LA FORMACION EN DIDACTICA Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE FÍSICA

Didactic training and good physics teaching practices

DOI <https://doi.org/10.36411/AEF.1.2.8>

Adriana Echarte

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7002-541X>

Consejo de Formación en Educación, Instituto de Profesores Artigas,
adriaecha@gmail.com

Recibido: 4 de noviembre de 2019

Aceptado: 20 de diciembre de 2019

Resumen

Se presenta información obtenida de una investigación exploratoria de enfoque cualitativo con metas a describir, comprender e interpretar los fenómenos del entorno donde se desarrollan los cursos de didáctica de física en formación docente (FD)¹.

El advenimiento de un nuevo plan de estudio en la FD del Uruguay convoca a los docentes a repensar sobre lo que se ha hecho y se hace en los cursos para su mejora.

Se indaga a diez estudiantes que ya cursaron las didácticas con profesor adscriptor, buscando reconocer si la formación los habilita a generar buenas prácticas de enseñanza de Física en los cursos de Educación Media (EM) y cuáles son las representaciones sobre la incidencia de su formación. Desde la lógica inductiva se efectuó un uso moderado de la estadística donde se describe y desarrolla información basada en la manifestación de los entrevistados. En el proceso de análisis se integran los datos para determinar significados y realizar descripciones desde la perspectiva de los actores y luego se integran a la perspectiva interna del investigador en diálogo con autores del marco teórico. De la información y análisis recabados se puede afirmar que la formación por la que han transitado los estudiantes hasta llegar al último año ha repercutido favorablemente por lo que los habilita a implementar prácticas de buenas enseñanzas. Y a su vez se reconoce la incidencia de la formación donde se rescatan aspectos a permanecer y a mejorar. No existiendo registros, publicaciones sobre la temática, esta información brinda un primer acercamiento para profundizar en la formación de la especialidad, en particular sobre las competencias del docente de Física en aspectos que atañen dimensiones sociales y trabajos interdisciplinarios. Las mejoras se

¹La investigación es un trabajo de Tesis de maestría finalizada en el 2018 y aprobada en el 2019. Se denomina La mediación en Didáctica de la Física, referenciada como Echarte, A. (2018) y se encuentra publicada en el repositorio del CFE en: <http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/343>.

The research is a Master thesis work completed in 2018 and approved in 2019. It is called Mediation in Didactics of Physics, referenced as Echarte, A. (2018) and is published in the CFE repository at: <http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/343>.

contemplan en otro trabajo con otras dimensiones de análisis de la investigación a la que se alude en este artículo y aportan para caracterizar al espacio de mediación que se presenta como la herramienta para la mejora.

Palabras clave: formación - didáctica de Física - buena enseñanza

Abstract

Information obtained from an exploratory research of qualitative approach with goals to describe, understand and interpret the phenomena of the environment where the courses of Teaching Physics in Teacher Training (TT)¹ are presented. The advent of a new curriculum in the TT of Uruguay calls teachers to rethink what has been done and is done in the courses for improvement. Ten students who have already studied the didactics with an ascriptor professor are investigated, seeking to recognize if the training enables them to generate good practices in Physics teaching in the Middle Education (ME) courses and what are the representations about the incidence of their training. From the inductive logic a moderate use of the statistics was made where information is described and developed based on the manifestation of the interviewees. In the analysis process the data is integrated to determine meanings and to make descriptions from the perspective of the actors and then they are integrated into the internal perspective of the researcher in dialogue with authors of the theoretical framework. From the information and analyzes collected it can be affirmed that the training students have undergone until they reach the last year has had a favorable impact, which enables them to implement good teaching practices. And in turn the incidence of training is recognized whereas aspects to remain and improve are rescued. In the absence of records, publications on the subject, this information provides a first approach to deepen the training of the specialty, in particular on the competences of the Physics teacher in aspects that concern social dimensions and interdisciplinary work. The improvements are contemplated in another work with other dimensions of research analysis referred to in this article and contribute to characterize the mediation space that is presented as the tool for improvement.

Keywords: training - Physics didactic - good teaching

Introducción

El Estado uruguayo, a través de los Institutos de Formación Docente (IFD), ofrece la posibilidad de formarse como profesor de enseñanza media (EM). La última reforma en los planes de estudio de los IFD se realizó en el año 2008. Esta reforma fue diseñada y pensada desde una concepción sobre el aprendizaje y la enseñanza con vigencia epistemológica y también logrando a nivel nacional una unificación de los planes de estudio. Por primera vez los programas de cada asignatura fueron discutidos, contruidos y formulados por los docentes de los cursos. Ya está puesta en marcha la participación de los docentes para la elaboración de los programas de las diferentes especialidades.

En los cuatros años que constituyen el trayecto formativo se diferencian las materias del tronco común (las llamadas Ciencias de la Educación) y las específicas de cada especialidad. La asignatura Didáctica práctica docente forma parte

de las materias específicas². Los estudiantes cuando cursan la asignatura didáctica práctica docente en el 2º y 3er año son orientados por dos docentes, el profesor de didáctica y el profesor adscriptor. El repensar sobre lo que se ha hecho y se hace, en particular, poniendo la mirada en problemas que se presentan y perciben como obstaculizadores enfoca la mira en las formas de llevar a cabo la formación en estos cursos.

Desde la experiencia personal por más de diez años en el rol docente tanto de Didáctica como adscriptor, es común escuchar entre estudiantes frases como “voy a prepararle la clase a la profesora...”, cuando los docentes formadores desearían escuchar del practicante: “voy a preparar la clase a los alumnos...”; o afirmaciones tales como “el día de la visita, mi profesor no me defendió, quedé mudo, no dijo nada cuando el otro me criticó... y eso que fue él (profesor mudo) el que me aconsejó que lo hiciera así...”; o afirmaciones del docente adscriptor cuando le expresa al practicante: “para la clase de la visita del profesor de Didáctica tienes que prepararla con todo...”, donde el docente de Didáctica es visualizado como una figura fantasmagórica³, y este esperaría que la visita no se viviera como una instancia especialmente preparada, sino como una instancia más de lo que se está haciendo en la práctica docente, como un eslabón en el proceso de formación, en la que el docente adscriptor se reconozca a sí mismo como el otro docente que conforma el equipo de los docentes del curso de Didáctica.

Estas diferencias en las orientaciones, así como otras, y las diversas experiencias vividas con profesores y estudiantes en formación parecen mostrar que se les brinda a los estudiantes caminos vidriosos, espacios que pudieran ser conflictivos⁴, donde los estudiantes viven tensiones innecesarias, que pueden obstaculizar y en consecuencia hacerlo recorrer un camino con opciones que lo pueden alejar de una buena formación.

La problemáticas en la articulación del curso implementado por el docente de Didáctica en el IFD y la práctica docente orientada por el profesor adscriptor⁵ permite visualizar un espacio en el que se dan los intercambios, las interacciones entre el estudiante y los dos docentes, donde pareciera que están los problemas. Se plantean como problemas, en tanto aparecen como obstáculos para una buena formación en el marco del nuevo plan de estudio. Los obstáculos se conciben porque en las visualizaciones aparecen sentidos diferentes en pautas u orientaciones que se le brindan al estudiante pudiendo generar dificultades, inconvenientes o impedimentos en las elecciones que tenga para optar el estudiante en su proceso formativo.

²En el plan que rige (2008) la Didáctica se encuentra en los cuatro años que lleva realizar la formación, el primero sin práctica docente, en el segundo y tercer año con profesor adscriptor y en el cuarto año el estudiante tiene un grupo a su cargo.

³Borges, María (2008) describe que la figura del profesor de Didáctica opera a nivel “fantasmático” en el profesor adscriptor cuando se dan las instancias de las visitas de evaluación.

⁴En el Diccionario de la RAE (2010) las diferentes definiciones de conflicto se presentan haciendo alusión algunas veces a dos grupos de definiciones: luchas, enfrentamientos, peleas, batallas (definiciones 1, 2 y 6), y otras, a situación de difícil salida, problemas, discusión, coexistencia de tendencias contradictorias en el individuo capaces de generar angustia y trastornos (definiciones 3, 4 y 5). La referencia en este caso hace alusión al segundo grupo.

⁵La práctica docente se realiza en ámbitos diferentes a Formación Docente, en instituciones de educación media pertenecientes al Consejo de Educación Secundaria (CES) o al Consejo de Educación Técnica Profesional (CETP).

La investigación a la que se refiere este artículo plantea como argumento clave (para encontrar mejoras a proponer para el nuevo plan que se avecina) el incidir sobre la elección que realice el estudiante en formación y en particular que la elección esté acorde con las propuestas programáticas del nuevo plan de estudio. El transparentar para que la elección que tome el estudiante sea menos vidriosa mejoraría la incidencia en la o las decisiones para una buena formación. Allanan el terreno evitando obstáculos, además de facilitar la visualización, habilita a que los caminos más factibles de elección sean aquellos menos conflictivos, que impidan generar tensiones innecesarias en el estudiante.

Se espera encontrar la transparencia y un terreno más llano mejorando los espacios de interacción donde se establecen los intercambios entre los tres actores: estudiante profesor adscriptor y profesor de Didáctica. En estos espacios es natural que surjan conflictos, porque en él se construyen miradas, representaciones, se dan los diálogos para establecer acuerdos y/o conciliaciones. Los acuerdos son los que permitirán que las tres miradas converjan hacia una buena formación y solo se pueden realizar en un espacio de interacción que logre consolidarse⁶; a este espacio se le llamará espacio de mediación. El espacio de mediación se plantea como la herramienta para que las acciones de los involucrados puedan romper con obstáculos inherentes a las interacciones.

El objetivo general de la investigación es: “Describir aspectos que caractericen al espacio de mediación que resulten significativos en la fundamentación y las orientaciones de los programas de Didáctica de Física del nuevo plan de estudio.” (Autor, 2018:16)

Este artículo se centra en los resultados obtenidos del primer objetivo específico de la investigación buscando responder a la interrogante: ¿los estudiantes han transitado por una buena formación? La pregunta se responde concibiendo a una buena formación como aquella que habilita a generar buenas prácticas de enseñanza de Física.

Ante la incerteza de no reconocer otras problemáticas para buscar mejoras se abre la posibilidad de detectarlas proponiendo como primer objetivo específico de la investigación el “Reconocer la incidencia de la formación en los practicantes a través de sus representaciones sobre acciones y obstáculos en su trayecto formativo.” (Autor, 2018:16)

Se indaga a una muestra de diez estudiantes que se encuentran realizando sus prácticas pre profesionales en su último año de práctica (4º)⁷, a modo de determinar si dichas prácticas se ajustan a la buena enseñanza definida en el marco teórico. A su vez se los indaga sobre sus perspectivas respecto a la incidencia de los cursos de Didáctica por los que han transitado.

⁶Consolidaren el sentido de convertirlo en algo firme, sólido, estable, donde se establezcan orientaciones con pautas que permitan explicitar acuerdos (especialmente aquello que será objeto de análisis) y la metodología a seguir para fundamentar explicaciones e interpretaciones que surjan del proceso. Esta consolidación transparentaría las opciones de elección que el estudiante decida, dando mayor garantía al tránsito de una buena formación profesional.

⁷Las prácticas con profesor adscriptor ya fueron realizadas en los cursos anteriores (2º y 3º), en éste último año de práctica lo realizan sin profesor adscriptor con un grupo a su cargo.

1.1 La buena enseñanza

La detección de buenas prácticas de enseñanza de Física se realizó a partir de los pilares teóricos que sustentan a la concepción de buena enseñanza sostenida por diversos autores. A su vez el aterrizaje de esta concepción en la investigación se realiza a través de la construcción de una matriz que ofició de marco conceptual de buena enseñanza de Física. En esta matriz se consideraron las concepciones y los perfiles de egreso de los planes de estudio que aportaron a los aspectos metodológicos de la investigación. A continuación se desarrolla el marco conceptual y la matriz conceptual de buena enseñanza de Física.

1.1.1. Concepción de buena enseñanza

Aprender a enseñar es un gran desafío, pero aprender a enseñar bien es un desafío mayor. En los cursos de Didáctica-Práctica docente se dan los espacios más relevantes para establecer las mediaciones que habiliten al estudiante a enseñar bien Física en EM. Si estas mediaciones ofician adecuadamente, se allana el camino para que se logren realizar buenas prácticas de enseñanza en los cursos de Práctica Docente.

Edith Litwin (1998) establece que para definir las prácticas de enseñanza es necesario remitirse a la buena enseñanza y la enseñanza para la comprensión. La buena enseñanza implica la recuperación de la ética y los valores asociados a la condición del ser humano en sociedad, con historia y futuro, y también implica la enseñanza para la comprensión que brinde en cada contenido la mejor manera de enseñanza.

La dimensión ética y moral⁸ inmersa en la buena enseñanza apunta al compromiso en los valores del contexto socio-histórico en el que se habita. Abarca el planteo contextualizador⁹ de lo bueno (Litwin, 1997), el que implica guiar una práctica desde lo que es bueno en el lugar y tiempo en que se habita (con presente y futuro), así como las referidas a generar el deseo de continuar enseñando y aprendiendo (Souto, 1996).

Las dimensiones epistemológicas también inmersas en la buena enseñanza apuntan a la pertinencia de lo que se enseña con justificación razonable, permitiendo establecer que lo que se enseña es digno de conocerse, creerse y entenderse. En el proceso de aprender para la comprensión se requiere de acciones como pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que se sabe, superando el pensamiento y las acciones rutinarias (Perkins, 1999).

Los docentes en sus prácticas de enseñanza realizan un recorte disciplinario (de la Física) que es personal y con significación en los contextos (Litwin, 2008). Las decisiones no son ajenas a la historia y a la cultura de las instituciones educativas donde opera el habitus (Bourdieu, 1985). Este se representa por sistemas de predisposiciones capaces de generar prácticas adaptadas a las estructuras institu-

⁸Litwin (1998) toma esta dimensión de Fenstermacher (1989).

⁹Contextualizador refiere a la concepción de contexto entendida mucho más que el ámbito físico de la actividad. La expresión contexto cultural se aproxima más al significado que se busca. Incluye nociones, supuestos previos, expectativas y todas las otras cosas que influyen en la actividad o determinan cómo la interpretan sus protagonistas y también las personas ajenas a ella (Jackson, 2002).

cionales y que contribuyen a la reproducción de estas. La incidencia del *habitus* en las prácticas de enseñanza se traduce como ciertos esquemas de pensamiento y acción (Perrenoud, 2006) que generan todo aquello que controla la acción pedagógica, que permite operar, decidir contextualizadamente en forma rápida, pero que se convierte en una matriz muy arraigada, difícil de cambiar y que puede obstaculizar tanto las prácticas como el análisis de estas. Liliana Sanjurjo (2009) lo denomina el *habitus* profesional.

La buena enseñanza en la formación docente aspira a formar el profesional reflexivo definido y caracterizado por Schön (1992). Cuando este profesional desarrolla prácticas reflexivas se establecen procesos dialécticos de generación de práctica a partir de la teoría y de teoría a partir de la práctica, con la finalidad de promover cambios de pensamiento (Elliot, 1990).

La reflexión crítica que se espera que realice el futuro docente sobre su práctica cotidiana abarca a los procesos de enseñanza y de aprendizaje y también al contexto en que esta tiene lugar.¹⁰ También busca que la tarea reflexiva conlleve tanto un desarrollo autónomo como emancipador (Zeichner, 1993). La práctica de este docente es una actividad compleja que se desarrolla en escenarios singulares, determinados por el contexto, donde se dan situaciones imprevisibles, y de conflictos. El docente, para desempeñar su rol, despliega su experiencia y su creatividad afrontando situaciones únicas, ambiguas, inciertas y conflictivas (Eldestein, 2003).

El estudiante practicante a través de su experiencia, y con la orientación de los docentes, construye el camino para desarrollar prácticas reflexivas, las que lo conducirán a ser un profesional reflexivo. Es un proceso complejo y atravesado por diversas mediaciones.

1.1.2. El aterrizaje a la investigación: La construcción del marco conceptual de buena enseñanza de Física

La construcción del marco conceptual de buena enseñanza de Física se realiza con la intención de generar orientaciones que permitan reconocer la buena formación en los estudiantes que son entrevistados. El proceso de construcción finaliza con una matriz de descriptores¹¹ de buena enseñanza.

Para esta construcción se consideraron las concepciones de buena enseñanza aludidas en la sección anterior por los autores citados y que atraviesan también al plan de estudio que rige en el profesorado (plan 2008), así como las propuestas del nuevo plan que se tienen hasta la fecha.

¹⁰ Se toman en consideración también los aportes de Davini, que establece limitaciones en cuanto a que estas reflexiones sobre la acción son más significativas para la educación permanente de docentes en actividad y no para la formación inicial, por la solidez de marcos conceptuales y metodológicos (Davini, 2016, p. 19).

¹¹ El concepto de descriptor que se maneja en esta investigación se concibe como lo define la autora Muñoz-Martín (2016): “Frente a esta variabilidad y ambigüedad del lenguaje natural (género, número, sinonimia, polisemia), se encuentra el lenguaje controlado, que surge como herramienta en la indización y en la recuperación de la información. Lo componen términos normalizados dentro de un lenguaje documental llamados descriptores que representan de manera unívoca un concepto. Su función principal es la de homogenizar los términos empleados para una búsqueda más precisa” (p. 180).

De los aportes de los planes de estudio para esta construcción se consideraron los perfiles de egreso. En lo que respecta al futuro plan de estudio solo se consideraron los perfiles de egreso relacionados a la formación general para todas las especialidades, porque aún no está definido el perfil para cada especialidad. Respecto al aporte de las concepciones de buena enseñanza se tomó en cuenta para esta construcción al marco conceptual de buena enseñanza realizado por Hernández Álvarez (2001) ya que concilia con el marco teórico de buena enseñanza establecidos por los autores planteados en el apartado anterior. El autor construye dicho marco en torno a los siguientes dos aspectos con sus respectivos ámbitos (o dimensiones):

Aspecto 1: Socio ético y moral	Aspecto 2: Disciplinar
El entorno sociocultural y su sistema de valores. La intervención social y el desarrollo profesional. El desarrollo reflexivo, profesional y ético.	El conocimiento disciplinar. El conocimiento didáctico del contenido. El sujeto de aprendizaje y su diversidad. El entorno curricular.

Para cada uno de los ámbitos y los diferentes puntos abordados en ellos se requiere de la concreción de criterios que contribuyan a identificar los conocimientos, habilidades y actitudes que precisa movilizar un buen docente en el ejercicio de su tarea profesional. El autor lo establece como un reto al que se enfrenta el colectivo profesional de la Educación Física (que es la disciplina específica en la que se enmarca su trabajo), y sin duda para nuestro contexto también lo constituye. Aunque el propósito de este trabajo no sea el planteamiento del reto que propone Hernández¹², (es un reto pendiente y muy significativo) se considera necesaria y pertinente la concreción de criterios para establecer un marco de buena enseñanza de Física y avanzar en la investigación.

Se construye el marco conceptual de buena enseñanza de Física tomando en cuenta:

- los aspectos y ámbitos que propone Hernández Álvarez (2001)
- las propuestas oficiales establecidas en el plan de estudio vigente (2008)¹³
- los documentos oficiales publicados por el CFE hasta la fecha acerca del nuevo plan de estudio (CFE, 2015-2016-2017).

Establecer el marco de buena enseñanza habilita al diseño de instrumentos para la búsqueda de información, el marco se concreta con la matriz de descriptores de buena enseñanza de Física. El proceso que llevó a esta construcción fue complejo porque se utilizó la información recabada con algunos instrumentos diseñados para un primer proyecto que luego se transformó¹⁴. El cambio de en-

¹²En cuanto a que el desafío se concrete y construya con el colectivo de los docentes.

¹³Se consideran los programas de Didáctica de Física, así como pautas y acuerdos de salas del plan 2008 ver en DFPD (SUNFD).

¹⁴En el proyecto primario se consideraban los grandes tópicos que aborda la enseñanza de la Didáctica en el plan 2008 y en función de ello se diseñó la primera parte de la planilla que orientó a las diez entrevistas. Luego para la reformulación que aterrizó en esta investigación se transforma la interpretación y análisis de las buenas prácticas con la perspectiva de contribuir al nuevo plan. Se consideró que la información recabada es pertinente, ya que permite reconocer buenas prácticas de enseñanza del entrevistado, pero en la perspectiva del nuevo enfoque.

foque (con respecto al proyecto anterior) plantea contribuir al nuevo plan de estudio, por tanto los aspectos y ámbitos de Hernández sobre las buenas prácticas de enseñanza integraron las competencias¹⁵ establecidas en los perfiles de egreso del plan 2008 y del futuro plan (que hasta el presente se conocen). Se establece el término descriptores más que competencias, porque, aunque se integraron competencias (por la forma de expresión textual), se consideró más apropiado para la visualización en los datos recabados el uso de términos que fueran más normalizados dentro del lenguaje utilizado en la información obtenida y para homogeneizar los términos empleados con el fin de una búsqueda más precisa.

El proceso que llevó a diseñar la matriz de descriptores de buenas prácticas de enseñanza asociados a los descriptores y/o competencias de los perfiles de egreso de los planes de estudio vigente (2008) y por implementarse puede verse en la investigación (Autor, 2018)

1.1.3. La matriz de descriptores de buena enseñanza

Desde el marco conceptual de buena enseñanza que plantea Hernández Álvarez (2001) se fueron configurando descriptores para aterrizarlos a visualizar y reconocer las competencias necesarias que un estudiante ha de desarrollar en su rol docente de Física de EM y establecer si sus prácticas de enseñanza son de buena enseñanza.

En el cuadro 1 se plantea el marco conceptual a través de la matriz de descriptores para cada uno de los dos aspectos.

Cuadro 1. Marco conceptual: Matriz conceptual de descriptores de buena enseñanza. Aspectos 1 y 2

Aspecto 1: Social ético y moral	
Ámbitos	Descriptores o competencias aterrizadas a la entrevista
A. El entorno socio-cultural y su sistema de valores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce la institución y al grupo en su contexto social y en su rol lo considera: <ol style="list-style-type: none"> a. Realizando el acercamiento al grupo-clase b. Interviniendo en situaciones de corte social en la institución o en la clase c. Teniendo actitud flexible en situaciones dadas. 2. Es protagonista en políticas educativas cuando manifiesta una actitud proactiva en tópicos que atañen a políticas educativas: en reflexiones, decisiones y acciones que denotan compromiso ético en su contexto histórico social y político. 3. Interviene, participa o promueve eventos culturales para y con la institución.

¹⁵Los dos planes plantean la concepción de competencia de Perrenoud (1996). En los fundamentos para el nuevo plan se expresa: “El enfoque por competencias utilizado está en la línea planteada por Perrenoud en tanto capacidad estable, interiorizada, que adquiere valor por su manifestación mediante una práctica en un nivel de dominio determinado” (Perrenoud, 1996, p. 40). Esto supone entender las competencias como saberes puestos en acción y resultantes de un aprendizaje. Por lo tanto, el aprendizaje está vinculado con las condiciones dadas para su desarrollo y con la propuesta de enseñanza y de evaluación. (CFE, 2017, p. 8).

Aspecto 1: Social ético y moral	
B. La intervención social y el desarrollo profesional C. El desarrollo reflexivo, personal y ético	4. Toma decisiones fundadas en ejercitar los DD. HH., con compromiso hacia una sociedad justa y solidaria.
	5. Está comprometido con la formación integral de sus estudiantes.
	6. Realiza actividades extra e interinstitucionales
	7. Tiene actitud investigativa, reflexiva y creativa.
	8. Formación continua
Aspecto 2: Disciplinar	
Ámbitos	Descriptorios o competencias aterrizadas a la entrevista
A. El contenido disciplinar	1. Denota tener adecuados conocimientos disciplinares cuando se manifiesta:
	a. Haber realizado o realiza cursos universitarios o de profundización de la disciplina y/o su enseñanza. b. La bibliografía de referencia para el curso es la adecuada para su nivel. c. La secuenciación y distribución temporal de los contenidos de la planificación es la adecuada. d. Usa las TIC para la preparación de sus clases. e. Da relevancia al trabajo experimental.
B. El conocimiento didáctico del contenido	2. Reconoce la complejidad del conocimiento cuando: Manifiesta interés en ampliar y profundizar conocimientos de la Física y/o otras disciplinas. Trabaja los contenidos en colectivo y cooperativamente con colegas.
	3. Las competencias lingüísticas son evidenciadas en cómo se expresa en la entrevista. También cuando expresa sobre atender el lenguaje disciplinar en su enseñanza (ecuaciones, notaciones, demostraciones, cifras significativas, informes de laboratorio, etc.) El conocimiento didáctico del contenido queda manifiesto a través de: a. Aterrizo en sus planificaciones el acercamiento al grupo-clase. Recurre a bibliografía referida a la Didáctica de Física
	b. Plantea un plan de evaluación y/o evalúa acorde a las pautas oficiales.
	c. Atiende a la diversidad de aprendizajes con diferentes recursos, estrategias de enseñanza y diversidad de instrumentos de evaluación.
	d. Plantea la naturaleza social de la ciencia, situaciones contextualizadas, con enfoques históricos y epistemológicos para analizar.
	e. Promueve estrategias de metacognición para la autonomía del estudiante en resolución de problemas, co y autoevaluaciones, etc.
	f. Promueve y utiliza las TIC en la clase.
	g. Plantea trabajo interdisciplinario.
	h. Coordina y reflexiona con otros docentes sobre sus prácticas de enseñanza.

Esta matriz conceptual de descriptores se tomó para construir la matriz de análisis que se plantea en los aspectos metodológicos de la investigación.

Aspectos metodológicos

Las características metodológicas de la investigación realizada se describen desde el marco conceptual que presentan Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio en su obra *Metodología de la investigación* (2010).

La investigación de la que se obtiene la información en este artículo es de enfoque cualitativo e interpretativo cuya meta es describir, comprender e interpretar los fenómenos a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes (Hernández Sampieri, 2010, p. 11). El diseño de la investigación es abierto y flexible porque se fue construyendo durante el trabajo. La recolección de datos para el objetivo específico que se desarrolla en este artículo se realizó con instrumentos preestablecidos (entrevistas en profundidad). El análisis de los datos que se realiza dependió del modo en que fue recolectada y registrada la información. Desde la lógica inductiva se efectuó un uso moderado de la estadística para determinar categorías que describen y desarrollan la información basada en la manifestación de las personas. En el proceso del análisis se integran los datos (grabaciones, respuestas, expresiones) en bases de datos (planillas, tablas, cuadros) que son analizados para determinar significados y realizar descripciones desde la perspectiva de los actores y luego se integran con la perspectiva interna del investigador. Los principales criterios de evaluación en la recolección y análisis de datos fueron la credibilidad, valoración y transparencia. El alcance de la investigación que se realizó y publicó es exploratorio porque se aportó información innovadora, sin embargo el artículo que se presenta es original y no innovador.

La dimensión de análisis que aborda este artículo es la primera de la investigación y se denomina: Incidencia de la formación. Esta dimensión se plantea para detectar si hubo incidencia en la formación del estudiante y si el estudiante las reconoce. Para abordarla se establecen categorías y subcategorías que se expresan en el apartado “Dimensión de análisis”.

2.1 Las entrevistas

Se realizaron diez entrevistas en profundidad a estudiantes que estaban terminando de cursar la última didáctica de 4º año, con un grupo a su cargo. Los entrevistados no fueron elegidos por ninguna particularidad ya que el público objetivo es limitado y solo se buscó un número de entrevistados provenientes de diversos puntos del país. La muestra abarca a estudiantes de: San Jacinto (1), Montevideo (5), Tacuarembó (1), Minas (1), Rivera (1), Maldonado (1). La diversidad de lugares se vincula a poder describir resultados de la formación de profesores en general y no de un lugar o modalidad específica. Del total de los entrevistados 6 son mujeres y 4 son hombres. Las entrevistas se llevaron a cabo en diversos ámbitos, todas realizadas de persona a persona, con excepción de una de ellas que solo fue interrumpida escasos minutos y luego retomada.

A continuación se describen la cantidad de entrevistados en los lugares de procedencia y los ámbitos donde se realizaron. Del Instituto de Profesores Arti-

gas (IPA)5 entrevistados, en la modalidad semipresencial 3 entrevistados y 2 de Institutos de Formación Docente (IFD) del interior. Los lugares de procedencia fueron: Montevideo, San Jacinto (Canelones), Centro Regional de Profesores del Sur (Cerp- Atlántida), IFD de Rivera, Cerp de Maldonado.

Los entrevistados fueron grabados y se hizo algún registro escrito cuando se consideró necesario. Las entrevistas fueron semiestructuradas. Se siguió una secuenciación como guía orientadora para obtener la información, en tres secciones: 1º) datos personales; 2º) datos sobre la práctica de este año; 3º) incidencia de la formación en la práctica de enseñanza.

Las dos primeras partes se centraron en la primera dimensión de análisis de la investigación (que corresponde a la temática de este artículo), donde se obtuvo la mayor información para determinar la correspondencia de los descriptores o competencias de los perfiles de egreso asociadas a las prácticas de buena enseñanza de Física y sus posibles ausencias. La tercera parte se enfocó en la segunda dimensión y parte de la primera. En el siguiente cuadro 2 se presenta la planilla que ofició de guía orientadora.

Cuadro 2. Guía orientadora de la entrevista en profundidad semiestructurada

1º Datos personales
Edad:..... año de ingreso a la formación docente:.....
Experiencia de trabajar como docente:.....
- Curso de práctica de este año:
- De otros años:
¿Por qué la docencia en Física? Influyeron docentes memorables (antes o después)
2º Datos sobre la práctica de este año
1 - PLANIFICACIÓN:
Oficial - Coordinada con otros docentes
Recursos (Bibliografía - de Física - de enseñanza -Web).
Replanifica (en función de qué son los cambios).
2 - SECUENCIA DE CONTENIDOS:
Oficial
Contextualizada
3 - CLASES:
Fortalezas-Debilidades
Estrategias:
¿Cómo presenta los contenidos?
Modelos de enseñanza
Experimentales (medidas, cif.sig, incertidumbres).
Investigaciones
Resolución de problemas (abiertos- en f (x) del contexto - uso de TICS - evolución histórica....).
Dilemas morales- incidente (real- ficticio).
¿En qué aspectos consideras las características de la etapa de desarrollo del estudiante? ¿Adaptación curricular? (Clases -planificación-evaluaciones).
4 - LA EVALUACIÓN:
¿Se planificó desde el inicio? ¿Cómo? (pautas oficiales- criterios de evaluación del curso de los escritos-rúbricas).
Los instrumentos:
Enfoque: formativo-sumativo-formador
Propuestas: preguntas, problemas, reflexión crítica frente a una situación- ¿Regulación?
Se considera a la diversidad: ¿cómo?

3º. INCIDENCIA DE LA FORMACIÓN EN LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA

- 1 - En qué cosas de tu hacer en tu práctica de enseñanza reconoces la influencia de:
 La observación de las prácticas de tus profesores adscriptores y sus orientaciones
 Las orientaciones y lecturas sugeridas de tus profesores de Didáctica y Adscriptor.
 La observación de clases de pares con sus interacciones en los cursos de Didáctica
 De las clases de los cursos de Física en Formación Docente.
- 2 - ¿En qué te diferencias o alejas de estas orientaciones?
- 3- ¿Qué te lleva a realizar una valoración positiva de una clase implementada por ti?
 ¿Qué te lleva a repensar una clase que has implementado?
- 4 - ¿Intercambias ideas con colegas para pensar tus clases? ¿A qué refieren esos intercambios?
- 5 - Durante la formación al recibir orientaciones del Adscriptor y del profesor de Didáctica:
 ¿Es posible que no siempre estas orientaciones hayan ido en el mismo sentido?
 Relata una coincidencia y una discrepancia
 ¿Sentías afinidad por alguna de ellas?
 Cuando hubo discrepancias: ¿Cómo tú vivías esa situación? ¿Favorecedora o desfavorecedora para la formación?
 ¿Puedes relatar algunas experiencias vividas como favorecedoras y otra desfavorables para tu formación profesional?
 Consideras que se generaban acuerdos entre los docentes de Didáctica y Adscriptor:
 ¿Se cumplían?
 ¿Te afectaba en algo a ti? ¿En qué?
 ¿El espacio de mediación generado entre los docentes fue bueno o se puede mejorar? ¿Por qué?
- 6 - ¿Qué haces o harías para mejorar la profesión? ¿Conoces la APFU?...

2.2. Dimensión de análisis

La dimensión se enfoca en tratar de reconocer si los practicantes tienen buena formación a través de representaciones y/o percepciones¹⁶ sobre la incidencia de su formación en su desempeño como docente de Física.

Se construyeron las dos categorías para el análisis y sus subcategorías que presenta el Cuadro 3.

¹⁶Percepciones según el significado que le otorga la RAE al concepto de percibir: 2. f. Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos. 3. f. Conocimiento, idea.

Cuadro 3. Categorías y subcategorías de la 1ª dimensión de análisis

Enfoque: Dimensión	Estudiante (E) Categorías	Subcategorías
1ª Incidencia de la formación	1.1. Prácticas de buena enseñanza:	1.1.1-Aspectos socioéticos y morales
		1.1.2-Aspectos disciplinares
	1.2.Perspectiva de la formación:	1.2.1- Favorecedora
		1.2.2- Desfavorecedora

La primera categoría se construye para determinar si los estudiantes del profesorado de Física de Formación Docente (FD) están habilitados para desarrollar buenas prácticas de enseñanza. Se busca reconocerlas a través de lo que declaran y relatan sobre las prácticas de enseñanza que llevan a cabo en los grupos de práctica docente. La organización de la información que se obtuvo en las entrevistas se realiza según las dos subcategorías del marco conceptual del cuadro 1.

Desde el marco conceptual de buena enseñanza se construyó la matriz de descriptores presentada en el cuadro 4¹⁷ donde se territorializan a la entrevista y a partir de ellos se establecen los indicadores con sus respectivos marcadores (en la 3ª y 4ª columna). Estos marcadores se van planteando, escribiéndolos en el texto de las desgrabaciones de las entrevistas con una secuencia de números y letras. Esta secuencia se plantea de la siguiente manera: el primer dígito es uno de los números que indica el aspecto (1. Social; 2. Disciplinar); el 2º es la letra mayúscula (A, B o C) que corresponde a cada ámbito y el 3º es la letra minúscula (aspecto 1: de “a” hasta “k”; aspecto 2: de “a” hasta “q”, en orden alfabético) que corresponde al indicador descriptor.

¹⁷El proceso de configuración del cuadro 1 al cuadro 3 se plantea en los Anexos 4 y 5 de la investigación (Autor, 2018).

Cuadro 4. Matriz de descriptores de buena enseñanza con indicadores y marcadores

Ámbitos	Aspecto 1: Social ético y moral		
	Descriptores o competencias aterrizadas a la entrevista	Indicadores y/o descriptores	Marcadores
A. El entorno sociocultural y su sistema de valores.	1. Conoce la institución y al grupo en su contexto social y en su rol lo considera: a. Realizando el acercamiento al grupo-clase		
	b. Interviniendo en situaciones de corte social en la institución o en la clase		
	c. Teniendo actitud flexible en situaciones dadas.	a. Realiza diagnóstico - replanifica	1Aa
	2. Es protagonista en políticas educativas cuando manifiesta una actitud proactiva en tópicos que atañen a políticas educativas: en reflexiones, decisiones y acciones que denotan compromiso ético en su contexto histórico social y político.	b. Participa en actividades del contexto	
	3. Interviene, participa o promueve eventos culturales para y con la institución.	c. Actitudes flexibles d. Reflexiona políticamente	
	4. Toma decisiones fundadas en ejercitar los DDHH, con compromiso hacia una sociedad justa y solidaria.	e.. Promueve cultura	1Ab
	5. Comprometido con la formación integral de sus estudiantes.	f. Decisiones fundadas en DD. HH. y	
	6. Realiza actividades extra e inter institucionales	sociedad justa: diversidad,...	
	7. Tiene actitud investigativa, reflexiva y creativa.		
	8. Formación continua		

<p>B. La intervención social y el desarrollo profesional.</p> <p>C. El desarrollo reflexivo, personal y ético.</p>	g. Enseñanza disciplinar-éticas-moral y socio-histórica	
	h. Actividades inter - extrains-titucionales	1 Ac 1Ad
	i. Reflexiona, discute, crea, investiga, individual y con sus colegas sobre sus prácticas y /o en ámbitos inter o extra institucionales.	1Ae 1 Af 1Ag 1Bh 1Ci
	j. Integra las dinámicas sociales	1Cj
	k. Proyecta su formación	1Ck

Aspecto 2: Disciplinar			
Ámbitos	Descriptores o competencias aterrizadas a la entrevista	Indicadores y/o descriptores	Marcadores
A. El contenido disciplinar	1. Denota tener adecuados conocimientos disciplinares cuando se manifiesta:	a. Realizó cursos universitarios o de profundización de la disciplina y/o su enseñanza.	2Aa
	a. Haber realizado o realiza cursos universitarios o de profundización de la disciplina y/o su enseñanza.	b. Utiliza bibliografía de adecuada para el nivel.	2Ab
	b. La bibliografía de referencia para el curso es la adecuada para su nivel.	c. Planifica con secuenciación y temporización adecuados al curso y nivel.	2Ac
	c. La secuenciación y distribución temporal de los contenidos de la planificación es la adecuada.	d. Planifica y/o trabaja usando las TIC	2Ad
	d. Usa las TIC para la preparación de sus clases	e. Planifica y/o realiza trabajos experimentales	2Ae
	e. Da relevancia al trabajo experimental	f. Manifiesta interés en profundizar y ampliar contenidos	2Af
	2. Reconoce la complejidad del conocimiento cuando:	g. Trabaja en colectivo con colegas.	2Ag
	- Manifiesta interés en ampliar y profundizar conocimientos de la Física y/o otras disciplinas.	h. Se expresa clara, respetuosa y cordialmente.	2Ah
	- Trabaja los contenidos en colectivo y cooperativamente con colegas.	i. Integra el lenguaje disciplinar cuando enseña	2Ai
	3. Las competencias lingüísticas son evidenciadas en cómo se expresa en la entrevista. También cuando expresa sobre atender el lenguaje disciplinar en su enseñanza (ecuaciones, notaciones, demostraciones, cifras significativas, informes de laboratorio, etc.).		

Aspecto 2: Disciplinar			
Ámbitos	Descriptores o competencias aterrizadas a la entrevista	Indicadores y/o descriptores	Marcadores
A. El contenido disciplinar	1. Denota tener adecuados conocimientos disciplinares cuando se manifiesta:	a. Realizó cursos universitarios o de profundización de la disciplina y/o su enseñanza.	2Aa
	a. Haber realizado o realiza cursos universitarios o de profundización de la disciplina y/o su enseñanza.	b. Utiliza bibliografía de adecuada para el nivel.	2Ab
	b. La bibliografía de referencia para el curso es la adecuada para su nivel.	c. Planifica con secuenciación y temporización adecuados al curso y nivel.	2Ac
	c. La secuenciación y distribución temporal de los contenidos de la planificación es la adecuada.	d. Planifica y/o trabaja usando las TIC	2Ad
	d. Usa las TIC para la preparación de sus clases	e. Planifica y/o realiza trabajos experimentales	2Ae
	e. Da relevancia al trabajo experimental	f. Manifiesta interés en profundizar y ampliar contenidos	2Af
	2. Reconoce la complejidad del conocimiento cuando:	g. Trabaja en colectivo con colegas.	2Ag
	- Manifiesta interés en ampliar y profundizar conocimientos de la Física y/o otras disciplinas.	h. Se expresa clara, respetuosa y cordialmente.	2Ah
	- Trabaja los contenidos en colectivo y cooperativamente con colegas.	i. Integra el lenguaje disciplinar cuando enseña	2Ai
	3. Las competencias lingüísticas son evidenciadas en cómo se expresa en la entrevista. También cuando expresa sobre atender el lenguaje disciplinar en su enseñanza (ecuaciones, notaciones, demostraciones, cifras significativas, informes de laboratorio, etc.).		

B - El conocimiento didáctico del contenido.	El conocimiento didáctico del contenido queda manifiesto a través de:	Replanifica, adapta los contenidos. Recurre a bibliografía de Didáctica.	2Bj
	- Aterriza en sus planificaciones el acercamiento al grupo-clase-Recorre a bibliografía referida a la Didáctica de Física.	k. Evalúa acorde a las pautas oficiales	2Bk
	- Plantea un plan de evaluación y/o evalúa acorde a las pautas oficiales.	l. Realiza adecuaciones curriculares. Plantea diversidad de: estrategias (modelos) de enseñanza-instrumentos de evaluación.	2Bl
	- Atiende a la diversidad de aprendizajes con diferentes recursos, estrategias de enseñanza y diversidad de instrumentos de evaluación.	m. Se realizan trabajos: contextualizados, con enfoques históricos-epistemológicos	2Bm
	- Plantea la naturaleza social de la ciencia, situaciones contextualizadas, con enfoques históricos y epistemológicos para analizar.	n. Promueve la metacognición-autonomía	2Bn
	- Promueve estrategias de metacognición para la autonomía del estudiante en resolución de problemas, co y autoevaluaciones, etc.	o. TIC en clase	
	- Promueve y utiliza las TIC en la clase.	p. Trabajos interdisciplinarios	2Bo
	- Plantea trabajos interdisciplinarios.	q. Coordina con colegas las prácticas de enseñanza	2Bp
	- Coordina y reflexiona con otros docentes sobre sus prácticas de enseñanza.		2Bq

A su vez esta matriz se utilizó para realizar la matriz de análisis usada en las desgrabaciones. Se la configuró eliminando la 2ª columna de los descriptores e incorporándole tres columnas para el registro: sí, no, no detectado. Se adjuntó a las desgrabaciones de cada una de las 10 entrevistas.

Para realizar las desgrabaciones se usó una planilla cuyo diseño plantea dos grandes columnas: en la 1ª se escribe el texto de la desgrabación y en la 2ª se presentan dos cuadros para recabar la información y analizarla. El primer cuadro plantea la matriz de análisis de buenas enseñanzas (1ª categoría) y en el segundo cuadro el registro de percepciones-representaciones para la 2ª categoría (además de las otras dos dimensiones de toda la investigación). Ambos cuadros se van completando con la información recabada de la transcripción. El diseño de la planilla se presenta en el cuadro 5.

Cuadro 5. Diseño de la planilla de desgrabación

Nº entrevista	Datos recabados							
Transcripción	1ª Matriz de análisis. Buena enseñanza							
	Aspectos	Ámbitos	Indicadores	Marcadores	Sí	No	No	ND
	Aspecto 1	A-El entorno sociocultural y su sistema de valores.						
		B-La intervención social y el desarrollo profesional.						
		C-El desarrollo reflexivo, personal y ético.						
	Aspecto 2	A-El contenido disciplinar						
		B-El conocimiento didáctico del contenido.						
	Registro de representaciones y percepciones							
	Dim.	Subcategorías	Subsubcategorías		Selección textual	Descriptores		
	1	Perspectiva favorecedora de la formación	Adscriptor Didáctica y Formación Docente					
Perspectiva desfavorecedora		Adscriptor Didáctica y Formación Docente						
2	Orientaciones de los docentes	En el mismo sentido						
		En sentidos diferentes						
3	Afectación en los desacuerdos							
	Aspectos a mejorar							

Las diez desgrabaciones se realizaron usando la planilla de desgrabación con el diseño del cuadro 5. Para la primera categoría se fue completando el primer cuadro (Matriz de análisis Buena enseñanza). Para la segunda categoría se fue completando el segundo cuadro (Registro de representaciones y percepciones).

Luego del registro individual se realizaron registros globales (base de datos) para el análisis:

- Para la 1ª categoría se presentan cuadros con el total de marcadores registrados (cuadros 6 y 7).
- Para la 2ª categoría se construyó una planilla global con los descriptores de cada una de las 10 entrevistas¹⁸

¹⁸Se puede ver en la investigación en el Anexo 7 (Autor,2018)

Datos, procesamiento y análisis de la información.

A continuación se presenta la información recabada, su procesamiento y el análisis en cada categoría.

Primera categoría de análisis

La pertinencia para constatar que los practicantes tienen formación o implementan prácticas de buenas enseñanzas en sus grupos de práctica docente se relaciona con la cantidad de marcadores no detectados en cada entrevista no fue relevante frente a la cantidad total de marcadores (28). La mayor cantidad de marcadores no detectados en una entrevista fue 8 de los 28 (representa el 29 % del total) y sucedió en dos de las entrevistas. Más concretamente, la cantidad de marcadores no detectados (ND) oscilaron entre el 14 % y el 29 %, específicamente: 4 marcadores con 14 % (4ND); 2 marcadores con 19 % (5ND); 1 con 21 % (6ND); 1 con 25 % (7ND) y 2 con 29 % (8ND). En el cuadro 6 se presenta la cantidad de marcadores presentes, ausentes y no detectados en cada una de las entrevistas.

Cuadro 6. Cantidad de marcadores en cada entrevista. Porcentajes de indicadores detectados

Nº de entrevista	Presencias detectadas	Ausencias	No detectado	% de indicadores detectados como presentes (28-ND=100 %)
1	24	0	4	(24/24) = 100
2	19	3	6	(19/22) = 86
3	21,5	2,5	4	(21,5 /24) = 90
4	24	0	4	(24/24) = 100
5	23	0	5	(23/23) = 100
6	15,5	5,5	7	(15,5/21) = 74
7	20	4	4	(20/24) = 83
8	21	2	5	(21/23) = 91
9	17,5	2,5	8	(17,5/20) = 88
10	18	2	8	(18/20) = 90

La última columna presenta el porcentaje de marcadores presentes en cada una de las entrevistas. Para considerar el porcentaje se estableció que el 100 % corresponde a la cantidad de marcadores que se pudieron detectar, para lo cual se restó a 28 (que es el total de marcadores) la cantidad de no detectados.

Para analizar las ausencias y no detectados en los datos recabados de todas las entrevistas se presenta el cuadro 7 con el desglose de los marcadores. El conteo de indicadores fue por unidad y también por media unidad¹⁹.

¹⁹ El conteo de indicadores se registró considerando la cantidad de veces que surgía el mismo ya que al ser una entrevista en profundidad se registraron en una misma entrevista un

Cuadro 7. Cantidad global (10 entrevistas) de marcadores que fueron presentes, ausentes y no detectados en los respectivos aspectos y ámbitos de cada entrevista

Aspecto	Ámbitos	Cantidad de		
		presencias	ausencias	no detectados
1A	a	28	---	---
	b	18	1	9
	c	27	---	1
	d	20	---	8
	e	20	---	8
	f	27	---	1
	g	27	---	1
1B	h	22	---	6
1C	I	26,5	0,5	1
	J	21	1	6
	k	25	1	2
Aspecto	Ámbitos	Cantidad de		
		presencias	ausencias	no detectados
2A	a	23	2	3
	b	27	---	1
	c	28	---	---
	d	26	1	1
	e	28	---	---
	f	25	1	2
	g	26	2	---
2B	h	26	---	2
	I	28	---	---
	J	28	---	---
	k	27,5	0,5	---
	l	28	---	---
	m	27	1	---
	n	25,5	2,5	---
	o	26	1	1
	p	21	5	2
	q	27	1	---

Presencias

Comparación con el total de entrevistados

Se puede observar en el cuadro 6 que todos los entrevistados superan el 70 % de presencias de marcadores de buena enseñanza, el gráfico 1 representa la relación entre el porcentaje de entrevistados (total 10) en comparación al porcentaje de indicadores o marcadores presentes.

mismo indicador en diferentes tópicos abordados. En algunas surgieron tanto la presencia como la ausencia del indicador en una misma entrevista (cuando por ejemplo surgieron contradicciones, etc.). Para la contabilización se consideraron ponderaciones: de neutralización (misma cantidad de presentes como de ausentes), de una unidad (con la mayoría de presentes) y de media unidad (cuando pudiendo haber una neutralización o un conteo de una unidad de diferencia entre presente y no presente se balanceó el mayor peso significativo de uno u otro). Se puede observar en el cuadro 7 el registro de media unidad (0,5) en 3 indicadores (1Ci, 2Bk y 2Bn) de 3 entrevistas diferentes.

Gráfico 1. Presencia de indicadores en el total de entrevistados

El 30 % (3/10) de los entrevistados tuvieron el 100 % de indicadores presentes, el 60 % (6/10) tuvieron entre el 83-90 % de indicadores presentes y el 10 % (1/10) tuvo el 74 % de indicadores presentes.

Comparación con el total de indicadores

Se puede observar en el cuadro 7 que la cantidad de indicadores o marcadores presentes supera ampliamente a los ausentes o no detectados. El menor porcentaje de presencias se puede apreciar en el aspecto 1. A continuación en los gráficos 2 y 3 se plantea el porcentaje de presencias de cada marcador separado en cada aspecto donde se consideró el 100 % = total de marcadores (28) – no detectados (restando los no detectados), para cada uno de los ámbitos.

Gráfico 2. Presencia de indicadores, primer aspecto

Gráfico 3. Presencia de indicadores, segundo aspecto

Ausencias

Con respecto a las ausencias de indicadores en los ámbitos, se puede desprender de los cuadros 6 y 7 que la cantidad de ausencias es muy baja en todas las entrevistas. Hubo un indicador que tuvo una alta frecuencia en los entrevistados, del 50 % (5/10), este indicador fue “Trabajos interdisciplinarios” (2Bp).

Comparación con el total de entrevistados

El gráfico 4 muestra el porcentaje de entrevistados con las ausencias que tuvieron en cada ámbito, donde el 100 % = 10 entrevistados. El registro del 5% corresponde a medio indicador registrado.

Gráfico 4. Ausencias de indicadores en los entrevistados.

Comparación con el total de indicadores

El gráfico 5 muestra la distribución en porcentajes de los indicadores no presentes. Se consideró que el 100 % de cada indicador es el total (28) menos la cantidad de ausencias que hubo en ese indicador (como se hizo también para las presencias).

Gráfico 5. Distribución de las ausencias de indicadores

No detectados (ND)

De la cantidad de ámbitos no detectados se desprende que el mayor porcentaje se presenta en el primer aspecto: social, ético-moral.

Porcentajes de indicadores no detectados en los entrevistados

El gráfico 6 muestra la distribución de no detectados en los entrevistados donde el 100 % = 10 entrevistados.

Gráfico 6. Indicadores no detectados en los entrevistados

Comparación de indicadores no detectados con el total de indicadores

A continuación en el gráfico 7 se presenta la distribución en porcentajes de los indicadores que fueron no detectados, donde el 100 % = total de indicadores (28).

Gráfico 7. Distribución de los indicadores no detectados en el total de indicadores

Como se aprecian diferencias entre los dos aspectos en los resultados, se presenta el gráfico 8 que muestra por separado los resultados por aspectos.

Gráfico 8. Distribución de los indicadores no detectados en el total de indicadores separados por aspectos 1 y 2

Análisis de la 1ª categoría

Esta categoría contribuye a la primera dimensión de análisis de la investigación a la que se hace referencia: Incidencia en la formación. El aporte es poder establecer si la formación por la que han transitado los estudiantes hasta llegar al último año ha repercutido favorablemente cuando pueda detectarse que están habilitados a implementar prácticas de buenas enseñanzas en las clases de EM. La detección se estableció en función de la cantidad de indicadores-descriptores de buenas enseñanzas presentes en las entrevistas. Esta detección (ver cuadro 6 y gráficos subsiguientes) dio como resultado un alto porcentaje de presencias de indicadores de buenas enseñanzas que permite afirmar la habilitación. Se puede resaltar (gráficos 2 y 3) que todos los indicadores tuvieron presencia en porcentajes elevados (entre el 71 % y 100 %), aunque hubo un indicador con menor porcentaje de presencia (64 %, que de todas formas no deja de ser alto ya que supera el 50 %). Este indicador fue “Participa en actividades del contexto” (1Ab) que tuvo un 90 % de no detección en las 10 entrevistas. Este resultado se asocia a que las preguntas no se centraron en esta competencia. Se considera que la causa está relacionada a que los estudiantes están realizando su práctica en el marco del curso de Didáctica del último año, por lo que se encuentran más focalizados en el grupo-clase y no tanto en la apertura de otras dimensiones sociales, culturales y políticas. Como consecuencia, los otros indicadores no detectados, que superan el 50 % de no detección (80 % y 60 %) están relacionados en general a estos tópicos: Reflexiona políticamente (1Ad), Promueve cultura (1Ae), Actividades inter-extrainstitucionales (1Bh), Integra las dinámicas sociales (1Cj). La no detección de estos indicadores del aspecto 1 está más vinculada al diseño de la entrevista.

Se observa que el porcentaje de ausentes es bajo donde resalta la ausencia más elevada (en un 50 % de los entrevistados) dada con el indicador Trabajos interdisciplinarios (2Bp) que además es el indicador despegado del resto (19 % frente al siguiente, del 9 %). Este resultado da indicios para profundizar más este ámbito en los cursos de Didáctica pero no se puede afirmar que aparezca como un obstáculo para mejorar la formación por el bajo peso que tuvo.

2.3.2. Segunda categoría de análisis.

Al recabar la información y procesarla en esta categoría de análisis se obtuvieron de cada subcategoría, las sub-subcategorías que muestra el cuadro 8.

Cuadro 8. Segunda categoría de análisis: subcategorías y sub-subcategorías

Enfoque: Dimensión	Estudiante (E)		
	Categorías	Subcategorías	Sub-subcategorías
1ª-Incidencia de la formación	Prácticas de buena enseñanza	1.2.1 Favorecedora	
	Perspectiva de la formación		1.2.1.1 Orientaciones de los docentes
			1.2.1.2 Los profesores
			1.2.1.3 Los cursos de Didáctica
			1.2.2.1 Prof. adscriptor
		1.2.2 Desfavorecedora	1.2.2.1 Prof. de Didáctica

Para esta categoría se establecieron en las entrevistas preguntas enfocadas en representaciones sobre su formación. En la tercera parte de la entrevista semiestructurada denominada “Incidencia de la formación en la práctica de enseñanza” (Cuadro 2), se plantean algunas preguntas enfocadas a esta categoría pero también a otra dimensión de análisis que no se aborda en este artículo. Se indagó sobre diferentes aspectos que puedan dar cuenta sobre la formación y su perspectiva, también se abrió la posibilidad de generar aspectos no considerados en la indagación cuando se consulta sobre cuestiones a mejorar.

La información se recabó en un cuadro incorporado al diseño de la planilla de desgrabación presentada en el cuadro 5 (Registro de representaciones y percepciones). Luego del planteo de descriptores en cada entrevista se realizó una planilla global que contiene todos los descriptores de las 10 entrevistas²⁰. En la planilla global se buscaron concordancias en las ideas y conceptos expresados sobre los diferentes aspectos y se registraron descriptores que fueran representativos en otro cuadro²¹ (oficiando como una nueva base de datos). La organización buscó ideas y conceptos en común. De esta surgen las sub-subcategorías propuestas para el análisis y ya presentadas en el cuadro 8.

De los datos obtenidos en la investigación se plantea a continuación la información recabada.

²⁰Se puede ver en la investigación en el Anexo 7 (Echarte, 2018)

²¹Se puede ver en la investigación en el Anexo 8 (Echarte, 2018)

De las **incidencias favorecedoras** surgieron las siguientes sub-subcategorías con sus informaciones:

Las orientaciones. Los entrevistados describen como favorecedoras a las orientaciones dadas por los docentes haciendo mención a lo que a cada entrevistado le generó más impacto según su proceso formativo. Todas hacen referencia a buenos aspectos y tópicos vinculados a buenas orientaciones. No hubo patrones que se puedan considerar constantes; fueron diversas las descripciones, por lo que se indicó el cociente 10/10 debido a su dispersión.

Los profesores. Se diferencian los adscriptores de los profesores de Didáctica y aparecen profesores de las otras materias específicas de Física.

- Profesor adscriptor. El 40 % establecen que es el que tiene mayor incidencia por la cercanía. Este 40 % reconocen que la incidencia es favorecedora por diferentes motivos: al 50 % (2/4) les gustaba cómo daba las clases; al 25 % (1/4) porque es el que los defiende y al otro 25 % porque se lo eligió.
- Profesor de Didáctica. En términos generales no hay descripciones específicas de incidencias favorecedoras de los profesores de Didáctica. Sí se puede inferir de las diversas descripciones en los tópicos que se preguntaron a los entrevistados que existe incidencia favorecedora por parte de los docentes de Didáctica. El 20 % de los entrevistados cuestionan el ser referente por no conocer cómo son las clases que implementa o implementaría en EM y la experiencia que tienen en darlas.
- Los docentes de las materias específicas de Física. El 20 % plantea que son referentes que ayudan a la construcción identitaria positivamente.

Los cursos de Didáctica. Esta sub-subcategoría surgió porque se describieron como incidencias favorecedoras las lecturas que se plantean en estos cursos en el 90 % de los entrevistados. En un 60 % se consideran favorecedoras las visitas a los compañeros por su aporte a la construcción identitaria del entrevistado.

De las **incidencias desfavorecedoras** se plantearon las sub-subcategorías en los dos docentes y de ellas se obtuvo la siguiente información:

Profesor adscriptor. El 40 % plantean incidencias desfavorecedoras en la formación del estudiante por diversas causas: por no usar recursos digitales; por la falta de apoyo y sinceridad en las devoluciones de visitas; por implementar modelos tradicionales de enseñanza; y por no realizar devoluciones en las clases que da el estudiante cuando no son visitas.

Profesor de Didáctica. El 70 % plantean incidencias desfavorecedoras en la formación del estudiante por diversas causas: Tres de los 10 entrevistados plantean que en las lecturas y las devoluciones hay poco aterrizaje a la realidad; el 20 % (2/10) consideran que el peso de la evaluación (porque es el que califica-acredita) es lo que le hace tener consideraciones a las orientaciones que le realiza el profesor al estudiante; un 10 % consideran que es desfavorecedor el cambio de planificación con poco tiempo; y el otro 10 %, que se plantean pautas muy de adolescentes sin utilidad y alto nivel de estrés, que no aportan a la formación.

Análisis de la segunda categoría

Desde la categoría Incidencia en la formación se puede inferir que hubo incidencias reconocidas por los estudiantes y aspectos posibles de mejorar.

Las incidencias favorecedoras se relacionan con: la relevancia de las orientaciones que les brindan los docentes en el proceso formativo; el ser ejemplo como modelos a seguir de los docentes; y los aportes de las lecturas y visitas a compañeros de prácticas.

Respecto al modelo a seguir, se da indicios de ser el profesor adscriptor el considerado con mayor incidencia y relevancia, por la cercanía (en espacio y tiempo). También se plantean algunos cuestionamientos (2) al profesor de Didáctica porque no se lo conoce como docente de EM. Aparecen algunos reconocimientos (2) como referentes de las materias específicas de FD.

De las incidencias desfavorecedoras en el profesor adscriptor las causas están relacionadas con aspectos en la actualización de su formación profesional (uso de TIC, modelos de enseñanza) y mejoras en las devoluciones que le realiza al estudiante (apoyo y sinceridad; ausencias).

En el profesor de Didáctica los aspectos desfavorecedores se plantean por el poco aterrizaje a la realidad, tanto de los materiales de lecturas como en devoluciones. Otros aspectos se relacionan en cómo el rol de evaluador de mayor peso (acreditador) es protagónico para que se consideren los aportes del profesor de Didáctica. También por planteos de pautas en los cursos que se ajusten a tiempos reales, a ser útiles y a disminuir el estrés innecesario.

Conclusiones

En este artículo se da cuenta de una parte de la indagación que se propuso describir características de un espacio de mediación para mejorar los cursos de didáctica en FD. El advenimiento de un nuevo plan de estudios en principio llevó a poner en cuestión si los cursos dejaban huellas en los estudiantes lo que motivó la indagación de la que se da cuenta en el presente artículo. Una vez constatada la información sobre las huellas se reconocen problemáticas en los espacios de interacción entre los tres actores (estudiante, profesor adscriptor y profesor de Didáctica). Desde este reconocimiento el proyecto de investigación cambia su objetivo general buscando mejorar el espacio de interacción denominado espacio de mediación. Se propone entonces pero como objetivo específico el reconocimiento de la incidencia de la formación. De los datos y análisis recabados se puede afirmar que la formación por la que han transitado los estudiantes hasta llegar al último año ha repercutido favorablemente por lo que los habilita a implementar prácticas de buenas enseñanzas en las clases de EM. La información brinda un primer acercamiento para profundizar en la formación de competencias del docente de Física en aspectos que atañen dimensiones sociales y trabajos interdisciplinarios.

También los entrevistados reconocen la incidencia de la formación rescatándose aspectos a permanecer y a mejorar. Desde esta dimensión de análisis se puede inferir que los aspectos a permanecer en los cursos de didáctica son los aportes de las lecturas, las visitas entre compañeros de práctica y la relevancia de los docentes formadores como modelo de docente a seguir. Respecto a las lectu-

ras, si bien son reconocidas como aportes aparecen aspectos a mejorar en cuanto a ser más aterrizadas a la realidad. Con respecto a los modelos de docente a seguir surgen reconocimientos de la relevancia en los docentes formadores como referentes (el adscriptor, el profesor de didáctica y los docentes de las materias específicas) relacionados con los modelos de enseñanza que implementan en sus clases y con estar actualizados (el ser innovadores, el incorporar las TIC en las aulas). En esta dimensión de análisis aparecen algunas señales de reconocimientos de referentes de la que habría que seguir profundizando, como ser el impacto o relevancia del adscriptor por su cercanía tanto en espacio y tiempo con el practicante.

Otros aspectos que dan señales para las mejoras se vinculan con las diferencias en las pautas que se plantean en los cursos de didáctica de diferentes años, donde aparecen reclamos en ajustar los tiempos que se plantean en las diferentes actividades (planificaciones, trabajos, etc.) a tiempos “reales” (dada la gran demanda de tareas que realizan los estudiantes en todas las materias y la práctica docente). En estas señales aparecen viejas concepciones instrumentalistas de la didáctica donde se espera lo útil, el conocimiento para “aplicar”, que dan cuenta de señales para mejorar y trabajar la relevancia de la reflexión en la acción, las concepciones de la praxis, del conocimiento en la acción (Schön, 1992).

Aparecen planteamientos de mejoras relacionados con las orientaciones de los dos docentes en el acompañamiento y la evaluación al practicante. Para la mejora en las devoluciones dadas por los dos docentes luego de la clase implementada por el practicante, surge la necesidad de mejorar las voces de los dos docentes. Mejorar la voz del profesor de didáctica aterrizándola más a la realidad del contexto y grupo-clase y fortalecer la voz del adscriptor en consonancia con el proceso que desarrolla el practicante en el curso de práctica. Las señales que apuntan a mejorar las evaluaciones al practicante se relacionan con los roles de los dos docentes en la evaluación, donde pareciera que un mayor peso de las evaluaciones del adscriptor lograría que el practicante mejore las consideraciones de las orientaciones brindadas por el profesor de didáctica.

Las señales de mejoras que se establecen en este artículo corresponden a la primera dimensión de análisis de la investigación, ésta se contempla con otras dos dimensiones de análisis donde surge la necesidad de mejorar las interacciones de los tres actores involucrados en el curso (adscriptor, estudiante y profesor de Didáctica) y aportan para caracterizar al espacio de mediación.

Con los resultados obtenidos se puede afirmar los planteos que Davini (2016) reivindica sobre la formación inicial, porque deja huellas para la acción profesional, habilitando reconocer a la docencia como una profesión que se apoya en un espacio estructurado de conocimientos, criterios y estrategias que evolucionan. El aporte de este trabajo es un eslabón en este proceso evolutivo abriendo puertas para las mejoras.

Referencias

- Borges, M. (2008). Habitar un rol: la tarea del profesor adscriptor de comunicación visual. Dibujo como oportunidad para reflexionar sobre sus prácticas. Cuadernos de Investigación Educativa, vol. 2, n° 15, Montevideo.p.3
- Bourdieu, P. (1980), *Le sens pratique*, Minuit, Paris. (trad. esp. en ed. Taurus, 1992)p.3
- CFE (s. f.). Eje I: La identidad de los profesionales de la educación y perfiles de egreso. Recuperado de: http://cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/documentos_aprobados_cfe/eje1.pdf. p.6
- CFE (11 de noviembre de 2016). Fundamentos y orientaciones de la propuesta. Recuperado de: http://cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/documentos_aprobados_cfe/fundamentosyorientaciones_propuesta2017.pdf p.6
- CFE (2017). Fundamentos y orientaciones de la propuesta 2017. Recuperado de: <http://www.cfe.edu.uy/index.php/propuesta-curricular-2017>.p.6
- CFE (s. f.). Física. Recuperado de: <http://www.cfe.edu.uy/index.php/component/content/article/44-plan-y-programas/profesorado-2008/386-fisica>.p.6
- CFE-ANEP (2015). Orientaciones y objetivos para el período 2015-2020. Montevideo: CFE-ANEP. Recuperado de: http://cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/documentos_aprobados_cfe/documento_orientaciones_objetivos.pdf.p.6
- Davini, M. C. (2016). La formación en la práctica docente. Buenos Aires: Paidós.4,27
- Dirección de Formación y Perfeccionamiento Docente (2008). Sistema Único Nacional de Formación Docente (SUNFD), Plan 2008. Montevideo. Recuperado de: <https://www.google.com.uy/search?q=sunfd+2008&oq=SUNFD&aqs=chrome.4.69i57j0l5.7099j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.p.6
- Echarte, A. (2018). Investigación Tesis: La mediación en Didáctica de la Física. Claeh. Ver en: <http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/343> p. 1,6.
- Edelstein, G. (2003). Prácticas y residencias: memorias, experiencias, horizontes... Revista Iberoamericana de Educación, n° 33. OEI. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie33a04.htm>. el 15 de diciembre de 2015p.4
- Elliot, J. (1990). La investigación-acción en educación. Madrid: Morata.p.4
- Fenstermacher, G. (1989). Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza, cap 3. En Wittrock, M. La investigación de la enseñanza: I. Enfoques, teorías y métodos. México: Paidós.p.4
- Hernández Álvarez, J. L. (2001). La formación del profesorado de Educación Física: Nuevos interrogantes, nuevos retos, Rev. Bras. Cienc. Esporte, vol. 22, n° 3, 39-52, mayo. Recuperado de: <http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/viewFile/382/326>p.5
- Hernández Sampieri, R. et. al. (2010). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill. Recuperado de: <http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/viewFile/382/326>.p.8
- Jackson, P. (2002). Práctica de la enseñanza. Amorrortou Editores. Buenos Aires.p.3
- Litwin, E. (1997). Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior. Buenos Aires: Paidós.p.3

- Litwin, E. (1998). El campo de la didáctica: la búsqueda de una nueva agenda. En De Camilloni, A., et. al. Corrientes didácticas contemporáneas, cap. 4. Buenos Aires: Paidós.p.3
- Litwin, E. (2008). El oficio de enseñar. Condiciones y contextos. Buenos Aires: Paidós.p.3
- Muñoz-Martín, B. (2016). Descriptores y palabras clave. Artículo de revisión. Rev. ORL, vol. 7, n.º 3, 179-183. Universidad de Salamanca. Recuperado de: <http://revistas.usal.es/index.php/24447986/article/viewFile/orl201673.14814/15565>.p.4
- Perkins, D. (1999). ¿Qué es la comprensión? En Stone Wiske, M. (comp.). La enseñanza para la comprensión, cap. 2. Colección Redes de Educación, dirigida por Paula Pogré. Buenos Aires: Paidós.p.3
- Perrenoud, P. (2006). El oficio de alumno y el sentido del trabajo escolar. Madrid: Editorial Popular.p.4
- Sanjurjo, L. (coord.) (2009). Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales. Rosario, Argentina: Homo Sapiens.p.4
- Schön, D. A. (1992). La formación de los profesionales reflexivos. Buenos Aires: Paidós.p.4
- Souto, M. (1996). La clase escolar. Una mirada desde la didáctica de lo grupal. En De Camilloni, A., et al. Corrientes didácticas contemporáneas. Buenos Aires: Paidós.p.3
- Zeichner, K. (1993). El maestro como profesional reflexivo, Cuadernos de Pedagogía, nº 220, 44-49.p.4