

1º Congreso Internacional de Ciencias Humanas - Humanidades entre pasado y futuro. Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, Gral. San Martín, 2019.

El análisis de los rasgos del estilo docente como un modelo para pensar el desarrollo profesional en los inicios universitarios: profesorxs de matemática de un curso de ingreso.

Bifano, Fernando.

Cita:

Bifano, Fernando (2019). *El análisis de los rasgos del estilo docente como un modelo para pensar el desarrollo profesional en los inicios universitarios: profesorxs de matemática de un curso de ingreso*. 1º Congreso Internacional de Ciencias Humanas - Humanidades entre pasado y futuro. Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, Gral. San Martín.

Dirección estable:

<https://www.aacademica.org/1.congreso.internacional.de.ciencias.humanas/1417>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eRUe/my6>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite:
<https://www.aacademica.org>.

Los rasgos del estilo docente: un modelo para pensar el desarrollo profesional docente en los inicios universitarios en matemática

Fernando Jorge Bifano

LICH-CEDE-EHU-UNSAM/IEI-UNAJ

fjbifano@gmail.com

Resumen

El objetivo de esta contribución es aportar a la discusión sobre la pedagogía y la didáctica en la universidad, un modelo de análisis del trabajo del profesor en torno a los recursos para enseñar. Lo haremos basados en los *rasgos de estilo* construidos para comprender su desarrollo como profesional, a partir del caso particular de las matemáticas en los inicios a los estudios superiores. El conjunto de rasgos constituye lo que llamamos *identidad documental* (Bifano 2018) que emerge como aporte teórico de la confluencia entre las perspectivas del *enfoque documental de la didáctica* (Gueudet & Trouche 2009) y la *didáctica profesional* (Clot & Faïta 2000).

La construcción metodológica de corte etnográfica y de base reflexiva, seguida en un terreno experimental concreto con características propias -una universidad pública de reciente creación y enclavada en un territorio de la periferia del conurbano bonaerense- permite completar el análisis acerca de las condiciones de la institución que resulta depositaria del *género profesional*, que condiciona y a la vez potencia el desarrollo profesional de sus docentes a través de los espacios colectivos de trabajo que habilita y de los recursos institucionales que ofrece.

Palabras clave: Identidad documental; Rasgos de Estilo; Género profesional; Inicios Universitarios; Recursos institucionales.

Introducción

Los inicios en la educación superior son una problemática que ha ganado interés en los últimos años en el campo de la educación. La masividad del acceso a los estudios superiores ha generado debates y reflexiones en torno a cómo aportar estrategias que resulten fecundas para acompañar la trayectoria de lxs alumnxs en los primeros años como estudiantes universitarios. Pero ¿qué sucede con lxs docentes que afrontan las

complejidades de enseñar en esta etapa inicial?, ¿cómo actualizan su formación para adaptarse a un paradigma de inclusión?, ¿qué aportes brinda la investigación didáctica para comprender esta tarea y, dotar” a lxs docentes de “herramientas” para acompasar estos tiempos de cambio? son algunos de los interrogantes que orientarán la presentación de este texto basado en una investigación doctoral en marcha.

Marco teórico

El estudio del trabajo del profesor para pensar y llevar a cabo la enseñanza ha sido foco de investigación en las últimas décadas, tanto en el campo de la educación en general como en el de las didácticas específicas en particular. Asumiendo la corriente teórica del *enfoque documental de la didáctica* (Gueudet & Trouche 2009) podemos estudiar y comprender el proceso de integración de los recursos para la enseñanza. A su vez, los aportes de la *didáctica profesional* nos permiten comprender los cambios que se suceden en el mundo del trabajo (Clot & Faïta 2000) y su integración, particularmente a partir de los dispositivos metodológicos, lo que no es un hecho novedoso en el campo de la educación y de la formación docente (Olbrich & Paredes 2011). Aunando perspectivas, hemos acuñado el término *identidad documental* (Bifano 2018) para caracterizar el conjunto de rasgos que permiten analizar las maneras particulares en que lxs docentes actualizan la enseñanza- entendida como género profesional- en el ingreso a la universidad.

La noción de identidad ha sido abordada desde diferentes campos -psicológico, sociológico, educativo, entre otros- y existe una basta literatura sobre el tema. No obstante, algunos autores destacan la debilidad de esta noción en términos investigativos por una falta de claridad y precisión para ser definida (Sfard & Prusak 2005). En particular, para el caso de la identidad del docente de matemáticas, recientes investigaciones (Darragah 2016, Radovic et all 2018 y Graven & Heyd-Metzuyanin 2019) señalan la vacancia y necesidad de avanzar en la operacionalización del concepto.

En nuestro trabajo doctoral, a partir de tomar la identidad desde una perspectiva narrativa, hemos podido operacionalizar y caracterizar, como parte del proceso de construcción teórica-metodológica, una serie de rasgos para delinearla. Estos se definen sobre la base de las relaciones con los recursos para la enseñanza, de ahí su carácter documental, y son: autonomía, reflexibilidad, permeabilidad, creatividad y pertenencia.

Metodología

Siguiendo una metodología de raíz etnográfica -la investigación reflexiva (Gueudet & Trouche 2008)-, hemos realizado un seguimiento individual durante tres años, de dos docentes a través del establecimiento de un contrato metodológico (Sabrá 2011) a través de una diversidad de instrumentos: entrevistas de preparación de clase, de auto-confrontación, de sustitución, ... que estimulan la reflexión del docente sobre su propia práctica, dentro y fuera del aula. La evidencia recogida nos permite caracterizar los rasgos de estilo. En este escrito, a partir de fragmentos de un estudio de caso, definimos e ilustraremos sucintamente algunos de ellos como sigue:

- *Autonomía*: nivel de independencia con que un/a docente se maneja frente a los recursos que la institución le ofrece, con la posibilidad de aportar otros elementos sin traicionar el espíritu de estos materiales.
- *Permeabilidad*: apertura que tiene un/a docente frente a las demandas del entorno de la clase, particularmente a las “voces” de lxs estudiantes que se manifiestan a través de dudas e inquietudes y respuestas.
- *Flexibilidad*: posibilidad que tiene un/a docente de poder cambiar el curso de acción previamente establecido frente a una situación que emerge como novedosa o irrumpe imprevistamente.

Análisis de los datos

Presentamos brevemente el caso de Claudio. Tiene 58 años y es profesor de matemática, física y cosmografía. Comenzó hace unos 35 años como ayudante de laboratorio en física. Había iniciado estudios de ingeniera electricista, pero luego de cuatro años, prefirió el profesorado. Hace varios años, se desempeña como profesor de matemática en diferentes instituciones universitarias.

En la entrevista de preparación de una clase de modelos exponenciales nos muestra su manera de planificar. Usamos para ello un esquema de representación de recursos - SRRS por sus siglas en francés-:



18/Oct → Revisar mod. polinomial
 21/Oct → Dudas? Páq. 83, P. 4. → Trabaja y responder
 - Puesta en común.
 25/Oct → Lectura de textos. 30 a 40'
 P. 5. o 27 → 20'

En su SRSS, Claudio pone énfasis en los *recursos institucionales* que propone la coordinación de la materia-el libro de cátedra (Vilella y otros 2016) y los recorridos

didácticos-, que se desprende de la centralidad otorgada en su esquema. Ambos recursos son materiales diferentes a los habituales en los ingresos universitarios en matemática (Carnelli 2014): a partir de un problema, se va desarrollando la resolución e integrando cuestiones teóricas que justifican las formas de resolverlo. Luego, hay más problemas, que permiten un ida y vuelta con los diferentes aspectos de los modelos matemáticos trabajados. En el esquema se observa un espacio para las dudas que tienen los estudiantes y las maneras de poder ser trabajadas a partir de la presentación de algunos problemas, la puesta en común de las resoluciones y la lectura de algunos textos.

Pero ¿qué sucede efectivamente en la clase?, ¿cuánto se permite Claudio independizarse de los *recursos institucionales* para introducir otros que son propios de su repertorio sin traicionar los objetivos que la universidad se plantea para la materia?, ¿en qué medida las demandas que emergen de los estudiantes son integradas a la dinámica de la clase? A continuación, usando breves extractos de la entrevista de auto-confrontación mostraremos cómo “funciona” este análisis.

Para empezar la clase, Claudio apela al estudio de un problema de su autoría para retomar las dudas o inquietudes que pueden haber quedado del tema anterior. Él justifica la decisión y reflexiona sobre lo acontecido:

Investigador: (...) ¿Es un problema que vos sacaste de algún otro lugar?

Claudio: No, no. Lo inventé.

Investigador: Lo inventaste, ok. Y acá vos decís: “mi expectativa apuntaba a que pudieran relacionar las preguntas o los valores de las variables y con las particularidades gráficas del modelo. Por ejemplo, cómo calcular la distancia al borde de la rampa o el punto más bajo de la rampa. Y a partir de algunas preguntas de los alumnos, observo que no han identificado una estrategia para encarar la situación problemática: la distancia entre el borde de la rampa y su punto más bajo es la abscisa del vértice. En el vídeo observo que alguien plantea que la raíz del modelo era una respuesta, lo cual era correcto, pero yo no lo utilicé. Aunque fuera incorrecto igual podría haberlo utilizado.” ¿Querés que veamos un poquito esa escena? ¿Recordás?

Claudio: No me acuerdo exactamente, pero me imagino cómo sería. Eso me suele pasar. Alguien plantea algo que puede llegar a ser interesante, pero yo decido no tomarlo en el momento sino esperar a que los demás opinen.

El problema propuesto, apunta a otra faceta del trabajo con los modelos matemáticos que el libro de cátedra también recoge, cuestión que más adelante en la entrevista Claudio destaca:

Claudio: (...) nosotros hacemos dos tipos de problemas con los modelos cuadráticos. Uno es a partir de la descripción de la situación llegar a la expresión, como en el caso de la caja, pero claro en el caso de una rampa o de un proyectil, supónete yo les doy un modelo simulado, lo que quiero, lo que les pido es que

saquen las consecuencias de la expresión, por ejemplo, que saquen la ordenada al origen, que saquen las raíces, siempre relacionadas con la situación.

Estos sucesos pueden leerse en clave del rasgo *autonomía* ya que no solo se presenta un problema diferente, sino que se busca trabajar otro aspecto de la modelización, alineado con la dirección que el material institucional prescribe.

Además, Claudio es consciente de que los estudiantes no han logrado reconocer la estrategia para resolver el problema, no obstante, al menos en una primera instancia, él no puede virar el curso de acción originalmente trazado. Esto nos permite “leer” la actuación del docente desde la *permeabilidad* y *flexibilidad*. Más adelante en la entrevista, Claudio explica lo que sucede:

Claudio: (...) ¿Qué es lo que estaba buscando ahí? En realidad, yo estoy ahí como docente, ponele, estoy con una actitud un poco cerrada porque estoy esperando una respuesta, ahora que me doy cuenta, que es una única respuesta que es lo que yo estoy esperando que me digan.

Perspectivas

Estos resultados resuenan promisorios para resignificar los interrogantes inicialmente planteados: ¿cómo este modelo de rasgos podría utilizarse para que los docentes reflexionen sobre su propia práctica y, por lo tanto, construyan conocimiento entorno a ello? ¿En qué medida estas reflexiones pueden traducirse en modificaciones sobre la práctica que favorezcan mayores posibilidades de acompañamiento a los estudiantes en sus procesos de aprendizajes, en particular al transitar los inicios de sus estudios superiores? ¿Qué papel juegan los recursos institucionales para transferir un género profesional y prescribir una manera de entender la actividad de enseñanza?

Referencias

- Bifano, F. (2018). Institutional resources at university admission: emerging documental identity for the analysis of the professor's work. In Verónica Gitirana, Takeshi Miyakawa, Maryna Rafalska, Sophie Soury-Lavergne, Luc Trouche. *Proceedings of the Re(s)ources 2018 International Conference. Re(s)ources 2018*, May 2018, Lyon, France. 400p, 2018.
- Carnelli, G. (2014). *Matemática en el ingreso a las universidades nacionales argentinas: análisis de propuestas de actividades de aprendizaje*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Palermo, Buenos Aires.
- Clot, Y. y Faïta, D. (2000). Genres et styles en analyse du travail. Concepts et méthodes. *Travailler*, 4, 7-42.
- Darragh, L. (2016). Identity research in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 93(1), 19–33. <https://doi.org/10.1007/s10649-016-9696-5>.

- Graven, M. & Heyd-Metzuyanin, E. (2019). Mathematics identity research: the state of the art and future directions. *ZDM Mathematics Education* 51: 361. pp 361–377 <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01050-y>
- Gueudet, G. & Trouche, L. (2009). [Towards new documentation systems for mathematics teachers?](#) *Educational Studies in Mathematics*, 71(3), 199-218
- Gueudet, G. & Trouche, L. (2008). [Du travail documentaire des enseignants : genèses, collectifs, communautés. Le cas des mathématiques](#), *Education et didactique* 2(3), 7-33.
- Olbrich, M.; Paredes, S. (2011). Dispositivos de formación profesional: diálogos entre el campo de la investigación y de la formación profesional [En línea]. VIII Encuentro de Cátedras de Pedagogía de Universidades Nacionales Argentinas, 8, 9 y 10 de agosto de 2011, La Plata. Disponible en Memoria Académica: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.987/ev.987.pdf
- Radovic, D., Black, L., Williams, J., & Salas, C. E. (2018). Towards conceptual coherence in the research on mathematics learner identity: a systematic review of the literature. *Educational Studies in Mathematics*. <https://doi.org/10.1007/s10649-018-9819-2>
- Sabra, H. (2011). Contribution à l'étude du travail documentaire des enseignants de mathématiques : les incidents comme révélateurs des rapports entre documentations individuelle et communautaire. Thèse de Doctorat. Université Claude Bernard - Lyon 1
- Sfard, A. & Prusak, A. (2005). Telling Identities: In Search of an Analytic Tool for Investigating Learning as a Culturally Shaped Activity. *Educational Researcher*. 34. 14-22. 10.3102/0013189X034004014.
- Villella, J. Ferragina, R. Lupinacci, L., Bifano, F. y Almirón, A. (2016). *Nuevos encuentros matemáticos de tipos múltiples*. Florencio Varela: Universidad Nacional Arturo Jauretche.