

La capacitación en investigación: herramienta clave para la formación de los docentes

Research training: a key tool for professor training

¹Xavier Calmettes, ²Dionicia Reynoso

Departamento de ciencias sociales del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU). Recinto Emilio Prud'Homme, Santiago de los Caballeros, campus del ISA.
xavier.calmettes@isfodosu.edu.do

Departamento de Investigación del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU). Recinto Emilio Prud'Homme, Santiago de los Caballeros, campus del ISA.
Dionicia.reynoso@isfodosu.edu.do

Recibido: 14/1/2021; **Aprobado:** 8/3/2021.

Resumen

República Dominicana ha tratado de fortalecer su sistema educativo y estar acorde a los estándares internacionales en materia de educación. Este esfuerzo se ha reflejado en el aumento del presupuesto dedicado a la educación, a la voluntad de mejorar la formación de los futuros docentes y a la aparición de nuevas tecnologías en las universidades. Sin embargo, el país obtuvo los peores resultados en el nivel primario y secundario en las pruebas PISA desde el año 2015. La situación de la enseñanza superior es preocupante con una proporción de pro-

Abstract

The Dominican Republic has tried to strengthen its educational system and be in accordance with international standards in education. This effort has been reflected in the increase in the budget dedicated to education, the desire to improve the training of future teachers and the appearance of new technologies in universities. However, the country obtained the worst results at the primary and secondary levels in the PISA tests since 2015. The situation of higher education is worrying with a very low proportion of teachers

fesores con doctorado muy baja en comparación con los estándares de América latina. Ante esta realidad se contrataron profesores internacionales en los distintos recintos del ISFODOSU para la docencia y llevar a cabo el diplomado de investigación. Su objetivo es estimular la producción científica en los docentes del recinto Emilio Prud'Homme, fomentar en éstos habilidades y competencias para diseñar y desarrollar propuestas de investigación bajo los estándares y lineamientos internacionales. Los resultados de la capacitación fueron buenos. Los participantes cumplieron todas sus asignaciones, crearon 9 grupos de investigación y 12 proyectos, acción que tuvo un efecto más que significativo en los estándares de investigación del recinto. Dentro de las conclusiones es evidente que la capacitación en investigación fomenta en los docentes habilidades y competencias para diseñar y desarrollar propuestas de investigación que aporten soluciones a los retos educativos de la educación dominicana, bajo los estándares y lineamientos internacionales.

Palabra claves: Capacitación, investigación, competencias, proyectos.

with PhDs compared to Latin American standards. Faced with this reality, international professors were hired in the different ISFODOSU campuses to teach and carry out the research diploma. Its objective is to stimulate scientific production in the teachers of the Emilio Prud'Homme campus, to promote in them skills and competencies to design and develop research proposals under international standards and guidelines. The results of the training were good. The participants fulfilled all their assignments, created 9 research groups and 12 projects, an action that had a more than significant effect on the research standards of the campus. Within the conclusions, it is evident that research training fosters skills and competencies in teachers to design and develop research proposals that provide solutions to the educational challenges of Dominican education, under international standards and guidelines.

Key Word: Training, research, skills, projects.



La capacitación en investigación: herramienta clave para la formación de los docentes está distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No-Comercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

INTRODUCCIÓN

Desde hace una década, República Dominicana ha tratado fortalecer su sistema educativo y conformarse a los estándares internacionales en materia de educación. Este esfuerzo se ha reflejado en el aumento del presupuesto dedicado a la educación, a la voluntad de mejorar la formación de los futuros docentes y a la aparición de nuevas tecnologías en las universidades dominicanas. A partir del año 2012, se ha dedicado del 4% del PIB a la educación, lo que significó un aumento de 41000 millones de pesos del presupuesto de los ministerios implicados en la educación (Digepres, 2019).

Entre las estructuras educativas que han recibido más apoyo de parte de las instituciones estatales durante la década de los años 2010, se encuentra el Instituto de Formación Docente Salomé Ureña. Esta universidad fue considerada estratégica por su papel dentro del sistema educativo dominicano. En efecto, el instituto está encargado de formar los futuros profesores del sistema educativo nacional. Tres de los grandes retos que enfrenta la educación dominicana son: la calidad del personal docente, la del rendimiento académico de las horas presenciales en las escuelas y colegios y el de las desigualdades generadas por las estructuras sistémicas educativas (Giliberti, 2013). En efecto, República Dominicana es el país que obtuvo los peores resultados en las pruebas PISA desde el año 2015. El país obtuvo notas promedio de 342 en lectura (promedio OCDE

de 487), 325 en matemáticas (promedio OCDE de 489) y 336 en ciencias (promedio OCDE de 489). La situación de la enseñanza superior es también preocupante, con una proporción de profesores con doctorado muy baja en comparación con los estándares de América latina. En 2015, un estudio divulgado por el Mescyt (Ministerio de la educación superior ciencia y tecnología) apuntaba que solo el 2,5% de los profesores de las universidades, el 9,24% de los profesores de institutos especializados y el 0,94 de los institutos técnicos de educación superior poseían un doctorado (Corcino, 2018).

Para resolver estos problemas los responsables institucionales y políticos han tratado favorecer los intercambios entre profesores nacionales y docentes empleados en el extranjero (y titulares de doctorados). Se integraron 53 profesores internacionales en los distintos recintos del ISFODOSU para estimular la labor investigativa entre los equipos pedagógicos del instituto y de los futuros docentes. Un plan estratégico fue diseñado por el ISFODOSU tomando como punto de partida los estudios realizados en pedagogía que muestran los beneficios que puede traer la creación de una cultura de investigación en el cuerpo docente. Se trataba de fomentar en los docentes habilidades y competencias para diseñar y desarrollar propuestas de investigación que aporten soluciones a los retos de la educación dominicana, bajo los estándares y lineamientos internacionales. Después de una fase de adaptación en el año 2018, estos docentes internacionales

fueron escogidos para llevar a cabo un diplomado de investigación destinado a estimular la producción científica en el recinto Emilio Prud'Homme e integrarse a grupos de investigaciones. Esta experiencia no puede compararse con los programas de movilidad universitaria de Ecuador (Prometeo) o de otros países latinoamericanos, dada su magnitud relativamente pequeña y su concentración en un instituto de alto impacto debido a su papel de formación de los formadores. Se trata de un programa que, por su diseño y su magnitud relativamente pequeña, puede inspirar políticas públicas de intercambios universitarios.

Por consiguiente, esta investigación trata evaluar el impacto del diplomado y cuáles son los aspectos mejorables del diseño de esta herramienta para sus futuras aplicaciones. En particular, si pudo favorecer la creación de Grupos de investigación en las distintas áreas disciplinarias, incrementar la producción académica de los docentes del ISFODOSU y contribuir con la especialización de los docentes en la investigación educativa.

Enfoques teóricos sobre la investigación: Existe una estrecha relación entre la calidad de la enseñanza y el nivel de desarrollo de los países. Los Estados que generan mayores riquezas, seguridad social y con los más bajos niveles de criminalidad, son los que poseen las mejores estructuras educativas (Aghion, Cohen, 2004). Existen numerosas interacciones entre la educación, la calidad de los servicios públicos y el nivel de desarrollo de la

economía privada. La educación permite también favorecer la productividad de los trabajadores, reducir las desigualdades sociales y aumentar el potencial de crecimiento de los países que cuentan con una población que se benefició de una educación de calidad. Sin embargo, la movilización de recursos económicos para la educación no es suficiente para mejorar las condiciones de vida y tener una educación de calidad (Hugon, 2005). Debe existir un trabajo permanente, dentro del mundo de la enseñanza, y de las universidades en particular, de investigación y de cuestionamiento de las estructuras y de los discursos sociales hegemónicos. En ese sentido, Perrenoud (2006) plantea que la investigación permite a los docentes diseñar metodología para ir construyendo y reconstruyendo los procesos necesarios para producir cambios y generar nuevos conocimientos. La investigación le proporciona al docente la oportunidad de auto desarrollarse a nivel personal, asumir el control sobre su vida profesional logrando autonomía y mayor especialización. Gracias a este trabajo el investigador identifica problemas, indaga en ellos, reflexiona, para luego proponer acciones y llevarlas a cabo (Latorre, 2007). La investigación permite la elaboración de un pensamiento crítico, de metodologías para que los estudiantes logren entender y resolver problemas complejos, aceptando que varios puntos de vista puedan coexistir sin que ninguno sea necesariamente falso.

Sin embargo, obtener buenos resultados en materia de educación necesita del di-

seño de políticas públicas eficientes que permiten el uso adecuado de los recursos, reclutar maestros con sólida formación universitaria y un sistema de aprendizaje que siga las recomendaciones de las investigaciones en materia educativa. La capacitación de profesores y tutores es un tema en el centro de los debates acerca de la educación superior en América Latina (González y García 2014; Jiménez, 2016 ; Cascante-Gatgens y Prado-Calderón, 2019).

El diplomado de investigación intenta mejorar el nivel profesional educativo de República Dominicana mediante la formación de los profesores de los centros que forman los futuros docentes de nivel primario y secundario del sistema dominicano. El programa se inspira de los trabajos de Mckerman (2001, p. 57) que apunta que “los profesores necesitan una base sólida en metodología y técnicas de investigación reactiva, comprender y poseer destrezas de investigación” y de Blández (1996) y Briones (1999), para quiénes el docente debe estar preparado y actualizado a través de actividades de formación permanente. Esta formación es la que le va a proporcionar las competencias y los conocimientos necesarios para incluir en su práctica un fundamento teórico y metodológico. El docente como investigador debe saber observar, establecer una metodología de observación, resolver un problema científico y comunicar sus resultados. Dicho de otra forma debe: analizar, aplicar un pensamiento crítico y desarrollar competencias pedagógicas a la hora de presentar

sus investigaciones. Las competencias del investigador son las del docente.

Metodología

La metodología priorizada para el diplomado en Investigación educativa es la de clase invertida. El profesor asignaba lecturas y videos que los participantes debían analizar antes de la clase mediante una guía de aprendizaje virtual. Esta guía explicaba cuáles eran los objetivos del diplomado, la importancia de este diplomado para el desempeño profesional del profesor y las metodologías que los estudiantes podían utilizar para resolver los problemas. En las sesiones presenciales, el docente clarificaba dudas y proponía actividades para el desarrollo de competencias vinculadas con el módulo. Asimismo, ofrecía tutorías personalizadas para el diseño del Plan de Investigación. Originalmente, el Diplomado en Investigación Educativa se diseñó para ser impartido con una modalidad presencial durante 22 semanas lo que implicaba la dedicación de 256 horas: 88 presenciales y 168 de trabajo autónomo. Los docentes impartiendo los módulos en investigación educativa no eran especialistas del área de pedagogía, sino que procedían de diversas especialidades (ver tabla 1). Esta forma se debía a la voluntad de crear puentes entre varias especialidades para conformar grupos de investigación pluridisciplinarios y con reales competencias en estadísticas y formalización matemática de las variables cualitativas y cuantitativas.

Tabla 1: especialidades de los docentes

Especialidad de los docentes	Número de docentes impartiendo clases
Matemáticas	5
Pedagogía	2
Ciencias naturales	1
Ciencias sociales	1
Literatura	1

El 80% (8) de los docentes eran titulares de un doctorado y el 20% (2) de una maestría. Los módulos se dividían entre

cinco, cada uno teniendo un objetivo específico (ver tabla 2).

Tabla 2: Objetivo de los módulos

Módulos	Objetivos
Propedéutico	Establecer los fundamentos epistemológicos de la investigación y del trabajo de los investigadores. Entender las bases del pensamiento científico y su relación con la filosofía
Módulo 1 Investigación educativa y sus procesos operativos	Conocer las bases de la investigación educativa y las etapas imprescindibles al desarrollo de un proceso educativo. Generar ideas de temas de investigación y de procesos operativos
Módulo 2 Revisión de literatura y redacción académica	Revisar las bibliografías y bases de datos científicas Analizar las fuentes y posibles conflictos de interés de los investigadores Utilizar las normas vigentes para cada especialidad (APA, Chicago...)
Módulo 3 Investigación cualitativa	Seleccionar los instrumentos, muestras, metodologías de investigación cualitativa Interpretar los resultados de una encuesta. Saber objetivar la subjetividad de los investigadores.
Módulo 4 Investigación cuantitativa	Seleccionar los instrumentos, muestras, metodologías de investigación cuantitativa. Interpretar los resultados de una encuesta Conocer los riesgos inherentes a las investigaciones exclusivamente cuantitativas.

Dentro de los requisitos para realizar el diplomado están los siguientes:

- Ser docente del ISFODOSU o de una institución aliada, con la intención de elaborar propuesta para concursar en fondos de investigación internos o externos.
- Tener identificado un tema que desee investigar.
- Tener buen dominio de herramientas informáticas como manejo de sistemas operativos Microsoft, Mac, Linux, y paquetería de edición de texto, hojas de cálculo y presentaciones.
- Disponibilidad de tiempo en la semana para asistir a las clases presenciales (4 horas) y realizar el trabajo autónomo (12 horas).

DESARROLLO

La parte organizativa del diplomado en el Recinto Emilio Prud'Homme inició en septiembre del 2019 y la apertura se realizó el 23 de octubre del mismo año, iniciando ese día las clases de forma presencial. Debido a la situación de pandemia del Coronavirus (Covid 19) los organizadores replantearon la planificación asumiendo las clases de forma virtual de dos horas, a partir del mes de febrero de 2020. Esta modalidad virtual tuvo una duración de 17 semanas, finalizando el 29 de julio de 2020 con la ceremonia de

entrega de los certificados. El éxito de la virtualización se debe en gran parte a la utilización de herramientas tecnológicas e innovadoras desde el principio del diplomado. En efecto, los docentes utilizaron desde la primera clase la plataforma Moodle y Milaulas. La guía de aprendizaje estaba disponible en la plataforma milaulas con los objetivos generales del diplomado, la importancia de la investigación y las metodologías y estrategias que los estudiantes podían utilizar para resolver los problemas planteados. Fue adaptada después de la reunión de todos los docentes que impartían el diplomado y articulados por el coordinador.

Al finalizar, los participantes que cumplieron los siguientes requisitos obtuvieron una certificación por haber cursado el Diplomado en Investigación Educativa:

- Asistir, mínimo el 80% de las clases presenciales de cada módulo.
- Entregar las asignaciones de cada uno de los módulos.
- Presentar como trabajo final el diseño de una investigación

Las clases del módulo propedéutico fueron concebidas de forma diferente a los demás módulos. Fueron clases principalmente magistrales con debates acerca de las ideas expuestas por el docente. Los planteamientos de esta primera clase generaron numerosos debates e intercambios de ideas. En este módulo asistieron todos los docentes del diplomado lo que

permitió a los estudiantes conocer las diferentes tradiciones investigativas, así como sus metodologías. Los intercambios entre los profesores de matemáticas, de ciencias naturales y de ciencias sociales fueron particularmente intensos. Esta parte suscitó el interés de los estudiantes que participaban a los debates.

Los módulos I y II también se llevaron a cabo de manera presencial con el concepto de clase invertida. Las clases se dividían en un primer tiempo de trabajo teórico-práctico con ejercicios que trataban dar las herramientas indispensables al desarrollo de una investigación. En un segundo tiempo de clase, se dejaba un espacio libre para que los docentes pudieran intercambiar ideas y formar grupos de investigación educativa. La presencia física y la organización espacial misma de la clase debía favorecer la movilidad de los docentes que podían asistir a los debates de los proto-grupos de investigación que se estaba formando. Esta fase se desarrolló de forma presencial. Toda la documentación era disponible en línea, en la plataforma mil aulas.

Los módulos 3 y 4 se realizaron de manera virtual a raíz de la pandemia a través de la plataforma mil aulas y del programa de videoconferencia en línea meet. Los encuentros sincrónicos se redujeron al mínimo por razones de dificultad de conectividad de los estudiantes. Cada grupo estaba asesorado por uno de los docentes que ayudaba a la formalización de los proyectos de investigación. El tutor era seleccionado por el coordinador

en función de la correspondencia entre el tema de estudio de los proyectos y la especialidad del docente. Los tutores intervinieron prioritariamente durante los módulos 3 y 4 para asesorar los proyectos de investigación de cada grupo que se estaba conformando. El coordinador dejó la máxima libertad posible a los tutores en la metodología que implementaron dado las necesidades y temas diferentes de los grupos. Las tutorías eran grupales o individuales. Se realizaban en grupos muy reducidos de 3 personas. Cada grupo desarrollaba proyectos de investigación con hipótesis de trabajo que el tutor debía verificar o ayudar a desarrollar. Por ejemplo, grupos que realizaban estudios principalmente cuantitativos debían obtener tutorías en materia matemática para conocer la confiabilidad de sus datos, el margen de error de sus estudios y la definición del tamaño de su muestra. El tutor, a partir de las necesidades prácticas de los grupos, intervenía y asesoraba de manera individual o colectiva a los participantes. La forma que tomaba esta sesión de tutoría dependía de la organización interna del grupo. En algunas, las tutorías eran individuales y trataban de un aspecto de la investigación del cual un miembro específico estaba encargado y, en otras (la mayor parte), en que los miembros del proyecto asistían de forma colectiva a la sesión.

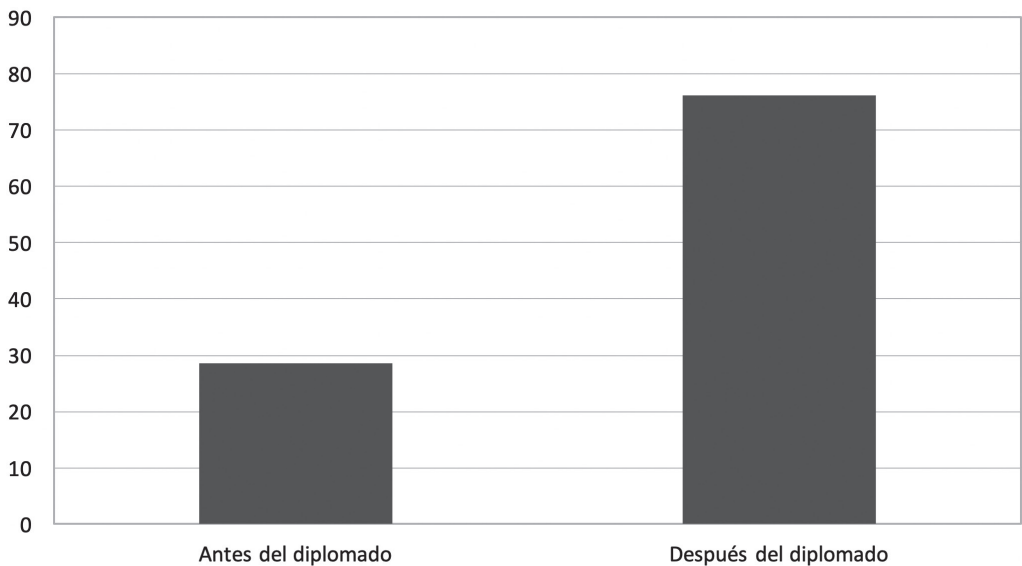
Los ejercicios se difundían a través de la plataforma mil aulas y algunos profesores utilizaron el sitio web YouTube para difundir videos educativos acerca de la investigación.

RESULTADOS

Los resultados de la capacitación fueron buenos. Los participantes del diplomado cumplieron con las tareas que se les asignó, esto tuvo un efecto más que significativo en los estándares de investigación

del recinto Emilio Prud'Homme. Como lo pueden ver en el diagrama 1 el número de docentes del recinto registrados en google scholar aumentó del 166% entre septiembre de 2019 y octubre de 2020, dando más visibilidad a la institución en los webmetrics.

Diagrama 1: porcentaje de docentes inscritos en google scholar antes y después del diplomado en el recinto del EPH.



Con la capacitación en investigación el recinto pasó a ser, en proporción al número de maestros contratados, el más visible de los centros del ISFODOSU. Mientras que, en 2019, el 12,3% de los docentes contratados por el ISFODOSU trabajaban en el recinto Emilio Prud'Homme este recinto representaba el 26,22% de los docentes de la institución registrado de manera adecuada para los webmetrics. Se conformaron 9 grupos de investigación que reúnen un total de 20 docentes-investigadores, 12 pro-

yectos de investigación con temas muy diversos que van desde el enfoque sociológico del embarazo juvenil hasta el estudio de las habilidades del profesorado de secundaria en materia tecnológica. Al final del diplomado se aplicó a los docentes un cuestionario abierto para conocer los principales logros obtenidos por el diplomado. En éste los participantes señalaron entre otros que aprendieron a indagar en buscadores confiables, a conocer los elementos esenciales para la redacción de los artículos y a tomar en cuenta los

cálculos matemáticos para elaborar una investigación cuantitativa.

Sin embargo, estos datos apuntan a un gran impacto en materia de investigación deben leerse no solo como el resultado del trabajo de los docentes del programa, sino de un cambio de mentalidad y simbólico acerca de la investigación. El diplomado no tuvo resultados únicamente por su contenido y los saberes y competencias que se transmitieron (y que fueron importantes) sino por la importancia simbólica que se le concedió a este espacio. En efecto, la voluntad de parte de los directivos de cumplir con el cronograma a pesar de las dificultades encontradas y el hecho de dedicar horas a todos los estudiantes para poder seguir esta capacitación fueron claves. Muchos de los estudiantes presentes en este diplomado nunca tuvieron ocasiones de intercambiar en un espacio dedicado para pensar en proyectos colectivos de investigación, tampoco se les había dado tal importancia simbólica a los proyectos de los docentes. Las vicerrectoras de investigación y académica del recinto, intervinieron en varias ocasiones para motivar a los estudiantes, semilleros y docentes en la formación de la investigación.

CONCLUSIONES

El diplomado de investigación tenía como propósito fomentar en los docentes del ISFODOSU habilidades y competencias para diseñar y desarrollar propuestas de investigación que aporten

soluciones a los retos educativos de la educación dominicana, bajo los estándares y lineamientos internacionales. Se realizaron módulos de forma presencial y virtual que permitieron suscitar el interés de los docentes para la investigación favoreciendo la creación de una cultura investigativa de excelencia. En efecto, favoreció la creación de Grupos de investigación en las distintas áreas educativas, se incrementó la producción académica de los docentes a través de la elaboración de proyectos de investigación.

Se dio más visibilidad a los trabajos efectuados dentro del recinto EPH gracias a la inscripción de los docentes en el sistema ORCID y Google académico. Esta acción favorecerá las métricas del ISFODOSU reafirmando su posición de referente a nivel nacional e internacional.

RECOMENDACIONES

Recomendación a las autoridades: Que proporcionen 8 horas en la carga académica de los docentes para desarrollar las propuestas de investigación a largo plazo y así aportar soluciones a los retos educativos de la educación dominicana.

Dar una visibilidad a los proyectos de investigación proponiendo contratos de investigación mayores a un año y dando estabilidad laboral a los contratados que participan en los grupos conformados.

Seguir registrando las publicaciones docentes en los sistemas Orcid y Google

académico para favorecer las métricas del ISFODOSU.

Profundizar la presencia virtual de las publicaciones de los miembros de la institución registrándolas en otros sistemas como Academia.edu.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aghion, Philippe y Cohen, Elie (2004). *Education et croissance*. La Documentation française: Paris.

Blandez, J. (2000). Investigación acción un reto para el profesorado. *Guía práctica para grupos de trabajo, seminarios y equipos de investigación*. Zaragoza. España.

Briones, G. (1993). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogota, Colombia: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).

Cascante-Gatgens, A. y Prado-Calderón, J. (2019). “*ncidencias en las ideas de investigación de las personas participantes en los cursos de formación profesional. Caso de la Universidad Estatal a distancia de Costa Rica*”. Educación Superior, XVIII (27), pp.56-76.

Corcino, Panky (2018). Solo un 3,5% de los docentes tienen un doctorado en las universidades dominicanas”. *El Dinero*. Url: <https://www.eldinero.com.do/65233/solo-un-3-5-de-los-docen->

[tes-tiene-doctorado-en-las-universidades-dominicanas/](https://www.eldinero.com.do/65233/solo-un-3-5-de-los-docen-tes-tiene-doctorado-en-las-universidades-dominicanas/)

Digepres (2019). *Informe de ejecución presupuestaria*. Dirección General del Presupuesto. Url: <https://www.digepres.gob.do/>

Giliberti, L. (2013). Sistema educativo, jóvenes y desigualdades sociales: un estudio sobre la escuela dominicana. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11 (1), pp. 151-162.

González, D. S. R., & García, Y. (2014). *Desarrollo de habilidades científicas en la formación inicial de profesores de ciencias y matemática*. Educación y educadores, 17(2), 3

Hugon, P. (2005) La mesure des effets économiques de la scolarisation. Apports et limites de l'économie de l'éducation, in Vinokur A., Pouvoirs et mesure en éducation, Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs, n°1, juin.

Jiménez, C. M. V. (2016). “La formación en investigación de los docentes universitarios. Estudio de caso en una Institución de Educación Superior Colombiana”. *Unipluriversidad*, 16(1).

Latorre, A. (2007). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. España. Graó.

Mackernan, J. (2001). *Investigación acción y currículo*. Madrid: Morata.

Molina-Ordóñez, J., Huamaní, C., & Mayta-Tristán, P. (2008). “Apreciación estudiantil sobre la capacitación universitaria en investigación: estudio preliminar”. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 25(3).
OCDE, base de datos PISA, 2018

Pedone, C. Alfaro, Y. (2015) “Migración cualificada y políticas públicas en América del Sur : el programa PROMETEO como estudio de caso”. *Forum Sociológico*. DOI: 10.4000/sociologico.1326

Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas ideas competencias para enseñar*. España:

GRAÓ.Aghion, Philippe y Cohen, Elie (2004). *Education et croissance*. La Documentation française: Paris.