to whom the questionnaire "Formative research in university institutions" was applied. It was

found that in the universities there is a system oriented to formative research; it is incorporated at the level of curriculum, curriculum or subjects of the career; it is offered as curricular and extracurricular activities; it is offered as curricular and extracurricular activities; As soon as it is charged in the process of conducting research, the FR imposes on the student the development of the project and the research report, one per semester, but not as a scientific article. In addition, in almost all cases, it is recognized that the responsibility for the process of formative research is assumed by professors of any category, mostly responsible for each subject. Finally, most professors do not provide the definition of formative research used in their university, but rather offer a personal concept of it.

DOI:

© 2019 Instituto Magister de Estudios para el Desarrollo, Magister SAC.

 Éste es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

Introducción

Aunque tradicionalmente la universidad ha sido un referente de investigación académica, y por ende se ha considerado que uno de sus fines largamente reconocidos es la realización de investigación científica (Campos, Luis, Olivari y Lizarzaburu, 2017; Lizarzaburu, Campos y Campos, 2014, 2016, 2018a), en realidad las universidades de investigación constituyen una innovación relativamente reciente, que se remonta a la Prusia de principios del siglo XIX, en Europa, y al periodo posterior a la Guerra Civil de los Estados Unidos, en América (Atkinson y Blanpied, 2008). En la década de 1970, en los Estados Unidos, se reconocen como el núcleo de su sistema de ciencia y tecnología, en la medida que amplían su ámbito de actividad más allá de la enseñanza y la investigación académica (Hottenrott y Thorwarth, 2011), proporcionando así no sólo conocimiento, sino también aportes a la innovación del sector privado, mayormente gracias a la investigación que se realiza para la industria (Hottenrott y Thorwarth, 2011). En contraste, en Hispanoamérica, la categoría de universidades de investigación cobra fuerza a partir de la segunda década del nuevo siglo.

Este giro se convierte en un sello que garantiza la posibilidad de responder a la demanda de una formación en educación superior de calidad (Korswagen et al., 2005), entendida como la capacidad de la universidad para hacer posible que los estudiantes alcancen resultados académicos relacionados con su proceso de aprendizaje en su disciplina, a través de la tecnología, práctica profesional e investigación (Velandia-Mesa, Serrano-Pastor y Martínez-Segura, 2017). Se trata de formar profesionales con altas competencias no solo en el sentido técnico especializado, sino orientadas a que, en el ejercicio de su profesión, puedan brindar a la sociedad propuestas de solución a la problemática que afronta, con el objeto de mejorar la calidad de vida del ser humano (Delors, 1996; Koljatic, 1997).

Al amparo de esa premisa, se reconoce que, aunque la universidad no tiene por qué enfocarse sólo en la formación de investigadores, sí debe prestar atención a la formación de profesionales que puedan ser parte de la actividad o práctica investigativa (Restrepo, 2017; Rodríguez y Tamaño, 2017). Esto implica que la formación del estudiante debe vincularse a la práctica investigativa, ya sea en forma de enseñanza de investigación o ejecución de la investigación (Santos, 2016; Díaz, Montes y Cangahuala, 2017). Si bien en la gran mayoría de universidades, la práctica investigativa se concentra mayormente en los docentes (Muñoz y Garay, 2015), en los últimos años se ha entendido la necesidad de abrirla también a la

participación del estudiante (Lizarzaburu, 2014, 2015; Lizarzaburu et al., 2018b; Miyahira, 2009), considerando, por supuesto, la orientación y los niveles de investigación que se desarrollan, según el tipo de universidad en la que se lleva a cabo (Columbus, 2011).

De esa manera, la investigación formativa ha terminado tomando forma en la aplicación de la investigación en la docencia, familiarizando a los estudiantes en temas, técnicas y procesos de la investigación científica.

En realidad, aunque se puede sostener que progresivamente las universidades en Latinoamérica se han adscrito a esa tendencia, como se infiere del interés que ha despertado la investigación a lo largo y ancho del continente (Mejía, Vargas y Moreno, 2016; Restrepo, 2003, 2006, 2017, en Colombia; Suárez-Balseiro, Maura-Sardó y Maura-Pérez, 2015, en Puerto Rico; Zorto, 2016, en Honduras, etc.), en el caso peruano este proceso ha sido relativamente lento y más bien aislado y asistemático (Hidalgo y Flores, 2015; Lizarzaburu et al., 2014, 2016, 2018a).

En ese sentido, hasta antes de 1992, en carreras universitarias de ciencias, a los estudiantes de los últimos años se les alcanzaba las pautas del método científico, con miras a que el desarrollo de los cursos condujera a la elaboración de la tesis académica. En otras carreras, de orientación profesional se apuntaba más a la elaboración de la tesis profesional, logrando, con ello, que se finalizara la carrera con una tesis casi finalizada. Sin embargo, a partir de 1992, con el Decreto Legislativo N°739, que introducía el bachillerato automático, las universidades descuidaron la actividad investigativa; dos razones contribuyeron a ese descuido: por una parte, se dejó de lado la elaboración de una tesis para la obtención del grado académico de bachiller; y por otro, en la mayoría de carreras universitarias, los planes de estudio concentraban la formación en investigación científica únicamente en el curso de metodología de la investigación o en alguno otro de similar contenido.

Posteriormente, ante las carencias formativas en investigación científica y la deteriorada práctica investigativa que se verificaba a nivel de país y de instituciones universitarias (Campos, 2005), se vio la necesidad de incluir cursos (*seminario de investigación, seminario de tesis, taller de tesis* u otros de denominación y tenor parecidos) que guiaran el proceso de elaboración de la tesis en los últimos ciclos de las carreras. Sin embargo, aun con ese esfuerzo, entre el curso de metodología de la investigación, desarrollado ya sea al principio de una carrera o en los ciclos intermedios (cuarto o quinto), y los cursos de seminario de tesis o taller de tesis, desarrollados en los dos últimos ciclos de carrera, había una distancia conceptual y temporal bastante acentuada. Desde un punto de vista temporal, podía pasar desde año y medio o dos años, en el mejor de los casos, desde el curso de metodología de la investigación, hasta el de seminario de tesis, o hasta cuatro años o más, si metodología de la investigación se llevaba en el primer ciclo de estudios (Lizarzaburu et al., 2014). Y desde un punto de vista conceptual, la tendencia era encargar el primer curso de investigación a un profesor que no necesariamente desarrollaría en el futuro los cursos de investigación del final de carrera (Lizarzaburu, 2010; Lizarzaburu et al., 2014, 2016), o que no tenía las competencias necesarias para ello (Lizarzaburu et al., 2014). En ese sentido, en muchos programas de pregrado y posgrado de diferentes universidades, los docentes que impartían los cursos de investigación (metodología de la investigación, taller de tesis o seminarios de tesis), desarrollaban sus cursos sobre la base de contenidos de textos de metodología de investigación, sin que cuenten con experiencia práctica en la realización de investigación científica (Lizarzaburu et al., 2014).

Como resultado, se llegó a un escenario en donde se elaboraba una tesis para la obtención del título profesional, siempre y cuando el estudiante optara por esa modalidad de titulación; o simplemente ya no se realizaba. Es más, en no pocas universidades, la selección de docentes se concentró en la búsqueda de profesionales que dictaran cursos de especialización, gracias a su experiencia profesional, sin que estuvieran vinculados con la investigación científica.

Sólo entrado el nuevo siglo, con el apogeo subsiguiente de los programas de maestría, se pudo verificar un nuevo acercamiento a la práctica investigativa, en la figura de la elaboración de tesis para la obtención del grado de maestría (Lizarzaburu et al., 2014). Sin embargo, aun cuando ésta ha sido la experiencia general en los programas de maestría, también hubo casos en los que muchas universidades desarrollaron programas que conducían a una especialización profesionalizante y no académica, negando con ello la posibilidad de aproximarse nuevamente a la práctica investigativa.

Pero no sólo ello, sino que el escenario se veía de tal manera deteriorado y distorsionado, que incluso cuando se trataba de evaluar la actividad investigativa de la universidad, como parte de la producción en investigación, se tomaban en cuenta las tesis para obtener tanto el título profesional como el grado de magister o doctor, sin considerar el hecho de que, si bien el tesista podía haberse acercado a la metodología de la investigación, este acercamiento era no sólo utilitario, sino por definición estrecho, limitado únicamente a lo que competía al desarrollo de su propia investigación (Lizarzaburu, 2010; Lizarzaburu et al., 2014, 2016). En consecuencia, con ello tampoco se desarrollaban competencias específicas para realizar investigación científica, en tanto también se trataba de experiencias más bien aisladas.

Ante ese panorama, en diferentes universidades del país (posiblemente, en la mayoría), se reconoció que el logro de competencias específicas que permitieran a la universidad aprender a hacer y hacer investigación científica, debía pasar por la concreción de, por lo menos, tres ejes de trabajo: Primero, la integración de la práctica investigativa tanto a nivel docente como estudiantil (Lizarzaburu et al., 2014, 2015). Segundo, en correspondencia con los supuestos constructivistas (Díaz-Barriga y Hernández, 2002), el reconocimiento de la necesidad de un trabajo permanente. Y tercero, la necesidad de un trabajo conjunto, integrado y armónico, entre autoridades, docentes, estudiantes, e incluso personal administrativo, con miras a un propósito común: potenciar la práctica investigativa tanto a nivel personal como institucional (Lizarzaburu, 2010; Lizarzaburu et al., 2014; Campos et al., 2017).

En otras palabras, se llegó a reconocer que tanto docentes como estudiantes, deberían adquirir algunas competencias útiles para la investigación científica; ese reconocimiento derivó en las propuestas de reorientación de actividades curriculares y extracurriculares hacia el desarrollo y potenciación de competencias específicas para la práctica investigativa (Lizarzaburu et al., 2014, 2016; Lizarzaburu, Campos, Campos, Franco y Baca, 2017).

Lo cierto es que los esfuerzos realizados en ese sentido han empezado a rendir frutos. Por un lado, se aprecia un esfuerzo consistente por mejorar la vinculación de la formación de los estudiantes con el proceso de investigación científica en el pregrado (Lizarzaburu et al., 2017), lo que a la larga abre la posibilidad para alcanzar mejores logros en el posgrado. Por otro, en los últimos tiempos ha ido creciendo el interés por incorporar en la formación de los estudiantes la orientación de la práctica investigativa (González y Grisales, 2013; García, 2015), considerando estrategias que promueven tanto el trabajo independiente como

multidisciplinario e interdisciplinario, en las actividades profesionales (Estrada y Fuela, 2016) y en las de investigación (Gabancho, Mejía y Mendieta, 2011; García, Paca, Arista, Valdez y Gómez, 2018; Hernández, 2003). La intención es promover en los estudiantes el pensamiento crítico, la capacidad de interpretación, análisis, síntesis, evaluación, identificación de problemas, la capacidad de priorizar alternativas en el proceso de toma de decisiones (Muñoz y Garay, 2015); en otras palabras, articular el proceso de investigación científica con el proceso enseñanza – aprendizaje, lo que constituye una forma de adentrar al estudiante en la cultura investigativa (Jiménez, 2011; Higueta-Gutiérrez, Piedrahita y Cardona-Arias, 2018).

Con ese marco de fondo, desde hace algunos años, las universidades peruanas se encuentran en proceso de acreditación y licenciamiento. Se acreditan las carreras profesionales que ofrecen las universidades, bajo la supervisión de sistemas nacionales o extranjeros de acreditación. Y en cuanto a licenciamiento, se conmina a las universidades a desarrollar investigación científica. Esto ha derivado en una preocupación por reorientar las actividades de enseñanza – aprendizaje con el objeto de lograr competencias para la investigación científica (Fajardo-Ramos, Henao-Castaño y Vergara-Escobar, 2015; García et al., 2018); al mismo tiempo, se considera ahora que los resultados en este sentido, son producto tanto de la labor de docentes como de estudiantes, aun cuando se reconoce que la labor de investigación corresponde a los docentes y a estudiantes guiados por sus docentes (Alvitres, Chambergo y Fupuy, 2014); esto implica una permanente capacitación docente que permita la introducción de cambios que respondan a las exigencias en cuanto a formación del profesional en materia de investigación (Lizarzaburu et al., 2014, 2016, 2017).

A esa orientación que se brinda al estudiante universitario desde un marco que vincula el desarrollo de procesos educacionales con los procesos de investigación científica, se le conoce en forma general como *formación investigativa* (Restrepo, 2017; Sánchez-Carlessi, 2017; Díaz et al, 2017), mejor expresada como *investigación formativa* en la universidad.

Desde un punto de vista práctico, este marco de pensamiento ha conducido a diferentes propuestas institucionales. Algunas universidades se han inclinado a complementar la labor investigativa docente con la participación de uno o más estudiantes en la ejecución de investigación (Lizarzaburu et al., 2017; Universidad San Pedro, 2015). Otras, han optado por implementar actividades propias de los procesos de la investigación científica a nivel de currículo (sin que ello perjudique el desarrollo de los cursos de metodología de investigación y seminario de tesis o equivalentes), incluyendo en los cursos propios de la carrera algunas técnicas del proceso de la metodología de la investigación científica, y técnicas estadísticas aplicables al método científico (Lizarzaburu et al., 2017). Otras universidades han considerado la realización de eventos científicos (seminarios, jornadas y otras actividades obligatorias) en los que deben participar los estudiantes a lo largo del proceso de formación en la universidad, algunas en el marco del currículo, y otras como actividades extracurriculares (Lizarzaburu et al., 2014, 2016, 2017). El hecho es que en todas estas actividades, intervienen tanto los docentes como los estudiantes con orientación y apoyo de sus docentes. Por último, en la actualidad, con los denominados repositorios de investigación de cada universidad, se deben registrar tanto los proyectos de investigación ejecutados por los docentes, como los que ejecutan los estudiantes, además de las tesis de pregrado y de posgrado, a fin de presentarlas en la página web de la institución.

Considerando ese escenario, en este estudio se planteó como propósito aproximarse a la investigación formativa en las universidades del Perú, considerando como fundamento de

análisis e información la perspectiva del docente universitario. Esto implica explorar y describir los procesos de incorporación de la investigación formativa en la formación del estudiante universitario sobre la base de la opinión del docente universitario.

Concepciones de investigación formativa

En la actualidad, se reconoce que el conocimiento es el principal insumo de toda propuesta de intervención social (Ander-Egg, 2011; Bratianu, 2015) y, por ello mismo, el fundamento intrínseco del desarrollo social y económico (Campos, 2005, 2011); se ha llegado a estimar como de suma importancia que los estudiantes universitarios adquieran capacidades orientadas a la investigación científica, en tanto proceso y procedimiento generador de conocimiento y de propuesta de aplicación del conocimiento (Atkinson y Blanpied, 2008). En ese sentido, se reconoce que las actividades investigativas que se ofrecen a los estudiantes deben seguir un modelo sistemático y organizado (Universidad San Pedro, 2015; Pirela, Pulido, Mancipe, 2015), aun cuando solo se persiga incrementar el conocimiento del estudiante sobre un determinado tema. Eso implica incorporar las actividades propias del proceso de investigación científica en la formación de los estudiantes como estrategia de enseñanza – aprendizaje, al mismo tiempo que se toma en cuenta la necesidad de difundir la información existente, con el objeto de que ésta sea incorporada por el estudiante como conocimiento útil para el desarrollo de capacidades orientadas a un aprendizaje permanente, actualización de su conocimiento y mejoramiento de sus habilidades profesionales.

Al amparo de ese propósito, emerge la noción de investigación formativa, que, al parecer, ha tomado más fuerza en el ámbito latinoamericano, que anglosajón o europeo. Al respecto, cabe señalar que, en la literatura, se encuentran diversas acepciones en cuanto a investigación formativa, desde actividades académicas en relación con la investigación científica incluidas en el currículo, plan de estudios o cursos; hasta el desarrollo de actividades fuera de currículo como eventos científicos (jornadas, seminarios, congresos estudiantiles u otros).

Sin embargo, aun en medio de esa diversidad, la aproximación a la investigación formativa revela por lo menos tres perspectivas de concepción. Primero, la investigación formativa entendida como un conjunto de actividades relacionadas con la investigación científica que desarrollan los estudiantes, que se proponen desde el currículo de formación en la educación superior (Lizarzaburu et al., 2018b; Parra, 2004). En ese marco, también se entiende como proceso y producto de la investigación – acción, concepción que considera que, a medida que se consiguen resultados, estos son aplicados en la transformación de los procesos de aprendizaje (Lizarzaburu et al., 2018b; Restrepo, 2017; Díaz et al., 2017).

Segundo, la investigación formativa entendida como investigación exploratoria, en tanto sus hallazgos se pueden utilizar como insumo o directriz para otras investigaciones de mayor nivel de investigación (Campos, 2018); en ese sentido, se trataría de una modalidad de estudios que, en el esfuerzo por aproximarse a un fenómeno poco conocido (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), incluye en sus procesos la participación del estudiante.

Y tercero, la investigación formativa entendida como proceso formativo de los estudiantes con miras a la realización de investigación (Lizarzaburu et al., 2018b). En esta perspectiva, también puede entenderse como enseñanza a través de la investigación o enseñanza aplicando el método de investigación científica, constituyéndose así, como una estrategia pedagógica de carácter docente para el desarrollo del currículo (Rodríguez y Tamayo, 2017).

En ese último sentido, la investigación formativa se constituye en un conjunto de acciones encaminadas a fortalecer la apropiación del conocimiento durante el proceso de formación del individuo, en tanto actor social (Miyahira, 2009). Considerando lo expuesto, se entiende que en la investigación formativa se identifican dos elementos constitutivos fundamentales: el docente y los estudiantes. Y se pretende que ambos alcancen una formación básica en *metodología de la investigación científica*, lo que supone incorporar las acciones y procesos de investigación formativa en el marco del currículo (Miyahira, 2009).

En cuanto a su puesta en marcha, la literatura revela diferentes modalidades en las que la investigación formativa se concreta institucionalmente, si bien se reconoce que tanto la investigación científica como la investigación formativa deben desarrollarse en toda universidad. En lo que respecta a investigación científica, ésta se enfoca más en la actividad del docente, que en la de quienes participan en el proceso; entre los productos que se espera de ella, se tienen los proyectos de investigación, ejecutados y registrados en la universidad donde labora, y las publicaciones en revistas científicas. En lo que respecta a investigación formativa, ésta se enfoca más en la actividad del estudiante, que en la actividad del docente responsable de la enseñanza. Esto significa que el estudiante debe tener mayor participación en las actividades académicas que forman parte del proceso de investigación formativa, que el docente, que sólo se constituye en un facilitador o guía, en el sentido que señalaban Díaz-Barriga y Hernández (2002) en el marco de un proceso enseñanza – aprendizaje bajo el enfoque constructivista.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que la investigación formativa no reemplaza a la investigación científica, sino que constituye una modalidad de trabajo pedagógico que complementa los alcances de la investigación científica, en tanto involucra más actores; por lo tanto, a nivel institucional debe garantizarse la realización de ambas, al amparo del supuesto que, en una universidad donde se desarrollan adecuadamente los procesos de investigación formativa, es de esperar que se alcancen resultados favorable en cuanto investigación científica (Hernández, 2003; Jiménez, 2011; Restrepo, 2003). En ese sentido, para algunos autores, la investigación formativa es fundamental para la formación en actividades orientadas a la investigación científica y para la formación de profesionales con las cualidades destacadas anteriormente (Miyahira, 2009).

Por último, la investigación formativa en el proceso de formación universitaria actual, consiste es una serie de estrategias y actividades propias de la investigación científica que los estudiantes deben realizar, bajo orientación docente, durante todo el proceso de su formación. Todas estas estrategias y actividades constituyen un sistema de investigación formativa, por medio de las cuales se promueve, apoya, monitorea y supervisa el desarrollo de las acciones relacionadas con la formación *en y para* la investigación científica. Abarca todo un proceso de desarrollo de la investigación científica a lo largo del currículo de la carrera, contenido en el plan de estudios y que se operacionaliza en los sílabos de las asignaturas y planes y programas de otras actividades (Lizarzaburu, 2014; Lizarzaburu et al., 2018).

La investigación formativa en la universidad peruana

La literatura presenta un panorama bastante disperso y sin mayor sistematización de los hallazgos efectuados por diferentes autores en torno a la investigación formativa en el Perú. Esta aseveración no sería difícil de aceptar, en tanto reconoce una realidad casi permanente del ámbito académico universitario en el país, si no fuera porque la ubicación y aprehensión del fenómeno pasan por considerar una de las características más importantes

del entorno nacional respecto de la investigación en la universidad: su adscripción a un marco normativo que especifica las funciones de la universidad.

En ese sentido, existe un marco normativo que valora la investigación como una función fundamental de la universidad (Ley N°30220). De acuerdo con este marco, la universidad peruana está obligada a desarrollar actividades de investigación en forma constructiva y creativa; el cumplimiento de esa función la constituye en una institución promotora del conocimiento, con miras al desarrollo de la comunidad peruana e internacional (Ley N°30220). En esa perspectiva, debe promover la investigación en todos los ámbitos de su actuación académica, poniendo en práctica estrategias de aprendizaje que contribuyan a la formación de competencias para la investigación científica (Gabancho et al., 2011), por medio de la articulación de la actividad docente con la actividad de los estudiantes (Ley N°30220).

Ese marco de fondo permite entender mejor los esfuerzos constantes que se vienen dando en las diferentes universidades del país, para realizar y fortalecer actividades de investigación formativa; pero también evidencia las ausencias y carencias que se detectan en las experiencias que se han realizado en ese sentido. En otras palabras, existe un marco normativo que propicia la aparición de diferentes iniciativas universitarias en torno a la investigación formativa, pero ese marco es insuficiente para propiciar un esfuerzo de sistematización de los hallazgos que esas iniciativas han generado.

Un segundo aspecto a considerar corresponde a la *concepción* que se tiene de la investigación formativa entre los docentes de las diferentes universidades del país. Incluso en este aspecto, no existe consenso de lo que es o debería ser la investigación formativa. Para algunos, la investigación formativa constituye un conjunto de actividades curriculares o extracurriculares que se realizan con propósitos definidos (Pirela, Pulido y Mancipe, 2015) relacionados o no con la investigación científica. En ese sentido, en algunos casos, se estipula a que las escuelas profesionales la incorporen a nivel de currículo, explicitando asignaturas y seminarios que conduzcan a la investigación formativa; entre sus propósitos se considera incluso facilitar los procesos de autoevaluación y acreditación (Alvitres et al., 2014). En cuanto a acreditación, se proponen actividades investigativas que involucran estudiantes y profesores; y en cuanto a acreditación institucional, se proponen políticas institucionales y sistemas de investigación (Alvitres et al., 2014).

Para otros autores, se trata de un enfoque de investigación emparentado con la investigación acción (Alvitres et al., 2014), en tanto el proceso de formación del estudiante en la universidad constituye un trabajo conjunto entre estudiantes y docentes que durante el proceso y al final de la carrera debiera entregar diferentes productos ejecutados por los estudiantes, como resultado directo de las actividades de investigación formativa (Universidad Hermilio Valdizán, 2016).

Otros autores la convierten en estrategia didáctica que se aplica con el objeto de mejorar aprendizajes en áreas específicas (Gabancho et al., 2011), aunque se advierte que no todas las asignaturas son apropiadas para realizar investigación científica (Sánchez-Carlessi, 2017; Santos, 2016; Muñoz y Garay, 2015; Gonzáles y Grisales, 2013; García, 2015, y García et al., 2018). En este sentido, se considera que la investigación formativa constituye un instrumento esencial en la formación del estudiante de toda carrera profesional, cuyas actividades deben concluir con elaboración de la tesis universitaria.

E incluso hay quienes la entienden como un espacio concebido para la formación del estudiante en cuestiones de investigación por medio de la participación en diferentes actividades (Universidad Hermilio Valdizán, 2016).

Si bien el contenido semántico de la investigación formativa no es nuevo, pues en países vecinos (Colombia, Ecuador y Venezuela) se ha venido desarrollando en varias universidades desde hace algún tiempo, lo cierto es que, en la actualidad, se está generalizando la puesta en marcha de diferentes propuestas de investigación formativa entre estudiantes universitarios, las que tienen como propósito desarrollar competencias generales y específicas para la investigación científica y una participación más efectiva en la construcción de los procesos que sostienen y configuran la sociedad, en la búsqueda de alternativas de solución a problemas que se presenten no sólo en su ejercicio profesional (Restrepo, 2003, 2004, 2006, 2017; Miyahira, 2009), sino a nivel de sociedad. Es más, la investigación formativa, se concibe en la actualidad desde perspectivas bastante variadas; aunque es importante destacar que todas ellas reconocen la importancia de incorporar la investigación formativa en la educación universitaria (Fajardo-Ramos et al., 2015).

Un tercer aspecto se identifica en la delimitación del propósito que se le atribuye a la investigación formativa. Dos líneas de interpretación se identifican al respecto. La primera línea considera que la investigación formativa tiene como propósito la formación del estudiante en competencias y actividades de la investigación científica a nivel de individuo y de institución universitaria (Gabancho et al., 2011; Lizarzaburu, 2014, 2015; Universidad Hermilio Valdizán, 2016; Universidad San Pedro, 2016), que parten desde la definición del problema a investigar (Franco-Cortez, 2015). Se busca en este caso que el docente cuente con condiciones para diseñar, desarrollar, y evaluar proyectos de investigación de relevancia, y elaborar informes para la publicación de resultados (Universidad San Pedro, 2015). La segunda línea considera que la investigación formativa desarrolla competencias que contribuyen al trabajo intelectual en la universidad (Estrada y Fuela, 2016; Pirela et al., 2015), aunque no necesariamente se adscriban a un marco de potenciación de la investigación científica. En esta línea se consideran competencias de indagación y problematización, entre otras (Pirela et al., 2015).

Un cuarto aspecto a considerar tiene que ver con los modos o procesos como se lleva a cabo la investigación formativa. Algunas universidades la incorporan como proceso de enseñanza aprendizaje dentro de las asignaturas, llegando incluso a considerarlas en cada asignatura. Otras instituciones la incorporan como actividades a desarrollarse en el marco del currículo (Universidad Hermilio Valdizán, 2016; Universidad San Pedro, 2016), y otras, como actividades que se realizan fuera del marco curricular (Universidad Hermilio Valdizán, 2016; Universidad San Pedro, 2016). Por otro lado, entre quienes la ubican como estrategia didáctica que favorece la adquisición de nuevos aprendizajes por parte de los estudiantes, se trata de identificar los objetivos y contenidos de las asignaturas, y las líneas de investigación en cada área profesional, con el propósito de conducir los procesos de aprendizaje de una manera activa, constructiva y participativa.

Un último aspecto a considerar tiene que ver con la institucionalización de un sistema de investigación en la universidad en el que se incorpore la investigación formativa (Lizarzaburu, 2015; Lizarzaburu et al., 2018). Aquí, como en los otros aspectos señalados, la experiencia es diversa, con muy pocas líneas de confluencia entre instituciones universitarias, lo que muestra a grandes rasgos que las universidades en el Perú todavía no han desarrollado un sistema organizado que persiga el logro de competencias para la

investigación científica, en el marco del proceso de formación del estudiante. Entre las diferentes iniciativas que se han dado en este sentido, se tiene, primero, la exigencia de completar cada asignatura con la presentación de un informe de investigación, iniciativa de poco impacto real en la actividad y producción científica de una universidad, en la medida que los docentes no cuentan con una formación homogénea o similar en investigación científica, debido a su diferente procedencia institucional.

Otras iniciativas no se adscriben a un sistema de investigación universitario. En estos casos, algunos docentes participan en certámenes de investigación de envergadura nacional o internacional, por medio de la presentación de trabajos de investigación que la universidad a la que representan ni siquiera conoce. En el marco de estas iniciativas, se presentan algunos estudios que evidencian equívocos metodológicos y procedimientos erróneos en el uso de técnicas estadísticas (Lizarzaburu, Campos y Campos, 2012a; Lizarzaburu, Odar y Campos, 2012b), lo cual sugiere que no existía un equipo institucional encargado de supervisar la calidad de los trabajos presentados a nombre de una universidad en particular. Por otro lado, en algunas universidades sí se ha puesto en marcha un sistema de investigación (Universidad Hermilio Valdizán, 2016; Universidad San Pedro, 2016), en el cual se identifican por lo menos dos grandes líneas de trabajo: investigación científica, más acorde con la actividad y producción científica de los docentes, e investigación formativa, más acorde con la actividad y producción científica de los estudiantes (Universidad San Pedro, 2016), aun cuando sea orientada por los docentes (Lizarzaburu et al., 2017).

Método

Caracterización del estudio

Estudio mixto, documental y de campo (Muñoz, 2011), de alcance exploratorio (Hernández et al., 2014), concebido en el marco del enfoque cuantitativo (Ugalde y Barbastre, 2013), que para el análisis de la información recogida utiliza un diseño de corte transversal con arreglo descriptivo (Hernández et al., 2014).

Participantes

Se trabajó con una muestra voluntaria de 80 docentes universitarios, que proceden de 13 universidades del Perú. De ellos, 60 son varones y 20 mujeres; la edad del grupo oscila entre 30 y 75 años, y la edad promedio se ubica aproximadamente en 53 años, con un 61.2% menor de 56 años y un 7.5% mayor de 65 años. Cabe destacar que el 31.3% empezó a trabajar antes del año 2000, mientras que el resto lo hizo a partir del año 2000. Esto, más otras características de los docentes de la muestra, se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Características personales de los docentes incluidos en el estudio.

Variable de caracterización	Categoría	% de docentes
Edad	De 30 a 45 años	32.5
	De 46 a 55 años	28.7
	De 56 a 65 años	31.3
	De 66 a 75 años	7.5
Desde cuándo trabaja en la universidad	Desde antes del 2000	31.3
	Entre 2000 y 2005	10
	Entre 2006 y 2010	26.3
	Entre 2011 y 2015	21.3
	Entre 2016 y 2019	11.3
Cursos que desarrolla con mayor frecuencia	De investigación	28.8
	No investigación	71.2

Registro de investigadores	Ninguno	17.5
	DINA	66.3
	DINA y ORCID	7.5
	DINA, REGINA y ORCID	6.3
	Otro	2.5
Total		100.1

Variables y medidas

Para el análisis de la *investigación formativa* (IF) se aplicó el cuestionario *Investigación formativa en instituciones universitarias*, elaborado por los autores para propósitos del estudio. La IF se examina en función de tres dimensiones: *concepción*, *concreción* y *conducción*. En cuanto a *concepción*, se examina la conceptualización de la IF, la orientación de la IF, y la incorporación de la IF en el proceso de formación del estudiante. En cuanto a *concreción*, se examinan las actividades curriculares y extracurriculares de formación en investigación científica, los productos de autoría y de coparticipación estudiantil que promueven la IF, y la carga de trabajo impuesta al estudiante como parte del proceso de IF. Y en cuanto a *conducción*, se identifican la categoría del docente responsable de IF, quiénes son responsables de la IF, y la calificación a un docente responsable de IF. En todos los casos, los reactivos presentan varias alternativas de respuesta, salvo el último indicador (calificación de un docente), que se realiza en función de una escala de diferencial semántico (Sommer y Sommer, 2001) de cuatro reactivos, que refieren el dominio de enfoques de investigación, actitud en la conducción de la IF, integración de la Estadística en el proceso de investigación, e interdisciplinariedad, entendida como capacidad para integrar temas de diferentes áreas de conocimiento. Cada reactivo se califica con una escala de 0 a 7 puntos, donde cero (0) significa que no se posee o no se demuestra la cualidad evaluada, y 7 significa que se posee o se demuestra esa cualidad en su máximo grado.

Análisis de datos

Para la sistematización y análisis de datos, se utilizó Excel. Se realizó un análisis de los datos mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas (Grima, 2012), en la mayoría de casos, expresadas como porcentajes.

Resultados

Concepción de la investigación formativa

En la Tabla 2, se identifican algunos datos importantes: 93.8% de docentes que conforman la muestra ha escuchado hablar sobre investigación formativa; 58.8% señala que tanto las autoridades como los docentes y estudiantes hablan sobre investigación formativa; 53.8% reconoce la existencia de un sistema de investigación formativa en su universidad, en tanto que 25.0% no tiene conocimiento al respecto; 50% de docentes reconoce una orientación de la investigación formativa hacia la investigación aplicada, mientras que solo 26.3% señala orientación hacia la investigación básica. Finalmente, 38.8% señala que la investigación formativa se incorpora en el proceso formativo a nivel de currículo, 28.7% considera que se hace a nivel de plan de estudios, y 23.8% a nivel de asignatura o de curso.

Por otro lado, en cuanto a conceptualización de la *investigación formativa*, el concepto que se tiene es bastante variado, aun cuando algunos docentes trabajan en una misma universidad.

Tabla 2. Percepción de los docentes respecto a los aspectos de *concepción de la investigación formativa*

Indicador	Categoría	%
Proximidad a la <i>investigación formativa</i> (Escuchó hablar de <i>investigación formativa</i>)	No	6,3
	Si	93,8
Actores universitarios que hablan de <i>investigación formativa</i>	No ha escuchado	6,3
	Autoridades, docentes y estudiantes	58,8
	Solo autoridades	11,3
	Solo docentes	23,8
Existencia de un sistema de <i>investigación formativa</i> en su universidad	No	21,3
	No tengo conocimiento	25,0
	Si	53,8
Orientación principal de la <i>investigación formativa</i> en su universidad	No se puede precisar	11,3
	Hacia la investigación básica	26,3
	Hacia la investigación aplicada	50,0
	Hacia la investigación tecnológica	7,5
	Hacia la investigación básica y aplicada	5,0
Nivel de incorporación de la <i>investigación formativa</i> en el proceso formativo de los estudiantes	No se puede precisar	4,9
	A nivel de currículo	38,8
	A nivel de plan de estudios	28,7
	A nivel de semestre académico	3,8
	A nivel de asignatura o curso	23,8
Total		100,0

Concreción de la investigación formativa

Tabla 3. Percepción de los docentes respecto a los aspectos de *concreción de la investigación formativa*

Indicador	Categoría	%
Actividades curriculares de <i>investigación científica</i> que se dirigen al estudiante como parte de las acciones de la <i>investigación formativa</i>	No conozco	1,3
	Sólo lo que corresponde a los cursos	50,0
	Seminarios, talleres y jornadas	17,5
	Participación en proyectos de investigación docente	26,3
	Seminarios, talleres, jornadas y participación en proyectos de investigación docente	3,8
	Otras	1,3
Actividades extracurriculares de <i>investigación científica</i> que se dirigen al estudiante como parte de las acciones de investigación formativa.	Ninguna	6,25
	Seminarios, talleres y jornadas	41,25
	Participación en proyectos de investigación docente	21,25
	Concurso de proyecto de investigación de estudiantes	17,5
	Otras	13,75
Productos de autoría estudiantil que promueve la <i>investigación formativa</i> .	Ninguno	13,8
	Proyectos de investigación	38,8
	Informes de investigación	15,0
	Artículos científicos	3,8
	Proyectos, informes y artículos	1,3
	Proyectos e informes de investigación	23,8
	Informes y artículos	3,8
Productos que permiten la participación estudiantil que promueve la investigación científica.	Ninguno	11,3
	Proyectos de investigación	48,8
	Informes de investigación	10,0
	Artículos científicos	2,5
	Proyectos, informes y artículos	25,0
	Proyectos e informes de investigación	1,3
Informes y artículos	1,3	

Carga que se impone al estudiante como parte del proceso de <i>investigación formativa</i> (elaboración de proyecto/informe).	Ninguna	15,1
	Uno por año	25,0
	Uno por semestre	52,5
	Uno por curso	7,5
Carga que se impone al estudiante como parte del proceso de <i>investigación formativa</i> / (elaboración de artículo).	Ninguna	53,8
	Un artículo por año	17,5
	Un artículo por semestre	25,0
	Un artículo por curso	3,8
Total		100,0

En la Tabla 3 se observa que el 53.8% de los docentes consideran que ninguna actividad curricular de investigación científica se dirige al estudiante como parte de las acciones de la investigación formativa, aun cuando el 26.3% ha participado en en proyectos de investigación docente, y 17.5% lo ha hecho en seminarios, talleres y jornadas. Asimismo, 41.25% de docentes señalan que las actividades extracurriculares que se ofrecen al estudiante como como parte del proceso de investigación formativa, constan de seminarios, talleres y jornadas. Por otro lado, 38.8% de docentes señala que en su universidad (donde trabaja) promueve la investigación formativa por medio de la realización de proyectos de investigación científica de autoría estudiantil. Además, 52.5% de docentes expresa que se impone al estudiante la presentación de un informe de investigación científica por cada semestre, como carga de las actividades de investigación formativa, mientras que sólo 25.0% identifica como carga de las actividades de investigación formativa la presentación de un artículo científico por semestre.

Conducción de la investigación formativa

Tabla 4. Percepción de los docentes respecto a la responsabilidad de la investigación formativa

Indicador	Categoría	%
Docente responsable de conducir la investigación formativa		
Categoría de los docentes responsables de la <i>investigación formativa</i> , en su universidad	Docentes de cualquier categoría	92,5
	Sólo docentes auxiliares	1,3
	Sólo docentes asociados	1,3
	Sólo docentes principales	3,8
	Sólo asociados y principales	1,3
Responsables de la <i>investigación formativa</i> , en su universidad	El docente de cada materia o curso	68,8
	Un cuerpo de docentes por área	15,0
	Un docente investigador	1,3
	Un equipo de docentes investigadores	15,0
Calificación de un docente responsable de conducir la investigación formativa		
Dominio de enfoques de investigación	No se posee o no se demuestra	2,6
	Nivel 1	0,0
	Nivel 2	2,5
	Nivel 3	10,0
	Nivel 4	11,3
	Nivel 5	25,0
	Nivel 6	27,5
	Posee en máximo grado	21,3
Actitud en la conducción de la <i>investigación formativa</i>	No se posee o no se demuestra	2,6
	Nivel 1	0,0
	Nivel 2	3,8
	Nivel 3	8,8
	Nivel 4	11,3
	Nivel 5	27,5
	Nivel 6	23,8

	Posee en máximo grado	22,5
Integración de la Estadística en el proceso de investigación	No se posee o no se demuestra	2,6
	Nivel 1	2,5
	Nivel 2	3,8
	Nivel 3	12,5
	Nivel 4	8,8
	Nivel 5	25,0
	Nivel 6	21,3
	Posee en máximo grado	23,8
Interdisciplinariedad (capacidad para integrar temas de diferentes áreas del conocimiento)	No se posee o no se demuestra	3,8
	Nivel 1	1,3
	Nivel 2	7,5
	Nivel 3	6,3
	Nivel 4	12,5
	Nivel 5	27,5
	Nivel 6	21,3
	Posee en máximo grado	20,0
Total		100,0

En esta tabla, se observa que 92.5% de docentes, considera que en su universidad, los responsables de la *investigación formativa* pertenecen a cualquier categoría docente; 68.8% señala que en su universidad, el docente de cada curso es el responsable de la *investigación formativa*. Y en cuanto a calificación de un docente responsable de la *investigación formativa*, se tiene lo siguiente: en cuanto a dominio de enfoques de investigación, 73.8% de docentes que conformaron la muestra, considera que los docentes responsables de la conducción de la investigación formativa alcanzan como mínimo el nivel 5; en cuanto actitud en la conducción de la investigación formativa, 73.8% considera que los responsables alcanzan como mínimo el nivel 5; en cuanto integración de la Estadística en el proceso de investigación, 70.1% considera que los responsables alcanzan como mínimo el nivel 5; y en cuanto *interdisciplinariedad*, 68.8% considera que los responsables alcanzan como mínimo el nivel 5.

Percepción de los docentes que desarrollaron cursos de investigación científica con relación a la investigación formativa

A continuación, se presenta información respecto de la percepción que los docentes que desarrollaron cursos de investigación tienen sobre algunas dimensiones de la investigación formativa.

Tabla 5. Percepción de los docentes que desarrollaron cursos de investigación científica, respecto de la investigación formativa

Indicador	Categoría	Invest.	No inv.	Total
Concepción de la investigación formativa				
Ha escuchado hablar de <i>investigación formativa</i>	No	4	1	5
	Si	19	56	75
Existe un sistema orientado a la <i>investigación formativa</i> en la universidad donde labora	No	7	10	17
	No recuerdo	5	15	20
	Si	11	32	43
	La orientación principal de la <i>investigación formativa</i> es			
	No se puede precisar	3	6	9
	Hacia la investigación básica	9	12	21
	Hacia la investigación aplicada	8	32	40
	Hacia la investigación tecnológica	1	5	6
	Hacia la investig. básica y aplicada	2	2	4

Cómo se incorpora la <i>investigación formativa</i> en el proceso de formación del estudiante	No se puede precisar	2	2	4
	A nivel de currículo	7	24	31
	A nivel de plan de estudios	5	18	23
	A nivel de semestre académico	1	2	3
	A nivel de asignatura o curso	8	11	19
Concreción de la investigación formativa				
Qué actividades curriculares de formación en investigación científica se dirigen al estudiante como parte de las acciones de la <i>investigación formativa</i>	No sabe	2	3	5
	Sólo lo que corresponde a los cursos	8	32	40
	Seminarios, talleres, jornadas	7	7	14
	Participación en proyectos de investigación docente	6	15	21
Qué actividades extracurriculares de investigación científica se dirigen al estudiante como parte de las acciones de <i>investigación formativa</i>	Ninguna	6	10	16
	Seminarios, talleres, jornadas	5	28	33
	Participación en proyectos de investigación docente	4	13	17
	Concurso de proyecto de investigación de estudiantes	8	6	14
Qué productos de autoría estudiantil promueve la <i>investigación formativa</i> en esa universidad	Ninguno	5	6	11
	Proyectos de investigación	8	23	31
	Informes de investigación	4	8	12
	Artículo científico	2	1	3
	Proyectos e informes de investigación	3	16	19
	Informes y artículos	0	3	3
Qué productos que permiten la participación estudiantil promueve la <i>investigación formativa</i> en la universidad donde labora	Ninguno	3	6	9
	Proyectos de investigación	12	27	39
	Informes de investigación	2	6	8
	Artículos científicos	1	1	2
	Proyectos e informes de investigación	4	16	20
	Informes y artículos	0	1	1
Cuál es la carga que se impone al estudiante como parte del proceso de <i>investigación formativa</i> (sólo proyecto/informe)	Ninguna	4	2	12
	Uno por año	4	10	20
	Uno por semestre	13	29	42
	Uno por curso	2	4	6
Cuál es la carga que se impone al estudiante en la universidad donde labora como parte del proceso de <i>investigación formativa</i> (artículo)	Ninguna	16	27	43
	Un artículo por año	1	13	14
	Un artículo por semestre	5	15	20
	Un artículo por curso	1	2	3
Conducción de la investigación				
Son responsables de la <i>investigación formativa</i>	El docente de cada materia o curso	13	42	55
	Un cuerpo de docentes por área	4	8	12
	Un docente investigador	0	1	1
	Un equipo de docentes investigadores	6	6	12
Total		23	57	80

Según esta tabla, los docentes que no desarrollaron asignaturas de investigación científica están más enterados de los aspectos relacionados con la *investigación formativa* en la universidad donde trabajan, que los que sí desarrollaron esas asignaturas.

Discusión

Una aproximación a esta investigación

Una mirada retrospectiva al proceso de ejecución de este estudio y al análisis de los hallazgos efectuados, invita, antes que cualquier esfuerzo de interpretación de resultados, a una primera reflexión en torno a lo que la *investigación formativa* puede implicar y significar en el escenario universitario peruano. Lo primero a señalar es que, si bien la mayoría de docentes que fueron parte de la muestra, ejercen la docencia en universidades del Perú, también se incorporaron en ella docentes de universidades de fuera del Perú. Un segundo punto a destacar radica en la diversidad de la procedencia de los docentes: 13 instituciones universitarias, además de universidades de fuera del Perú. Un tercer aspecto a relieves lo constituyen la experiencia laboral y la edad del docente universitario; en cuanto a la edad, se trata de un grupo relativamente maduro, con una media de 53 años, y con una experiencia laboral en universidades que supera los siete u ocho años en más de dos terceras partes del grupo (68,8%). Esto hace que, si bien se trabajara con una muestra pequeña de docentes universitarios, la perspectiva sobre la *investigación formativa* pudiera ser lo suficientemente amplia y diversa como para cumplimentar apropiadamente el fin de aproximación al fenómeno que se pretendía, propósito de los estudios exploratorios en el planteamiento de Hernández et al. (2014). En ese sentido, aun cuando existen y se reconocen limitaciones de hecho en torno al tamaño y aleatoriedad de la muestra, lo cual fuerza a interpretar los resultados con precaución (Grima, 2012), también se reconoce que se tiene una perspectiva no tan limitada respecto de lo que la *investigación formativa* puede significar para buena parte de los docentes universitarios.

Por otro lado, es importante destacar que, en el proceso de investigación, se distribuyeron vía correo electrónico más de 200 cuestionarios, de los cuales fueron devueltos 90, lo que significa una tasa de devolución mínima del orden de 45%. Si bien las cifras corroboran lo señalado líneas atrás respecto de la representatividad de la muestra, sí dejan ver otro tipo de situación inesperada, con un tamaño de muestra importante (más de 100 casos): la poca disposición del docente a participar en un estudio en torno a un aspecto de su propia práctica docente. Cabe destacar que no se trata de un estudio y de un cuestionario que se proponen a la población general, sino que se dirige a un grupo humano del que se espera participe en diferentes experiencias de investigación que contribuyan a fortalecer y potenciar precisamente la competencia investigativa de las universidades en el Perú (Lizarzaburu, 2014; Lizarzaburu et al., 2018a; Restrepo, 2017), y por ende, su pertinencia respecto de las expectativas de la sociedad (Campos, 2005; Restrepo, 2006). Éste es un requerimiento que se hace y se menciona en una serie de documentos y artículos publicados a lo largo de las dos últimas décadas prácticamente en todo el territorio nacional (Alvitres et al., 2014, en Tumbes; Gabancho et al., 2011, y Lizarzaburu, 2014, en Ancash; García et al., 2018, en Puno, Jiménez, 2011, y Santos, 2016, en La Libertad, entre otros) y fuera del país (Estrada y Fuela, 2016, en Ecuador; Fajardo-Ramos et al., 2015, Franco-Cortés, 2015, González y Grisales, 2013, e Higueta-Gutiérrez et al., 2018, en Colombia; y Pirela et al., 2015, en Venezuela, entre otros).

Sin embargo, aun cuando existe todo ese interés entre quienes hacen investigación y a nivel de discurso académico, las cifras más allá de los resultados que aquí se examinan sugieren que el interés real en torno a la investigación formativa, por parte del docente universitario, podría ser más bien pobre. En ese sentido, si bien este estudio puede hacer eco de los reportes de Lizarzaburu (2014), Lizarzaburu et al. (2018b) y Santos (2016), también muestra la distancia que todavía existe entre la experiencia en investigación formativa en el Perú y la experiencia de otros países, como Colombia, reseñada en Fajardo-Ramos et al. (2015), Franco-Cortés (2015), González y Grisales (2013), e Higueta-Gutiérrez et al. (2018).

En ese sentido, se puede señalar que la experiencia en investigación formativa adquirida en Perú es todavía incipiente, al punto que los esfuerzos de sistematización y la conformación de un corpus teórico propio constituyen apenas una intención a futuro, antes que un ejercicio actual.

En torno a la información de los datos

El análisis de los datos muestra que, en la mayoría de casos, se reconoce que las universidades incluyen cursos de investigación científica durante el proceso de formación del estudiante; algunas, con muy pocos créditos, lo hacen en el curso de metodología de la investigación, en los primeros ciclos, y en el curso o en los cursos de tesis (taller de tesis, seminario de tesis, u otra denominación parecida) en los últimos ciclos; otras, con mayor creditaje, incluyen varios cursos de investigación científica a lo largo del proceso de formación del estudiante. Se identifican también en algunas universidades actividades tanto curriculares como extracurriculares, entre seminarios, talleres, jornadas, concursos de proyectos e informes de investigación científica de estudiantes, participación en proyectos de investigación docente como parte de las actividades de investigación formativa. Y se reconoce también, en la mayoría de casos, que aunque existe un sistema orientado a la investigación formativa, éste podría no estar organizado suficientemente.

En consecuencia, los datos llaman la atención sobre varios aspectos en torno a las percepciones que los docentes universitarios tienen sobre la investigación formativa. Lo primero a observar, en este caso, es que menos tres de cada 10 docentes han dictado siquiera un curso de investigación científica, y poco menos de la mitad del conjunto reconoce que en la universidad donde trabaja existe ya sea un sistema de investigación formativa o un sistema orientado a ese fin. En este punto, los resultados se enmarcan en los hallazgos de Campos et al. (2017) y Lizarzaburu et al. (2014), en lo que se refiere a coherencia entre docencia y experiencia científica; y en los hallazgos de Parra (2004), y las propuestas de la Universidad San Pedro (2016). Sin embargo, los hechos prácticos hablan de marcadas limitaciones, tanto en lo que concierne a incorporación de la investigación formativa en el proceso de formación del estudiante (que más se da a nivel de curso, y menos a nivel de planes de estudio y currículo), como en la posibilidad de definir la investigación formativa, ya sea en términos propios (de cada docente) o institucionales. Los datos muestran, por un lado, que los docentes no tienen un conocimiento claro acerca de la investigación formativa, pues incluso, parecen no distinguirla de la investigación aplicada; y por otro, un desconocimiento casi generalizado del concepto que cada universidad ha formulado respecto de la investigación formativa. En esto, los resultados se inscriben en la tendencia reportada por Lizarzaburu et al. (2018b).

Otra situación que conviene destacar es el hecho de que más del 70% de docentes universitarios no ha dictado siquiera un curso relacionado con la investigación científica, lo cual sugiere que no tendrían un conocimiento preciso o por lo menos reciente ni de los contenidos a desarrollar en un eventual curso de investigación científica ni de los procesos y productos típicos de un curso de esta naturaleza, corroborando lo señalado por Campos et al. (2017) y Lizarzaburu et al. (2014). Esto se observa, por ejemplo, en el hecho de que casi la mitad del conjunto considera que la investigación formativa puede desarrollarse en forma de actividades extracurriculares (sin que necesariamente se constituyan en parte de las actividades curriculares); en la sobredimensionada expectativa de que el estudiante desarrolle un proyecto de investigación por curso, cada semestre; y en la débil importancia

que se le concede a la elaboración de artículos científicos como carga académica a imponer al estudiante.

Sin embargo, los docentes sí reconocen que en sus universidades se asume como responsable de la investigación formativa a los docentes de cada curso o materia, lo cual implica que ellos mismos también serían parte de ese conjunto de docentes responsables de conducir la investigación formativa. Este dato revela una inconsistencia de fondo en la práctica docente, puesto que no termina de establecer un vínculo con la investigación científica, y plantea una inquietud insoslayable: ¿cómo un docente que no hace investigación científica y no conoce sus procesos ni sus productos, puede ser responsable de conducir la investigación formativa entre sus estudiantes? Este dato ubica los resultados en el marco de interpretación de los hallazgos de Lizarzaburu et al. (2014), cuando en una universidad del noroeste del Perú encontraron que no había coherencia entre la formación y la experiencia científica de los docentes que tenían a su cargo los cursos de investigación científica, y la responsabilidad que tenían en esos cursos.

Por otra parte, en el escenario presente, los datos tampoco validan la tesis de que la investigación formativa, incorporada en los estudios de pregrado, facilita el desarrollo de competencias y habilidades de aprendizaje necesarias para el ejercicio profesional como habían señalado Alvitres et al. (2014) y Miyahira (2009). En realidad, sus alcances se proyectan en el ámbito científico, y no en todos los ámbitos. Precisamente, ese reconocimiento constituye el fundamento para incorporar la investigación formativa, en cualquiera de sus modalidades, no sólo en toda universidad, sino apelando a diferentes estrategias, incluyendo el método de investigación como estrategia pedagógica de carácter docente para el desarrollo del currículo (García, 2015; Rodríguez y Tamayo, 2017), pero considerando que sus fines son coherentes con los fines de formación científica, y no necesariamente de formación profesional.

Implicaciones del estudio

En el presente estudio se entiende que toda universidad se beneficiaría de la incorporación de la investigación formativa en el proceso de formación del estudiante, con el objeto de lograr capacidades de aprendizaje que permitan adquirir un mayor conocimiento de la investigación y la potenciación de las competencias para realizarla. En ese sentido, la literatura revela que en aquellas universidades donde se desarrolla una investigación formativa consistente y sostenida, se consiguen mejores resultados en las actividades y resultados de la investigación científica (Hernández, 2003; Restrepo, 2003).

Una segunda implicación radica en el reconocimiento de que tanto la investigación formativa, como fundamento de la formación en investigación científica, en tanto proceso y producto de la actividad científica e intelectual de las universidades, no se benefician del encargo a docentes cuyos vínculos o experiencia en el campo de la investigación científica son limitados. En ese sentido, no se trata de reforzar procesos cognitivos de retención de información, ni siquiera de los que destaquen la comprensión de información, sino de favorecer aprendizajes situados, con experiencias reales de investigación, a fin de propiciar la transferencia del andamiaje del aprendizaje desde los docentes hacia los estudiantes, tal como ya lo había sostenido Vigotsky (2001).

Una tercera implicación, que se ubica en el plano de la toma de decisiones académicas, responde al reconocimiento de que no toda asignatura o materia se constituye en un ámbito apropiado para el ejercicio de la investigación formativa. Esto lleva a pensar que las exigencias del docente a quien encargan las actividades de investigación formativa como

requerimientos de evaluación de su asignatura, pueden significar un ejercicio contraproducente en las miras profesionales o académicas del estudiante, al forzarlo a realizar tareas que posiblemente no son de su interés, ni contribuyen a sus expectativas de formación. En ese sentido, sería más útil para encaminar las actividades de investigación formativa y obtener beneficios de ella, tomar como base aquellas disciplinas, asignaturas o materias cuyos contenidos, dominio teórico y procedimientos de indagación, son coherentes con los procedimientos propios de la investigación científica.

Líneas futuras de investigación

La primera intención de proseguir esta línea de investigación, tiene que ver con la ampliación de la muestra de docentes, por lo menos, en dos sentidos: Primero, en cuanto tamaño de muestra, invitando a una mayor cantidad de docentes a participar del estudio, lo cual implica considerar un espectro más amplio de universidades, a fin de tener en cuenta aquellas instituciones que en este estudio no estuvieron incluidas. Y segundo, en cuanto a heterogeneidad y aleatoriedad de la muestra, medidas que permitirían potenciar la representatividad de la misma.

Una segunda línea de investigación se define a partir de la intención de examinar las posibles diferencias en las percepciones sobre investigación formativa que existen entre docentes que proceden de diferentes ámbitos espaciales: capital vs provincias, sur del país vs norte, universidades públicas vs privadas, etc.; lo que contribuiría a construir un corpus teórico propio y fortalecer la comprensión que se tiene del fenómeno.

Una tercera línea de investigación emerge de la importancia intrínseca de los estudiantes en el proceso de formación en que están inscritos. Eso supone adentrarse en la concepción y experiencia de la investigación formativa considerando como base la percepción del estudiante universitario. Este tipo de orientación permitiría conocer los impactos que la investigación formativa podría favorecer entre quienes, dadas las circunstancias, y exceptuando los casos de aquellos que llegan a ejercer la docencia universitaria, posiblemente no tengan posteriormente un acercamiento a la actividad investigativa.

Conclusiones

En cuanto a *concepción* de la investigación formativa, se encontró lo siguiente: la mayoría de docentes que participaron en este estudio, ha escuchado hablar de investigación formativa en su universidad, ya sea a las autoridades universitarias, los docentes o los estudiantes; más del 50% de docentes señala que en su universidad existe un sistema orientado a la investigación formativa, enfocado principalmente a la investigación aplicada, y a la investigación básica como segunda opción; el 38.8% manifestó que la investigación formativa se incorpora a nivel de currículo, y en menor proporción a nivel de plan de estudios (28.7%) o a nivel de curso o asignatura (el 23.8%); y no existe una conceptualización consistente de investigación formativa en las universidades del país, pues se identificaron diferencias incluso entre docentes de una misma universidad.

En cuanto a *concreción* de la investigación formativa, se encontró lo siguiente: la mayor proporción de docentes señala que las actividades curriculares de investigación formativa para la formación en investigación científica se desarrollan en las asignaturas de carrera, y en menor medida por medio de proyectos de investigación docente; asimismo, en mayor proporción, se identifican como actividades extracurriculares los seminarios, talleres y jornadas, y en menor proporción, la participación en proyectos de investigación docente;

como producto de autoría de los estudiantes que promueve la investigación formativa se consideran proyectos e informes de investigación científica; y, como carga que se impone al estudiante como parte del proceso de investigación formativa, se identifica un proyecto o informe de investigación por semestre.

En cuanto a *conducción* de la investigación formativa, se encontró lo siguiente: el 92.5% de los docentes señala que los responsables de conducir la investigación formativa pertenecen a cualquier categoría docente; el 68.8% señala que el responsable es el docente de cada asignatura; y entre 68.8% y 73.8% califica a un docente responsable de la investigación formativa con una puntuación mínima de 5, considerando una escala de 0 a 7 puntos: 73.8% en *dominio de enfoques de investigación*, 73.8% en *actitud en la conducción de la investigación formativa*, 70.1% en *integración de la Estadística en el proceso de investigación*, y 68.8% en *interdisciplinariedad*.

En cuanto a *percepción* de los docentes que desarrollaron cursos de investigación científica con relación a la investigación formativa, se encontró lo siguiente: 98.25% de los docentes que no desarrollaron cursos de investigación han escuchado hablar de investigación formativa; 56.14% señala que en su universidad sí existe un sistema orientado a la investigación formativa, enfocado principalmente en la investigación aplicada; 42.10% manifiesta que la investigación formativa se incorpora a nivel de currículo, mientras que 31.16% señala que se incorpora en el plan de estudios; en su mayoría señalan como actividades curriculares y extracurriculares los proyectos de investigación científica.

Referencias

- Alvites, V., Chamberg, A. & Fupuy, J. (2014). La investigación formativa y la acreditación universitaria peruana. *Manglar Revista de Investigación Científica*, 11(2), 37-48.
- Ander – Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: Lumen.
- Atkinson, R.C. & Blanpied, W.A. (2008). Research Universities: Core of the US science and technology system. *Technology in Society*, 30(2008), 30–48. doi:10.1016/j.techsoc.2007.10.004
- Bratianu, C. (2015). *Organizational Knowledge Dynamics: Managing Knowledge Creation, Acquisition, Sharing, and Transformation*. Hershey, PA: IGI Global.
- Campos, B., Luis, J., Olivari, J. A. & Lizarzaburu, W. (2017). Formación científica y experiencia científica de docentes que imparten asignaturas investigativas en pregrado. USP, 2016. *Conocimiento para el Desarrollo, Revista Oficial de Investigación Científica de la Universidad San Pedro*, 8(2), julio – diciembre, 57-64.
- Campos, W.B. (2005). *Entornos sociales de aprendizaje y actitud científica de los estudiantes de la Universidad “José C. Mariátegui” de Moquegua – 2003*. Tesis para optar el grado de magister en Docencia Universitaria. Escuela de Postgrado, Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú.
- Campos, W.B. (2011). *El canto de sirena de la investigación aplicada: un análisis de la pertinencia de la investigación aplicada en países en vías de desarrollo*. Serie Artículos. Perú: Magister SAC.
- Campos, W.B. (2018). *Posicionando la investigación cualitativa en la administración*. [pre print]. Abril. Doi: 10.13140/RG.2.2.15921.89443
- COLUMBUS. (2011). Programa de Formación Acción de Altos Directivos para la Gestión de la Investigación. COLUMBUS, UNESCO, IESALC.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Madrid: UNESCO, Santillana.
- Díaz, O., Montes, M. & Cangahuala, O. (2017). La investigación formativa en el pregrado: una propuesta desde el plan de estudios de la Facultad de Ciencias Contables de la PUCP. *Revista Científica Hermes*, 19, set.-dez., 409-431. doi: 10.21710/rch.v19i0.358
- Díaz-Barriga, F. & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill.

- Estrada, J. & Fueala, M. B. (2016). *Análisis de la investigación formativa y su relación con el desarrollo de destrezas de los estudiantes del sexto semestre de la carrera de Biología Química y Laboratorio en la Universidad Nacional de Chimborazo octubre 2015- febrero 2016*. Trabajo presentado como requisito para obtener el título de Licenciada en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- Fajardo-Ramos, E., Henao-Castaño, A.M. & Vergara-Escobar, O.J. (2015). La investigación formativa, perspectiva desde los estudiantes de enfermería. *Salud Uninorte*, 31(3), 558-564.
- Franco-Cortés, Á. (2015). La investigación formativa en la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia: vivencias de los estudiantes de pregrado. *Revista Nacional De Odontología*, 11(21). <https://doi.org/10.16925/od.v11i21.946>
- Gabancho, O., Mejía, C. & Mendieta, L. (2012). *La investigación formativa como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de competencias para la investigación científica de los estudiantes de Educación de la Universidad San Pedro, en Chimbote 2011-II*. Universidad San Pedro, Chimbote, Perú.
- García, N.M., Paca, N.K., Arista, S.M, Valdez, B.B. & Gómez, I.I. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(1), enero – marzo, 128-136, doi:<http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.336>.
- García, V. (2015). La investigación formativa: un modelo pedagógico en educación superior. *Temática Psicológica*, 11(1), 35-40.
- González, E.M. & Grisales, L.M. (2013). Acerca de la investigación formativa como concepto transversal para los currículos de pregrado de la Universidad de Antioquia. *Memorias Congresos Investigación y Pedagogía*. Tunja, 02, octubre.
- Grima, P. (2012). *La certeza absoluta y otras ficciones*. Navarra: RBA Editores.
- Hernández, C. A. (2003). Investigación e Investigación Formativa. *Nómadas*, 18, mayo, 183–193.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación Científica*. México: McGraw Hill. Interamericana.
- Hidalgo, M.A. & Flores, C. (2015). Investigación científica en la universidad pública peruana. *Quipukamayoc Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 23(44), 95-101.
- Higuaita-Gutiérrez, L.F., Piedrahita-Arenas, L. & Cardona-Arias; J.A. (2018). Evaluación de Impacto de la Investigación Formativa en Microbiología en una Universidad Pública de Medellín. *Archivos de Medicina*, 14(4:2). doi: 10.3823/1400
- Hottenrott, H. & Thorwarth, S. (2011). Industry Funding of University Research and Scientific Productivity. *Kyklos*, 64(4), november, 534–555. doi: 10.2139/ssrn.1786418
- Jiménez, F. (2011). Investigación formativa en la carrera de Medicina en la Universidad Nacional de Trujillo. *Revista Médica de Trujillo*, 9(1).
- Koljatic, M. (1997). *Universidades modernas: mercado o ineficiencia*. Lima: Asociación de la Educación y la Empresa.
- Korswagen, R. et al. (2005). *Gestión de la calidad para instituciones de educación superior: Procesos de autoevaluación y acreditación*. Lima: Consorcio de Universidades.
- Ley N°30220. Ley Universitaria. *Diario Oficial El Peruano*, 8 de julio de 2014.
- Lizarzaburu L.M., (2010). Diagnóstico situacional de la labor de investigación en la Universidad San Pedro, periodo 1995-2008. *Conocimiento para el Desarrollo, Revista Oficial de Investigación Científica de la Universidad San Pedro*, 1(2010), 133-141.
- Lizarzaburu L.M., Odar, A. & Campos, W.B. (2012b). Uso de Estadística en trabajos de investigación de la Universidad Nacional del Santa y Universidad San Pedro. *Conocimiento para el Desarrollo. Revista Oficial de Investigación Científica de la Universidad San Pedro*, 4(1), enero – junio, 61-68.
- Lizarzaburu, L.M. (2014). *Diagnóstico de la Investigación formativa en la Universidad San Pedro*. Informe de investigación. Dirección General de Investigación, Universidad San Pedro, Chimbote, Perú.
- Lizarzaburu, L.M. (2015). *La investigación formativa como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de competencias para la investigación científica* [Conferencia magistral]. XXVI Aniversario de la Universidad José Carlos Mariátegui. Auditorio José Carlos Mariátegui, Moquegua, Perú.

- Lizarzaburu, L.M., Campos, B. & Campos, W. (2016). Influencia del PDIC-USP en el plan de mejora de investigación en la USP. *Conocimiento para el Desarrollo. Revista Oficial de la Universidad San Pedro*, 7(1), enero – junio, 73-80.
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B. & Campos, W.B. (2012a). *Uso de Estadística en los trabajos de investigación docente en la Universidad San Pedro, periodo 2009-2011*. Informe de investigación. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B. & Campos, W.B. (2014). Coherencia en formación y experiencia científica en actividades investigativas impartidas en Universidad San Pedro. *Conocimiento para el Desarrollo. Revista Oficial de Investigación Científica de la Universidad San Pedro*, 5(2), julio – diciembre, 65-72.
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B. & Campos, W.B. (2018a). Evaluación de proyectos de investigación científica docente ejecutados. Universidad San Pedro 2009-2016. *Revista de Investigación Estadística*, 1(1). Recuperado de <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/REDIES/issue/viewIssue/337/229>
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B., Campos, W.B. & Franco R. J. (2018b). *Sistema de Investigación Formativa de la Universidad San Pedro: Percepción Docente*. Informe de investigación. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Perú
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B., Campos, W.B., Franco R.J., & Baca, L. (2017). Evaluación del Programa de Capacitación en Investigación científica, Universidad San Pedro 2010-2016. *Conocimiento para el Desarrollo. Revista Oficial de la Universidad San Pedro*, 8(2), julio – diciembre, 113-120.
- Mejía L, Vargas N, Moreno F. Visibilidad de la investigación científica en las universidades pertenecientes a la AUSJAL: Caracterización de los sitios Web. *Salutem Scientia Spiritus*, 2(1), enero – junio, 10-20.
- Miyahira, J.M. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Revista Médica Herediana*, 20(3), 119-122. doi: <https://doi.org/10.20453/r>
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Pearson Educación.
- Muñoz, M. & Garay, F. (2015). La investigación como forma de desarrollo profesional docente: Retos y perspectivas. *Estudios Pedagógicos*, 41(2), 389-399. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000200023>
- Parra, C. (2004). *Apuntes sobre la investigación formativa*. *Educación y Educadores*, 7(2004), 57 - 78.
- Pirela, J., Pulido, N.J. & Mancipe, E. (2015). Componentes y dimensiones de la investigación formativa en ciencias de la información. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 12(3), 48-70.
- Restrepo, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómadas*, 18, mayor, 195-202.
- Restrepo, B. (2004). *Formación Investigativa e Investigación Formativa. Aceptaciones y Operacionalización de esta última*. Recuperado de http://hermesof.esap.edu.co/esap/hermesof/portal/home_1/rec/arc_3529.pdf.
- Restrepo, B. (2006). Tendencias actuales en la educación superior: rumbos del mundo y rumbos del país. *Revista Educación y Pedagogía*, 18(46), 80-90.
- Restrepo, B. (2017). *Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto*. Recuperado de <http://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/Investigaci%C3%B3n-Formativa-Colombia.pdf>
- Rodríguez, Y. & Tamayo, C.C. (2017). La investigación formativa en la enseñanza aprendizaje de estudiantes de pregrado en instituciones de educación superior – Caso Perú. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 21(4), 1-2. doi: 10.1590/2177-9465-EAN-2017-0004-0001
- Sánchez-Carlessi, H.H. (2017). La investigación formativa en la actividad curricular. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 17(2), 71-74. doi: 10.25176/RFMH.v17.n2.836
- Santos, M.I. (2016). *Investigación formativa en el aprendizaje del estudiante de enfermería de Culiacán, Sinaloa, México*. Tesis para optar el grado académico de doctora en Ciencias de Enfermería. Programa de Doctorado en Ciencias de Enfermería, Escuela de Postgrado, Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Sommer, B. & Sommer, R. (2001). *La investigación del comportamiento: una guía práctica con técnicas y herramientas*. México: Oxford Press University.
- Suárez-Balseiro, C., Maura-Sardó, M. & Maura-Pérez, J. (2015). Ciencia en Puerto Rico: caracterización y potencialidades de la investigación científica en la Universidad de Puerto Rico en un contexto de crisis. In *Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era*

- digital: actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC 2015*. Madrid, 16 y 17 de noviembre de 2015. Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Ugalde, N. & Balbastro, F. (2013). Investigación cuantitativa e investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de investigación. *Ciencias Económicas*, 31(2), julio-diciembre, 179-187.
- Universidad Hermilio Valdizán. (2016). *Directiva N°001-2016. Directiva para el proceso de investigación formativa*. Escuela Profesional Ciencias Histórico Sociales y Geográficas, Universidad Hermilio Valdizán, Huánuco. Perú.
- Universidad San Pedro. (2016). *Modelo Educativo*. Universidad San Pedro, Chimbote, Perú.
- Universidad San Pedro. Resolución de Rectorado N° 731-2016-USP/R
- Velandia-Mesa, C., Serrano-Pastor, F.J. & Martínez-Segura, M.J. (2017). Formative Research in Ubiquitous and Virtual Environments in Higher Education. *Comunicar*, 51(25), 9-18. doi: <https://doi.org/10.3916/C51-2017-01>
- Vigotsky, L. (2001). *Psicología Pedagógica*. Buenos Aires: AIQUE.
- Zorto, F.J. (2016). 10 años de fomento a la investigación científica en la UNAH. *Revista Ciencia y Tecnología*, 19, diciembre, 252-261.

