

## **Evaluación de producciones de futuros profesores realizadas en procesos de investigación formativa<sup>1</sup>.**

### ***Evaluation of prospective teachers' productions done in processes of formative research.***

Silvia Beatriz Carámbula<sup>2</sup>  
[vickycarambula@gmail.com](mailto:vickycarambula@gmail.com)

Claudia Anahí Cabrera Borges<sup>3</sup>  
[claudiaanahi@gmail.com](mailto:claudiaanahi@gmail.com)

Ana Raquel Cabrera Borges<sup>4</sup>  
[anacabreraborges@gmail.com](mailto:anacabreraborges@gmail.com)

Ana Gabriela Martínez Musto<sup>5</sup>  
[agabrielamm@gmail.com](mailto:agabrielamm@gmail.com)

Adriana Valentina Pérez Salatto<sup>6</sup>  
[valentina714@gmail.com](mailto:valentina714@gmail.com)

Recibido: 28 de diciembre de 2021

Aceptado: 25 de mayo de 2022

**Resumen:** Este escrito se focaliza en algunos hallazgos de una investigación efectuada en 2020 - 2021 en un Centro uruguayo que trabaja en Investigación Formativa (IF) (Espinoza Freire, 2020) y pretende valorar el desarrollo de competencias investigativas (CI) (Londoño, 2011) que desarrollan los estudiantes en su Formación Docente Inicial. Estos diseñan y llevan a cabo una investigación sobre "problemas" identificados en la práctica docente. Uno de los objetivos específicos es comparar los cambios a partir del análisis de las evaluaciones que entregan los participantes como parciales de las asignaturas Didáctica, Investigación Educativa e Informática, en tercer año de formación. La metodología es de investigación - acción e incluye la conformación y consolidación de una Comunidad Profesional de Aprendizaje (CPA). Se centra en la evaluación formativa de los formadores en dos instancias: primer y segundo parcial. Éstos son informes escritos entregados a mitad y

---

1 Investigación financiada por ANII - CFE

2, Centro Regional de Profesores (CeRP) del Centro - Consejo de Formación en Educación (CFE)

3 Centro Regional de Profesores (CeRP) del Centro - Consejo de Formación en Educación (CFE)

4 Centro Regional de Profesores (CeRP) del Centro - Consejo de Formación en Educación (CFE)

5 Centro Regional de Profesores (CeRP) del Centro - Consejo de Formación en Educación (CFE)

6 Centro Regional de Profesores (CeRP) del Centro - Consejo de Formación en Educación (CFE)

fin de año evaluados con rúbricas consensuadas a la interna de la CPA y con los estudiantes. Como hallazgos se presentan y analizan los instrumentos construidos para la evaluación y algunos resultados de lo que emerge de la aplicación de la rúbrica en ambos parciales. Los resultados aportan evidencia empírica respecto a la mejora en las producciones de los estudiantes en el proceso de IF. Aunque se trata de un estudio de caso, los beneficios descritos en referencia a las contribuciones de la IF para identificar problemas de la práctica docente, pueden promover el desarrollo de CI en otras comunidades.

**Palabras Claves:** Formación docente, comunidad de aprendizaje, práctica profesional, rúbricas

**Summary:** This work focuses on some findings from a research carried out in 2020-2021 in a Uruguayan centre that works with formative research (FR) (Espinoza Freire,2020) and that aims at assessing the research competences (RC) (Londoño,2011) that the students develop in their initial teacher training. They design and carry out a research about “problems” identified in the teaching practice. One of the specific objectives is to compare the changes based on the analysis of the evaluations that the participants hand in as part of their mid and final term tests in the following subjects: Didactics, Research and Computer Studies, during the 3rd year of their studies. The methodology consists of an action research and includes the formation and consolidation of a professional learning community (PLC). It is centred on the formative evaluation of the teacher trainers on two instances: first and second term test. They consist of written reports that are evaluated with rubrics agreed by the PLC and with the students. As findings, the instruments built for the evaluation are presented and analyzed together with some results of the rubric application. The results provide empiric evidence with reference to the improvement on the student productions in the FR process. Although this is a case study, the benefits described in terms of the contributions of the FR to identify problems in the teaching practice can promote the development of RC in other communities.

**Key Words:** Teacher training, learning community, teaching practice, rubrics

## INTRODUCCIÓN

En el contexto del estudio realizado en la formación de profesores de Uruguay, financiado por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y el Consejo de Formación en Educación (CFE) - 2019: "Las estrategias investigativas en futuros docentes en el marco del aprendizaje ubicuo" (FSED\_3\_2019\_1\_157024), se decide para esta comunicación, focalizar en un aspecto puntual. El problema al que hacen referencia los hallazgos seleccionados corresponde a: ¿Qué criterios es preciso considerar al momento de evaluar las producciones de los estudiantes de tercer año de la carrera de profesorado del Centro Regional de Profesores (CeRP) del Centro respecto a los informes finales de investigación que elaboran en el marco de la Investigación Formativa (IF) implementada por docentes de Didáctica, Investigación Educativa e Informática? ¿Cómo varían los resultados de la evaluación de los Proyectos de Investigación en Didáctica? ¿Qué evidencias se encuentran respecto al desarrollo de habilidades investigativas en los futuros docentes a partir de la comparación de las evaluaciones realizadas como parciales escritos en la mitad del curso y al finalizar el año lectivo? El objetivo del estudio consiste en comparar los cambios que se evidencian en las evaluaciones del Proyecto e Informe Final, implementadas por los docentes mencionados anteriormente, y entregadas por los estudiantes participantes del proyecto.

El marco metodológico se basa en la Investigación - Acción, (Kemmis y McTaggart, 1988). Uno de los principales cometidos del estudio es la conformación de una Comunidad Profesional de Aprendizaje (CPA), abocada a promover e implementar la IF en la formación de futuros docentes (Cabrera, Rebollo y Rodríguez, 2021).

Los hallazgos seleccionados corresponden a dos grandes aspectos: 1) elaboración discutida y consensuada a la interna de la CPA de las rúbricas de evaluación de los trabajos que entregan los estudiantes y 2) algunos resultados obtenidos de la aplicación de dichas rúbricas por parte de los docentes, al Proyecto y al Informe Final de Investigación. Dado que cada documento constituye una evidencia de los aprendizajes logrados en dos momentos del año lectivo, la comparación pretende constatar los cambios que se dieron entre uno y otro momento, para detectar posibles aportes del proceso de IF (Estrada, 2019 y Turpo et al., 2020), que se llevó a cabo. Los datos obtenidos aportan evidencias respecto a los cambios favorables que se pueden constatar en los resultados de las producciones de los estudiantes, respecto a la escritura de documentos de comunicación en el proceso de IF. Si bien en esta comunicación solo se abordan algunos resultados de las producciones de los estudiantes, de una Comunidad en particular, éstos son coherentes con los beneficios descritos en referencia a los aportes de la IF para identificar problemas de la práctica docente. De esta forma, la IF constituye un medio para potenciar el desarrollo profesional docente como lo sugieren Estrada (2019) y Turpo Turpo, Quispe, Paz & González (2020).

Este trabajo propone a los estudiantes transitar el camino del investigador y así poner los emergentes de la práctica al servicio de su formación profesional.

Cabe señalar que la propuesta considera los requisitos planteados en el currículum de la formación de profesores, es decir, dos evaluaciones anuales a modo de parcial, que coinciden con la elaboración del Proyecto y el Informe final solicitados. En este sentido, se destaca la importancia de establecer fases para el logro de la evaluación formativa y auténtica, que consideren los patrones de vida que suceden fuera del aula, o sea, planificar, revisar, ajustar, volver a hacer durante todo el transcurso del proceso, (Atorresi y Ravela, 2009). Además, se considera que: “La utilización del modelo de evaluación auténtica aporta mayores beneficios en términos de la calidad del aprendizaje, por la vinculación que ésta tiene con la vida real y el mundo laboral” (Villaruel & Bruna, 2019, p.501).

Al partir de la reflexión sobre la práctica y en la práctica y, al abordar la formación de docentes como desarrollo de la profesión del que enseña, se aspira al logro de la autonomía y responsabilidad del profesor con su propio hacer. Es por esto que la formación debe orientarse a la generación de preguntas cuyas respuestas se obtengan de su acción o al poner en práctica estrategias de investigación (Perrenoud, 2007), para contrastar su desempeño con los saberes existentes. Esteve (2011) propone educar la “mirada investigadora” para fomentar que los docentes consideren su contexto profesional y contrasten los emergentes de su práctica con el conocimiento científico existente para aplicarlo en el diseño de estrategias de aprendizaje y de enseñanza.

Múltiples autores, como Velázquez (2017), Estrada (2019), Turpo, et al. (2020), destacan la importancia de iniciar a los estudiantes de las carreras pedagógicas en la IF ya que ésta acerca al futuro docente al conocimiento científico. Al incluir aspectos como la indagación, la búsqueda y evaluación de información y la reflexión sobre emergentes pedagógicos, se logra el desarrollo de competencias investigativas. Estas “tributan a la formación de los futuros docentes para el cumplimiento de sus funciones, tanto para el aprendizaje, como para el desarrollo de habilidades investigativas en sus alumnos”, Espinoza Freire (2020, p. 46). Este autor destaca la necesidad de que el docente se transforme en “aprendiz de investigación” para que al orientar a sus estudiantes, en forma colaborativa, compartan el proceso de apropiación de la metodología y técnicas que les conducirán a la solución de problemas de su práctica profesional.

Las CPA son terrenos fértiles para potenciar los efectos de la IF. En ellas se da la participación competente entre los involucrados, donde prevalece el respeto por la experiencia y saberes del otro, con intercambios continuos y comprometidos para avanzar colectivamente hacia el logro de objetivos comunes (Wenger, 2001). Si los objetivos se dirigen a mejorar los aprendizajes de los estudiantes, sistematizar el proceso y afrontar las dificultades colectivamente, entonces se conforma, al decir de Hargreaves y Fullan (2014), una Comunidad Profesional de Aprendizaje (CPA). Allí tiene lugar la asociación entre profesionales para investigar sobre sus prácticas y potenciar su formación profesional.

Considerar a la IF implica definir a las Competencias Investigativas (CI) como un conjunto de acciones que permiten generar nuevos saberes a la vez que desarrollan en los aprendices condiciones para acercarse al conocimiento científico de un modo similar a cómo este se genera, (Lodoño, 2011). En este sentido, el futuro profesional reflexiona sobre su práctica, identifica problemas inherentes a ella, se plantea interrogantes, formula hipótesis, indaga sobre la teoría existente al respecto, analiza su contexto al recabar datos, los discute y extrae conclusiones. Todo lo anterior despierta en él el interés por la investigación, su desarrollo profesional y realización personal (Pérez Rocha, 2012).

Para la valoración del desarrollo progresivo de las habilidades requeridas para cualquier proceso de investigación (en el marco de una evaluación formativa, formadora y auténtica), resulta muy valioso la utilización de herramientas como las rúbricas de evaluación.

Las rúbricas son instrumentos que incluyen un conjunto de criterios, niveles graduados de calidad y descripciones cualitativas de los mismos, que permiten orientar al estudiante en los aspectos que debe tener en cuenta en sus producciones. A partir de estos parámetros, se valora y/o califica el desempeño del estudiante, teniendo como marco de referencia las condiciones que un desempeño tiene que cumplir para ser considerado exitoso. Según Wiggins (1998) las rúbricas explicitan, tanto para evaluadores como para evaluados, cuáles son los elementos del desempeño más importantes y cómo el trabajo será valorado en términos de calidad relativa. Esta calidad a la que se hace referencia, está vinculada a estándares que especifican en qué grado deben cumplirse los criterios. Los diferentes grados de cumplimiento de estos criterios se plasman en el continuo de una escala, que va de un desempeño incipiente o novato a excelente y que se traducen en diferentes niveles progresivos de dominio o pericia, relativos al desempeño que los estudiantes muestran respecto a dimensiones concretas del proceso que se desea valorar. Su utilización para el desarrollo de habilidades de investigación, permite definir de forma general indicadores que proporcionan información del grado de adquisición del nivel competencial para las distintas competencias implicadas en la elaboración de un proyecto de investigación. La utilización de rúbricas tiene múltiples ventajas (Andrade, 2000, 2005; Cabrera e Imbert, 2016). Algunas de las más destacadas son el hecho de permitir una valoración más objetiva, ya que los criterios quedan explícitos y son conocidos por los estudiantes y, enfocar y guiar tanto al docente como a los estudiantes en los criterios y descriptores que serán tenidos en cuenta para medir, documentar y valorar el trabajo. Además, guían la autoevaluación y la evaluación de los pares, favoreciendo la capacidad del estudiante tanto de monitorear y regular su propio pensamiento, como de detectar y resolver problemas de su trabajo y del de los demás. Asimismo, orientan al estudiante respecto a las áreas en las que debe mejorar y al docente en las áreas en las que debe seguir trabajando, ayudando así a que el aprendizaje no pierda de vista los estándares de desempeño establecidos y el trabajo del estudiante. Por lo expresado anteriormente, este tipo de herramientas resultan sumamente valiosas para el trabajo en comunidades de

aprendizaje, ya que posibilitan aunar tanto criterios como descriptores del desempeño, lo que otorga mayor fiabilidad a la evaluación realizada. Esto aumenta la confiabilidad del instrumento, ya que los criterios claros y diferenciados otorgan estabilidad y consistencia al momento de calificar al estudiante. A continuación, se presenta la descripción metodológica, los datos obtenidos con su respectiva discusión a partir de los cuales se redactaron los resultados, las conclusiones y futuras líneas de investigación que podría generar este trabajo.

## **METODOLOGÍA**

El abordaje metodológico se enmarca en la investigación - acción, en el entendido de que pretende diagnosticar, intervenir y transformar la realidad. Es así que el equipo de investigación apuntó a la conformación y consolidación de una Comunidad Profesional de Aprendizaje (CPA), cuyo propósito fue promover e implementar la IF en la formación de futuros docentes. Estos estudiantes de profesorado, son quienes diseñan e implementan una investigación que dé respuesta a problemas identificados en sus propias prácticas docentes. Pero este proceso, colaborativo por cierto porque se lleva a cabo en pequeños grupos, se realiza con la orientación permanente de los docentes que integran la CPA (Figuroa-Céspedes, 2019). Esta CPA que está integrada por 11 docentes de Didáctica, 1 docente de Investigación Educativa, 1 docente de Informática y, en algunos casos, docentes de asignaturas específicas de los distintos profesorados, propone a sus estudiantes (60 en total) en el marco de la IF, el diseño y ejecución de una indagación en didáctica sobre temas vinculados a su propia práctica docente.

Dos hitos relevantes de este proceso son los dos parciales escritos propuestos, uno a mitad de año y otro al final. Para la evaluación de dichos parciales se construyeron rúbricas cuyas dimensiones y niveles fueron consensuados a la interna del equipo de trabajo y discutidos con los estudiantes.

La rúbrica final y la de mitad de recorrido tienen en común dimensiones como: definición del problema, planteamiento de objetivos, interrogantes, antecedentes y marco teórico. Además, la escritura académica se evaluó de forma transversal en todo el trabajo.

La corrección se realizó en forma conjunta en reuniones en las que los docentes acordaron qué nivel le correspondía a cada dimensión, con puntaje de 1 a 4, y calificaron a partir de un sistema de reglas igualmente pre establecido. La calificación final otorgada estuvo comprendida en un rango entre 1 y 12 para ajustarse al reglamento de evaluación y pasaje de grado del plan vigente.

## RESULTADOS

La presentación de los hallazgos se organiza en dos grandes bloques. El primero se refiere a la descripción de las rúbricas diseñadas de forma colaborativa, por parte de los docentes de la comunidad, con el propósito de aplicarlas para evaluar los dos parciales realizados, uno a mediados del curso y otro al finalizar el mismo. En segundo lugar, se presentan los resultados obtenidos por los estudiantes, que emergen de la aplicación de los instrumentos al Proyecto y al Informe de Investigación correspondientes al primer y segundo parcial respectivamente.

### A. Instrumentos usados para la evaluación

Si bien existen distintos tipos de rúbricas, para esta investigación la CPA optó por diseñar una rúbrica de tipo analítica, específica y longitudinal. Es analítica porque disecciona las distintas dimensiones del desempeño que se evalúa, lo que va a favor de la validez y calidad de las devoluciones proporcionadas a los estudiantes. Para ello, se propusieron los distintos criterios a evaluar, se ponderaron dichos criterios definiendo cuánto influye cada uno de ellos en el manejo de la competencia a valorar; para cada criterio se elaboraron descriptores para cada uno de los niveles de logro y, por último, para poder adjudicar también una calificación global se construyó una serie de reglas donde se especifica en qué grado se manejan las dimensiones o criterios de la rúbrica para las distintas franjas de calificación. Además de analítica la rúbrica construida es específica, porque se aplica a un género de desempeño específico, como lo es el diseño de un proyecto de investigación, con criterios propios para esta tarea y, longitudinal o de desarrollo, ya que permite valorar el progreso del desempeño a lo largo del tiempo desde un continuo que va de principiante a experto.

Una vez tomadas las decisiones anteriores referidas al tipo de rúbrica a aplicar, comienza el proceso de elaboración. El mismo se desarrolla en espacios de intercambio y reflexión conjunta, en los que se llega a acuerdos y se reelaboran las diferentes dimensiones con el aporte de docentes de Didáctica, de Investigación Educativa e Informática. La construcción de documentos, que emergen de estos espacios, resulta imprescindible para facilitar la evaluación compartida, dado que cada subgrupo fue evaluado por tres profesores y también permite a los estudiantes conocer con anterioridad cómo serán evaluados. Corresponde mencionar que para la construcción de la rúbrica se toma como base un instrumento ya utilizado en años anteriores por las profesoras Cabrera e Imbert, con estudiantes de Didáctica del profesorado de Biología.

Para que el estudiante tuviera una aproximación lo más exacta posible a lo solicitado en cada nivel de desempeño, se cuidó especialmente que el lenguaje utilizado en los descriptores no fuera ambiguo. Es así que se acuerda establecer cuatro niveles de logro: excelente (4), muy bueno (3), satisfactorio (2) y no logrado aún (1).

En cuanto a las dimensiones consideradas, estas refieren a aspectos vinculados a las diferentes etapas del proceso de investigación formativa y también a los aspectos formales que supone la realización de un informe escrito. En el

proyecto de investigación se evalúa la delimitación del problema, la aproximación a la teoría de referencia y una primera aproximación a aspectos metodológicos. Si bien para que el documento escrito que se entrega se aproxime a un proyecto de investigación sería deseable que se lograra un avance mayor respecto a la metodología, surge como acuerdo de la comunidad, que se valoren los avances de los distintos grupos, ya que por razones de tiempo no todos lograron definir y redactar este capítulo en extenso a la fecha de realización del primer parcial (establecida por normativa).

El informe de investigación contempla la reelaboración de lo producido en el proyecto a la luz de la retroalimentación recibida y realiza agregados propios del transcurso de esta segunda etapa. Dentro de las variantes respecto al primer parcial se destaca una profundización de los aspectos metodológicos y agrega componentes nuevos que se pueden incluir luego de realizada la colecta de datos como son: presentación y análisis de resultados, discusión y conclusión.

#### A.1 Evaluación de la primera fase del proceso: proyecto de investigación

La propuesta ofrecida a los estudiantes, consta de una consigna en la que se detalla todo lo que se contempla en el documento que deben entregar como primer parcial, acompañado de la rúbrica de evaluación que aplicarán los tres docentes que tienen a su cargo la orientación de los estudiantes (Didáctica, Investigación Educativa e Informática).

La consigna se muestra en la Fig. 1

El proyecto de investigación deberá incluir:

1.	Definición y planteamiento del problema (incluyendo su justificación), y planteamiento de objetivos. Formulación de la/s interrogante/s que refieren al problema que se pretende abordar a través de la investigación. Identificación de variables. Planteo de hipótesis que pueden formularse, si el tema lo amerita. Es preciso explicitar si el posicionamiento es dentro de una investigación exploratoria (¿qué?), descriptiva (¿cómo?), dado que se trata de una introducción a la investigación no trabajamos con investigación explicativa (¿por qué?).
2.	Búsqueda de antecedentes disponibles y presentación de las fichas de lectura correspondientes (3 fichas que serán consideradas por didáctica e informática).
3.	Selección de líneas que aporten a la construcción del marco teórico que Tomará en cuenta el problema planteado e incluirá información de al menos tres fuentes (3 fichas de lectura que serán consideradas por didáctica e informática). (hasta 10 carillas).
4.	Elaboración de Tres fichas de lectura de bibliografía sobre metodología de la investigación. Las mismas deben incluir información sobre técnicas cualitativas (observación, análisis de documentos, entrevistas, focus group) y/o cuantitativas (encuestas). (3 fichas que serán consideradas por Investigación e Informática).
5.	Inclusión de referencias siguiendo las normas APA.

Fig. 1 Consigna del primer parcial.



La rúbrica utilizada para la evaluación de la primera etapa del proceso consta de diferentes categorías que se dividen en bloques para poder analizarlas en mayor detalle.

En la Fig. 2 se detallan las categorías referidas al planteamiento del problema en la que se valora la delimitación, los objetivos y las preguntas de investigación formuladas. En este bloque, también se evalúa la formulación de hipótesis, siempre que el tipo de proyecto suponga la elaboración de las mismas. Uno de los componentes a valorar en esta etapa, es la fundamentación del problema. Para ello interesa que los estudiantes sean capaces de argumentar la relevancia de lo que pretenden estudiar basándose en aportes de autores, no solo en los intereses que pueden emerger de su observación en la práctica docente. En la formulación de objetivos se busca que los estudiantes logren diferenciar entre general y específicos y puedan comprender el grado de particularidad de los últimos frente al primero. Para este primer parcial, a diferencia de lo que ocurre en el segundo, se dedican tres espacios separados en la rúbrica que apuntan a la delimitación del problema, debido a que constituye un hito fundamental en el inicio del diseño del proyecto.

Categorías	Excelente (4)	Muy bueno (3)	Satisfactorio (2)	No logrado aún (1)
1 Definición del problema.	Logra expresar con claridad el problema delimitado y su correspondiente justificación.	Existen algunas dificultades en la justificación del problema, como por ejemplo no logra sustentar la relevancia con autores.	No delimita con claridad el problema y la justificación del mismo no es clara.	Define el problema de manera confusa y no lo justifica o la justificación no es pertinente.
2 Objetivos	Formula objetivos precisos y acordes al problema delimitado.  Diferencia claramente entre objetivo general y específicos.	Los objetivos se redactan con claridad aunque en algunos casos son muy abarcativos o restringidos.	Algunos objetivos son algo confusos o no son totalmente acordes al problema planteado.	Los objetivos son imprecisos y/o no son pertinentes al problema.
3 Interrogante/s que pretende contestar a través de la investigación. Formulación de hipótesis si el problema lo amerita.	Plantea de forma clara la/s interrogante/s y en coherencia con el problema.  Realiza una excelente formulación de las hipótesis relacionando las variables (si corresponde).	Planteo de las interrogantes/s con detalles a precisar aunque es coherente con el problema. Realiza correctamente la formulación de las hipótesis aunque no identifica con claridad todas las variables (si corresponde)	Se aprecian algunas dificultades en el planteo de la o la/s interrogante/s.  Formula hipótesis poco claras y/o no realiza un buen manejo de variables (si corresponde).	Existen dificultades en la formulación de la mayoría de los ítems.

Fig. 2 Primer bloque de la rúbrica utilizada para calificar el proyecto de investigación.

Nota: el proyecto de investigación corresponde al primer parcial obligatorio por normativa.

La Fig. 3 refiere al bloque que incluye las categorías vinculadas al manejo de información. Si bien en la justificación ya se alude a este aspecto, es en los apartados correspondientes a antecedentes empíricos y marco teórico que se puede valorar no solo el proceso de jerarquización de fuentes relevantes para el problema delimitado, sino que, además, cobra especial relevancia la construcción de textos que den cuenta de la pertinencia de esos aportes para este problema en particular. Estos apartados enfatizan, además, en la importancia de la integridad académica vinculada a una correcta referenciación de los aportes de diferentes autores. Las normas de referenciación utilizadas, en este caso, corresponden a APA 7ma. edición, debido a que son las más utilizadas en publicaciones de educación. Considerar estos aspectos en la formación de un docente permite contribuir al desarrollo profesional de los mismos desde su formación inicial.

Categorías	Excelente (4)	Muy bueno (3)	Satisfactorio (2)	No logrado aún (1)
4 Antecedentes.	<p>Revisa antecedentes y contrasta muy bien la información de al menos tres fuentes.</p> <p>Hace explícita la relación y pertinencia de los antecedentes con el problema de investigación.</p> <p>Realiza con precisión paráfrasis y citas, y refiere correctamente bibliografía consultada.</p>	<p>Revisa antecedentes y contrasta bien la información de tres fuentes pero alguna puede ser excasamente vinculante.</p> <p>Hace explícita la relación de los antecedentes con el problema de investigación.</p> <p>Realiza con alguna imprecisión paráfrasis y refiere correctamente bibliografía consultada.</p>	<p>Revisa antecedentes y contrasta aceptablemente la información de las fuentes seleccionadas.</p> <p>La relación entre los antecedentes y el problema o es explícita o no es muy adecuada.</p> <p>Realiza paráfrasis, citas con varias imprecisiones, y no refiere correctamente la bibliografía consultada</p>	<p>Las fuentes no son pertinentes o no las logra articular adecuadamente en el proyecto. Evidencia dificultades en paráfrasis y/o citas, así como en las referencias bibliográfica.</p>
5 Marco teórico	<p>Realiza una excelente La propuesta porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articula coherentemente las principales líneas teóricas que sustentan el problema.</li> <li>• Ofrece una acertada presentación del estado del arte en la temática</li> <li>• Realiza con precisión paráfrasis y citas, y refiere correctamente bibliografía consultada</li> </ul>	<p>La propuesta es muy buena porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articula en general las líneas teóricas que sustentan el problema,</li> <li>• Ofrece una aproximación al estado del arte en la temática.</li> <li>• Realiza con alguna imprecisión paráfrasis y citas, y refiere correctamente la bibliografía consultada.</li> </ul>	<p>La propuesta es satisfactoria porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia algunas dificultades para articular la. Líneas teóricas entre sí y/o con el problema de</li> <li>• Investigación.</li> <li>• Ofrece una aproximación al estado del arte.</li> <li>• Realiza paráfrasis, citas con varias imprecisiones, y no refiere correctamente la bibliografía consultada.</li> </ul>	<p>La propuesta no es lograda aún porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No articula de forma adecuada las líneas teóricas o no es explícita la relación entre éstas y el problema.</li> <li>• Describe incorrectamente el estado del arte.</li> <li>• Evidencia dificultades en paráfrasis y/o citas así como en las referencias bibliográficas.</li> </ul>

Fig. 3 Segundo bloque de la rúbrica utilizada para calificar el proyecto de investigación.

En lo que respecta al abordaje metodológico, (Fig.4), en el año en que se realizó el estudio, caracterizado por ser el primer año de pandemia, no fue posible avanzar demasiado en la redacción del capítulo metodológico, por lo que para este tópico se optó por solicitar que realizaran fichas de lectura, a modo de síntesis temáticas en las que evidenciaron su primera aproximación a: tipos de enfoque, técnicas y estrategias de validación.

Categorías	Excelente (4)	Muy bueno (3)	Satisfactorio (2)	No logrado aún (1)
6 Enfoque metodológico (camino hacia la construcción de la metodología)	A partir de las fichas realizadas es posible evidenciar claramente el enfoque metodológico.	A partir de las fichas realizadas es posible evidenciar intuitivamente el enfoque metodológico seleccionado.	A partir de las fichas realizadas se evidencian dificultades para entender cuál es el enfoque metodológico.	A partir de las fichas realizadas se remite a una síntesis de características metodológicas pero no se aprecia la relación con el problema formulado.

Fig. 4 Tercer bloque de la rúbrica utilizada para calificar el proyecto de investigación.

A modo de cierre de lo valorado en la producción del primer parcial, corresponde hacer referencia a los ítems vinculados a la referenciación de las fuentes al final del documento (ítem 7 de la rúbrica) y aspectos formales (ítem 8) como se muestra en la Fig. 5. El primer apartado complementa lo valorado en los ítems de antecedentes y marco teórico, en tanto el segundo, busca valorar el grado de responsabilidad con el que los estudiantes asumen la tarea. Un espacio particular tiene la receptividad a las orientaciones. En este sentido, corresponde mencionar que previo a la entrega del documento del proyecto los estudiantes realizan varias entregas en las que reciben retroalimentación de sus docentes de Didáctica y de Investigación con el fin de que el documento dé cuenta de los avances realizados durante ese proceso.

Categorías	Excelente (4)	Muy bueno (3)	Satisfactorio (2)	No logrado aún (1)
7 Referencias bibliográficas	Cita completa y rigurosa de la bibliografía	Cita completa pero con algún detalle en la rigurosidad de su presentación.	Cita de forma incompleta varios aspectos de la bibliografía,	Cita de forma incompleta muchos aspectos de la bibliografía.
8 Aspectos formales del informe del proyecto.	Presenta en el tiempo acordado.  Logra poner en práctica las sugerencias realizadas.  Incluye como anexos todas las fichas de lectura solicitadas.  El informe posee todos los componentes solicitados de acuerdo a las pautas establecidas	Presenta en el tiempo acordado.  En algunos aspectos se evidencian dificultades para poner en práctica las sugerencias realizadas.  El informe posee todos los componentes solicitados de acuerdo a las pautas establecidas.	Presenta en el tiempo acordado.  En varios aspectos no se atendieron las sugerencias realizadas.  Incluye la mayoría de las fichas de lectura como anexos (faltan no más de dos).  El informe posee todos los componentes solicitados de acuerdo a las pautas establecidas.	No presenta en el tiempo establecido y/o no se adecua a las pautas establecidas.  Faltan más de 2 fichas de lectura en los anexos o están ausentes.  No atiende a las sugerencias realizadas.

Fig. 5 Cuarto bloque de la rúbrica utilizada para calificar el proyecto de investigación.

## A.2 Evaluación de la segunda fase del proceso: informe de investigación

La elaboración del informe de investigación recupera todo lo realizado en el proyecto con su correspondiente revisión a la luz de la retroalimentación recibida y agrega nuevos componentes. La propuesta del segundo parcial consta de la consigna acompañada de un cronograma de cumplimiento de tareas intermedias y la rúbrica con la que serán valoradas sus producciones. La consigna se muestra en la Fig. 6.

El informe deberá presentar todos los ítems solicitados, de acuerdo a las pautas establecidas en la rúbrica y atendiendo las sugerencias realizadas durante el proceso.

Fig. 6 Consigna segundo parcial

Del análisis de la rúbrica surge que se inicia con un apartado que aparece por primera vez en el segundo parcial: el resumen de la investigación (Fig. 7). Al finalizar el proceso los futuros profesores cuentan con todos los insumos necesarios para redactar el resumen del estudio que realizaron. Si bien al momento de realizar publicaciones las características del mismo varían según las pautas para autores de quien lo recibe, es importante que en la formación los estudiantes identifiquen los componentes que no deberían estar ausentes en un resumen y qué características tiene la escritura del mismo.

Categorías	Excelente (4)	Muy bueno (3)	Satisfactorio (2)	No logrado aún (1)
1 Resumen	La información sobre el trabajo realizado está claramente expuesta, bien organizada y jerarquizada. Incluye el planteamiento del problema, el abordaje metodológico, los resultados obtenidos y conclusiones.  Redacta en pasado.	La información sobre el trabajo realizado está claramente expuesta y bien organizada. Incluye el planteamiento del problema, el abordaje metodológico, los resultados obtenidos y conclusiones.	Incluye de forma algo confusa y poco jerarquizada el planteamiento del problema, el abordaje metodológico, los resultados obtenidos y conclusiones	No incluye todos los ítems solicitados y/o es poco coherente o muy desorganizado.

Fig. 7 Primer bloque de la rúbrica utilizada para calificar el informe final de investigación.

El planteamiento del problema vuelve a tener un espacio, con la salvedad de que en este caso se sintetiza en dos categorías, una en la que se fusiona la delimitación del problema, justificación de preguntas e hipótesis (si corresponde) y otra relacionada a los objetivos de la investigación. Se opta por realizar la rúbrica de esta forma, porque se espera que no haya grandes cambios en estos apartados sino que lo más importante es que los estudiantes para esta entrega revisen lo ya realizado para el primer parcial. Lo mismo ocurre con los antecedentes y el marco teórico, espacios que si bien pueden haberse incrementado, lo que se espera es que hayan podido revisar lo realizado a la luz de las orientaciones sugeridas.

El apartado metodológico es uno de los que cambia sustancialmente respecto a la primera entrega (Fig. 8). En este caso se espera que los estudiantes sean capaces de consignar y sustentar con autores las diferentes decisiones que toman durante el proceso. Previa a la evaluación de los aspectos metodológicos, se incluye un apartado que apunta a valorar la descripción del contexto en el que se realiza el estudio. Este espacio cobra especial importancia en la formación de los futuros docentes ya que los orienta en la relevancia de la observación sistemática del contexto en el cual se llevan adelante las situaciones educativas que captaron su interés para convertirlas en objeto de investigación.

Categorías	Excelente (4)	Muy bueno (3)	Satisfactorio (2)	No logrado aún (1)
5 Descripción del contexto (socioeconómico, del o los liceos donde se desarrolla la investigación)  A quienes corresponda	Describe perfectamente el entorno y el contexto socioeconómico de la o las instituciones donde se desarrolla la investigación. Da detalles respecto a los estudiantes, los vínculos interpersonales que se perciben, el edificio.	Describe el entorno y el contexto correctamente, no a detalles respecto a los estudiantes, los vínculos interpersonales que se perciben, el edificio.	Solo describe el entorno.	No hace referencia al contexto.
6 Metodología	A partir de la producción realizada e posible evidenciar claramente e enfoque metodológico justificando tal elección.  Selecciona y fundamenta claramente las técnicas utilizadas.  Esboza la estrategia de validación del estudio.	Si bien resulta claro el enfoque metodológico seleccionado, no se profundiza en los aspectos que justificas tal elección.  Alude a las técnicas utilizadas pero no justifica adecuadamente su elección.	Se evidencian dificultades en la justificación del enfoque y/o no es del todo coherente con las técnicas seleccionadas	Se remite a una síntesis de características metodológicas pero no se aprecia la relación con el problema formulado.
7 Instrumentos	Los instrumentos contruidos permiten recabar información para dar respuesta al problema, y son coherentes con la metodología seleccionada.  Se anexan los instrumentos correspondientes.	Los instrumentos contruidos permiten recabar información para dar respuesta al problema, pero esta es redundante o algo escasa o no son coherentes con la metodología.  Se anexan los instrumentos correspondientes.	Los instrumentos contruidos evidencian dificultades para obtener la información necesaria para dar respuesta al problema.  Se anexan los instrumentos correspondientes.	Los instrumentos contruidos no permiten recabar información para dar respuesta al problema.  No se anexan los instrumentos correspondientes.

Fig. 8 Tercer bloque de la rúbrica utilizada para calificar el informe final de investigación.

Por otra parte, la presentación y análisis de resultados así como la discusión y conclusión ocupan lugares de privilegio en esta fase del proceso. Es en estos apartados (Fig. 9) que la investigación formativa adquiere mayor relevancia en la preparación de los estudiantes de profesorado para su futuro desempeño en tanto los pone en situación de “leer” la realidad educativa en la que desempeñan su práctica utilizando instrumentos de investigación.

Categorías	Excelente (4)	Muy bueno (3)	Satisfactorio (2)	No logrado aún (1)
8 Presentación y análisis de resultados	Describe y analiza los resultados de acuerdo a cada una de las categorías de análisis establecidas, las presenta a través de tablas, figuras y/o gráficos con el comentario interpretativo correspondiente abordando todos los hallazgos obtenidos	Analiza los resultados de acuerdo a cada una de las categorías, a través de tablas, figuras y/o gráficos.  Los comentarios interpretativos son adecuados y contemplan varios de los hallazgos obtenidos.	Se analizan los resultados pero prácticamente no se utilizan organizadores gráficos de la información (tablas, figuras y/o gráficos) y los comentarios correspondientes son escasos o no todos son pertinentes.	El análisis de resultados es muy escaso o no es coherente con los demás ítems del informe (problema, objetivos, preguntas, discusión, conclusiones...)
9 Discusión y conclusión (incluye conclusión personal)	Se presenta la discusión confrontando cada uno de los resultados con los antecedentes y/o con el marco teórico. En la conclusión se contrastan los resultados con las hipótesis planteadas (en caso de que existan) y/o los objetivos. Se agrega una autocrítica, una proyección a futuras investigaciones y agradecimiento si correspondiese.	Se presenta la discusión (confrontando algunos de los resultados con los antecedentes y/o con el marco teórico) En la conclusión no se contrasta adecuadamente los resultados con las hipótesis planteadas y/u objetivos. Se agrega una autocrítica y agradecimiento si correspondiese.	Se presenta la discusión (confrontando de forma poco clara los resultados con los antecedentes y/o con el marco teórico) En la conclusión no se contrastan los resultados con las hipótesis planteadas y/u objetivos. No se agrega una autocrítica, ni una proyección y/o agradecimiento si correspondiese.	El relato evidencia dificultades para comprender qué debe incluir la discusión y/o la conclusión respectivamente.

Fig. 9 Cuarto bloque de la rúbrica utilizada para calificar el informe final de investigación.

Al igual que ocurre en el primer parcial, en el segundo se dedica un espacio final de la rúbrica a valorar aspectos vinculados a las referencias bibliográficas y a aspectos formales, donde explícitamente se pondera el grado de atención de las sugerencias realizadas por los docentes durante el proceso.

### A.3 Autoevaluación

Para la autoevaluación de los estudiantes también se propone una consigna como se muestra en la Fig.10.

Elabora un párrafo individual de no más de 150 palabras que explicite cuál y cuánto fue el aporte al proyecto, de cada uno de los integrantes del equipo (te solicitamos que hagas foco en tu proceso personal y en el del grupo).

Fig. 10 Consigna para la autoevaluación individual.

El texto de autoevaluación de cada integrante se incorporó en la parte final del documento compartido con las docentes de Didáctica, Investigación e Informática, explicitando a quién pertenece.

### B. Resultados de las producciones entregadas por los estudiantes: énfasis en el desarrollo de competencias investigativas.

Una vez terminado el año lectivo, se realiza un análisis comparativo de los resultados obtenidos por los estudiantes en ambos parciales que pretende obtener evidencias sobre el desarrollo de las estrategias investigativas de los futuros docentes, a partir del proyecto. Para ello se muestran evidencias referidas a cada una de las categorías comunes a las rúbricas con la que se evalúan el proyecto y el informe final, así como la calificación global final.

En cuanto a la definición del problema, la cantidad de equipos que obtuvo calificación excelente, aumentó de 8 en el proyecto, a 11 en el informe final. Con respecto al planteamiento de objetivos, sucede algo similar, ya que se duplicó el número de equipos que obtuvieron 4 puntos, desplazando la mediana de 2,5 a 4. En relación con la formulación de preguntas investigables e hipótesis, también se aprecia una notoria mejoría, evidenciada en datos como que el 75% de los equipos obtuvieron puntajes mayores o iguales que 3 en el informe final, siendo los puntajes 1 y 2, datos raros (solo 3 equipos). La última dimensión común en ambas entregas, como se explicitó en la descripción de cada una de las rúbricas, es la correspondiente a Antecedentes y Marco teórico. En la escritura de este capítulo, la media pasa de ser 2.8 en el proyecto a 3.6 en el informe final, es decir también mejora.

En lo que concierne a las calificaciones finales, mantienen la misma tendencia que cada una de las categorías, ya que mejoran sustancialmente. Mientras en el proyecto el 11% de los equipos no alcanzó calificaciones suficientes y 17% lograron apenas el mínimo aceptable (6), en el informe final la nota más baja obtenida es 7 (11%), seguido por un 22% que obtuvo 9. Un 67% se encuentra en los niveles excelentes (calificaciones 10, 11 y 12). Esta información se resume en la Fig. 11.

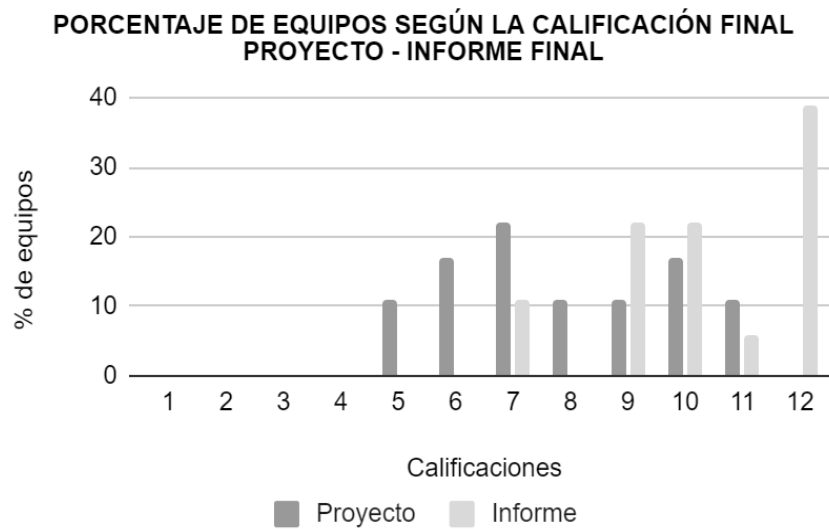


Fig. 11 Gráfico que muestra el porcentaje de equipos según la calificación final: proyecto vs. informe final.

## DISCUSIÓN

Como se afirmara anteriormente, las CPA son escenarios ideales para el desarrollo de la IF pues es en ellas donde se concretiza una participación genuina de sus integrantes, que trabajan en un plano de horizontalidad y respeto por los saberes del otro, donde todos aprenden de y con otros a través del intercambio continuo, para alcanzar distintos logros como afirma Wenger (2001). En este sentido, este proyecto logró formar una verdadera CPA cuyos productos finales se materializaron en las dos rúbricas elaboradas para evaluar los proyectos de investigación en didáctica de los estudiantes de tercer año de profesorado. La razón de optar por rúbricas se desprende del convencimiento de que las mismas (Cabrera e Imbert, 2016), permiten valorar las producciones de manera objetiva, con criterios explícitos y socializados con todos los actores con anticipación, que permiten delinear el horizonte a donde llegar. Esta comunidad realizó acuerdos sobre el diseño y contenido de las rúbricas, consensuó niveles, dimensiones y descriptores para cada uno de ellos en reuniones periódicas a las que asistieron los docentes de Didáctica de distintas disciplinas, de Investigación Educativa, de Informática y de otras asignaturas específicas vinculadas también a los proyectos. Es decir, con el objetivo principal de mejorar los aprendizajes de los estudiantes, los docentes sistematizaron todo el proceso, haciendo frente de manera colaborativa a las distintas dificultades que se presentaron, acciones que definen y caracterizan una CPA, al decir de Hargreaves y Fullan (2014). Una de las metodologías consideradas por esta CPA para mejorar el aprendizaje de los futuros profesionales de la educación, es la IF como proponen Estrada (2019) y Turpo et al. (2020). En este sentido, se puede establecer un paralelismo entre las dimensiones definidas en las rúbricas y las etapas de un proceso de IF que



permite que docentes y estudiantes se perciban como aprendices de investigadores. Educadores y educandos, cada uno desde su rol, comparten la metodología de la investigación que permitirá encontrar soluciones a las problemáticas inherentes a su profesión, como afirma Espinoza Freire (2020). Es decir, reflexionan constantemente sobre su práctica, se plantean hipótesis, definen objetivos, buscan información sobre el conocimiento actual, recaban datos, los discuten y elaboran conclusiones, todas dimensiones presentes en las rúbricas, lo que conlleva, según Pérez Rocha (2012) a la profesionalización docente y al desarrollo personal. Por otro lado, se comparan los resultados de las dos pruebas parciales, obligatorias según el plan vigente, para dar respuesta a las interrogantes que guían este estudio. En la dimensión definición del problema, hay más equipos con puntajes altos en el informe final que en la redacción del proyecto, dato importante ya que el hecho de identificar un problema de su práctica es una oportunidad de desarrollar estrategias profesionales en tanto favorece la reflexión. La dimensión concerniente a los objetivos se considera fundamental, ya que su planteo no solo está vinculado al desarrollo de estrategias investigativas, sino de estrategias profesionales vinculadas con el desarrollo de estrategias didáctico pedagógicas del futuro docente, dimensión en la que se constata una mejora durante el desarrollo del trabajo de investigación formativa. La dimensión interrogantes e hipótesis, inevitable al momento de acercarse a las estrategias investigativas, ya que pueden ser vistas como el corazón del trabajo que guía el proceso de investigación, promueve, además, la práctica reflexiva, obteniendo las respuestas a partir del propio desempeño como docente. En ella también se perciben mejoras en general, asociadas a la generación de preguntas cuyas respuestas se encuentren en la propia acción, como afirma Perrenoud (2007). El capítulo relativo a antecedentes y marco teórico cobra especial importancia al momento de relevar el estado del arte en una investigación propiamente dicha. Los estudiantes analizan estudios previos sobre el mismo tema de interés y distintas teorías disponibles en diferentes sitios y bibliotecas. Referenciarlos y reconocer los avances del conocimiento es una tarea implícita en la búsqueda efectiva de información, al realizar una investigación y al momento de escribir un artículo académico. La media de puntuaciones obtenida en ambos parciales muestra que en esta dimensión también se aprecian mejores resultados en el informe final con respecto al proyecto. Además, el cuidado de los aspectos éticos está en estrecha vinculación con el desarrollo como futuros profesionales de la educación.

## CONCLUSIONES

Para este grupo de futuros docentes que participan del estudio, se puede afirmar que el proceso de Investigación Formativa provocó cambios favorables en las producciones de los estudiantes, evidenciadas en los documentos escritos entregados y evaluados a través de las rúbricas por los docentes integrantes de la Comunidad Profesional de Aprendizaje. En definitiva, se cree que tanto estudiantes como docentes desarrollan lo que Esteve (2011) llama la "mirada investigadora". Si bien se trata de un estudio de caso y, por tanto, los hallazgos

son particulares al contexto en el cual fue realizado, se ofrecen aportes que pueden resultar útiles para otras CPA que decidan aceptar el desafío de incorporar la IF en sus prácticas de enseñanza para promover el desarrollo profesional de futuros educadores.

## FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Una propuesta complementaria a este proyecto, que podría plantearse en futuras investigaciones, es expandir la CPA lograda en un centro de formación docente del Uruguay a diferentes regiones del país, con el fin de promover el desarrollo de las Estrategias Investigativas en todos los estudiantes de formación inicial de profesores y lograr que la IF pueda incorporarse como una metodología de desarrollo profesional. En este sentido, se podría investigar el proceso de conformación de CPAs, integradas por docentes de Didáctica de todos los niveles y de todas las especialidades, que en conjunto con otros docentes como los de Investigación Educativa e Informática, conformen redes que les permitan intercambiar aprendizajes referidos a la orientación y evaluación de procesos de IF.

## REFERENCIAS

- Andrade, H.G. (2000). Using Rubrics To Promote Thinking and Learning. *Educational Leadership*, 57, 13-18. <https://www.researchgate.net/publication/285750862>
- Andrade, H. G. (2005). Teaching with rubrics: The good, the bad, and the ugly. *College teaching*, 53 (1), 27-31. <https://doi.org/10.3200/CTCH.53.1.27-31>
- Atorresi, A., & Ravela, P. (2009). Los proyectos de evaluación formativa y auténtica. Instituto de Investigaciones en Evaluación. Universidad Católica del Uruguay.
- Cabrera Borges, C., & Imbert, D. (2016). Evaluación auténtica con instrumentos alternativos en la formación inicial de profesores. *Educación en Ciencias Biológicas*. (1), 33-43. <http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/210>
- Cabrera Borges, C., Rebollo, C., & Rodríguez, M. (2021). Desarrollo de estrategias investigativas a través de un diseño de investigación acción. *Revista Electrónica Sobre Cuerpos Académicos Y Grupos De Investigación*, 8(16). Recuperado a partir de <http://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/244>
- Espinoza Freire, E. E. (2020). La investigación formativa. Una reflexión teórica. *Conrado*, 16 (74), 45-53. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000300045](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000300045)
- Esteve, O (2011) Desarrollando la mirada investigadora en el aula. La práctica reflexiva: herramienta para el desarrollo profesional como docente. En, Ruiz Bikandi, U & Abascal Vicente, M. (coord), *Lengua castellana y literatura: investigación, innovación y buenas prácticas* (pp. 29-48). Secretaría General Técnica.
- Estrada, L. (2019). Evaluación del desarrollo de competencias investigativas: Un estudio en la formación inicial de docentes. *Paradigma: Revista De Investigación Educativa*, 26(41), 69-92. <https://doi.org/10.5377/paradigma.v26i41.7976>

- Hargreaves, A., Fullan, M. (2014). *Capital profesional. Transformar la enseñanza en cada escuela*. Ed. Morata.
- Kemmis, S. & Mc Taggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Laertes
- Pérez Rocha, M. I. (2012). Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la Educación Superior en Colombia. *Revista de Investigaciones UNAD* (1), 9-34. <https://doi.org/10.22490/25391887.770>
- Perrenoud, P. (2007). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. 3ª. Edición, Graó.
- Turpo-Gebera, O., Quispe, P. M., Paz, L. C., & Gonzales-Miñán, M. (2020). La investigación formativa en la universidad: sentidos asignados por el profesorado de una Facultad de Educación. *Educação e Pesquisa*, 46, 1-19. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046215876>
- Velázquez, M., Abreu, M., Santamaría, D., Martínez, R., & Zúñiga, C. (2019). Desarrollo de competencias investigativas formativas: retos y perspectivas para la Universidad. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, (4), 1-26. <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/1472>
- Villarroel, V, & Bruna, D. (2019). ¿Evaluamos lo que realmente importa? El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. *Calidad en la educación*, (50), 492-509. <https://dx.doi.org/10.31619/caledu.n50.729>
- Wenger, E. (2001) *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Paidós.
- Wiggins, G. (1998). *Educative Assessment. Designing Assessments to Inform and Improve Student Performance*. Jossey-Bass.