

IDENTIDAD PROFESIONAL EN MATEMÁTICAS: ANÁLISIS DE SU CONFORMACIÓN EN PROFESORES DE TELESECUNDARIA

Erika García Torres, Ricardo Cantoral Uriza

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. (México)
egarciat@cinvestav.mx, rcantor@cinvestav.mx

Palabras clave: identidad profesional, investigación narrativa, telesecundaria

Key words: professional identity, narrative inquiry, telesecundaria

RESUMEN

En este estudio se analiza la relación entre la identidad del profesor y su práctica. Un estudio de identidad profesional permite analizar la práctica desde una mirada interna, centrada en cómo los profesores de acuerdo a la manera en que se reconocen como tales, dan sentido a sus acciones. Los participantes de la investigación son profesores de telesecundaria en México. Se usó la investigación narrativa para identificar indicadores identitarios organizados temáticamente, que proporcionan evidencia de la identidad profesional. A través de la historia de un profesor se analiza la emergencia de una multiplicidad de identidades, él negocia su identidad como profesor general y como profesor de matemáticas, a través de relacionar de manera transversal los contenidos. Fomenta la construcción de significados de diversas disciplinas mediante un mismo concepto tratado en una secuencia didáctica.

ABSTRACT

This study focus on the analysis the relationship between teachers' identity and teacher practices. Doing research the professional identity implies approximate to the teacher's reality from their perspective, to explain from "there" their practices. The participants in this investigation are Mexican teachers that belong to the telesecondary system. We will use the narrative approach to identify the professional identity. We have identified identity indicators, which have been elaborated and organized thematically. These indicators provide evidence of the teacher's professional identity. Through the story of a teacher the emergence of a multiplicity of identities is analysed. The teacher negotiates its identity as a general teacher and math teacher, by relating transversely content. Has encouraged the construction of meanings in various disciplines through a concept treated in a teaching sequence.

■ Planteamiento del problema

Esta investigación se sitúa en el desarrollo profesional del profesor a través de la perspectiva de la identidad profesional, temática relacionada con los significados asociados a “ser profesor”. En el discurso educativo actual, se considera al profesor como una figura homogénea y no se reconocen las diferencias de orden social, cultural e institucional que matizan su práctica profesional. Una investigación sobre identidad del profesor manifiesta una heterogeneidad de realidades educativas en las que se posiciona la práctica del profesor. En concordancia con Ponte (2010), los profesores no son un cuerpo homogéneo, sino abarcan varias subculturas profesionales. El estudio que se presenta se enfoca en profesores de telesecundaria en México. La especificidad de este grupo se relaciona con problemáticas asociadas al tipo de identidad profesional que se genera en torno a “ser profesor de matemáticas” en este subsistema de la educación secundaria en México (12-15 años).

Los profesores de telesecundaria tienen formaciones iniciales diversas, del área de educación general, especializados en alguna asignatura o profesionistas ajenos al área educativa. Se han incorporado al subsistema por circunstancias diversas e imparten todas las asignaturas del currículo de educación secundaria a los alumnos de un grado (o dos o tres grados en un mismo grupo), es decir, tienen el rol de profesor general. La investigación analiza los elementos constitutivos de la identidad profesional y postula como hipótesis la existencia de un indicador identitario relacionado con el uso del conocimiento matemático.

La adquisición del conocimiento profesional del profesor puede tener distintos orígenes y grados de formalización, incluye saberes construidos en la práctica y a partir de referentes teóricos sobre la matemática, la matemática escolar, los alumnos, el currículo, las demandas educativas, entre otros. El conocimiento determina la manera en que los profesores se identifican en torno al uso del conocimiento matemático, de modo que adquieren un rasgo identitario que determina las opciones plausibles que el profesor considera pertinentes para organizar la matemática escolar. Establecer que existe una influencia del conocimiento en la identidad, implica generar una hipótesis de cómo esto se manifiesta en la población específica de los profesores de telesecundaria. Por tanto, el *uso del conocimiento matemático* se postula como un indicador identitario. Éste es una parte del conocimiento profesional, no solo se refiere a la forma en que el profesor interioriza las matemáticas, sino la manera en que pone en funcionamiento la matemática de acuerdo a su práctica. En este sentido, esta investigación caracteriza los elementos constitutivos de la identidad profesional de profesores de telesecundaria, en relación con el uso de conocimiento matemático.

■ Elementos teóricos

Aunque no hay una única definición sobre el término de identidad profesional (Beijaard, Meijer & Verloop, 2004), las investigaciones actuales la consideran como una construcción individual y social, lo cual se aleja de la visión de que ser profesor está definido por un conjunto de elementos preestablecidos necesarios para la profesión.

La identidad profesional es un tema clave desde una perspectiva sociocultural pues la noción rescata la manera en que futuros profesores o aquellos en servicio se perciben a sí mismos como profesores y su

rol en los grupos profesionales a los que pertenecen. La identidad profesional define en gran medida las acciones y decisiones que el profesor toma en el salón de clases con respecto a su rol como educador.

La caracterización de la identidad profesional de un profesor permite analizar su práctica profesional desde una mirada interna, esto decir, desde cómo le atribuyen sentido a su práctica profesional (Akkerman & Meijer, 2011). La identidad es un concepto relacional, de acuerdo con Gee (2001), es “una representación reconocida y compartida que se tiene de uno mismo” (p.99). Así, la identidad manifiesta la forma en que los individuos dan sentido a lo que son con respecto a los demás, proporcionando sentido a la diferencia entre grupos.

Diversas investigaciones con profesores se centran en explicitar los elementos constitutivos de la identidad y analizar las condiciones en las cuales “ser profesor” emerge (Brown & McNamara, 2011; Hodges & Cady, 2012).

La identidad se define por un conjunto de pertenencias sociales, para develar aquello que es propio de una población. Cuando se concibe la hipótesis del uso de conocimiento matemático como un indicador identitario, nos referimos a que teórica y metodológicamente nos enfocaremos en su caracterización. Se concibe el indicador identitario de *uso del conocimiento matemático* en concordancia con la teoría Socioepistemológica (Cantoral, 2013). Hacer un análisis desde la Socioepistemología de dicho indicador identitario, nos inscribe en una postura epistemológica al sostener que el conocimiento se *construye socialmente*, no es preexistente al individuo y emerge en prácticas sociales. El conocimiento no existe ajeno al humano, su relación con éste es un proceso dinámico y continuo pero dependiente de los escenarios de construcción. El conocimiento se dota de significado a través de su uso. El uso de conocimiento matemático en telesecundaria no se trata exclusivamente del conocimiento matemático que ponga en uso el profesor en abstracto, sino se hace énfasis en que su funcionalidad responderá a criterios de validez de una epistemología que se construya como parte de su conocimiento profesional.

■ Elementos metodológicos

De acuerdo con algunas investigaciones que estudian la identidad profesional del profesor de matemáticas y otorgan un papel importante al constructo de identidad (Walshaw, 2010; Bjuland, Cestari & Borgersen, 2012; Sfard & Prusak, 2005), los métodos utilizados para caracterizarla provienen de la *investigación narrativa*.

La investigación narrativa es el estudio de las historias. Una postura que justifica el uso de la investigación narrativa se relaciona con que la narrativa no es un modo opcional de comunicación, sino el principal modo por el que experimentamos el mundo, esto implica una postura ontológica de la construcción de la identidad. De acuerdo con Somers & Gibson (1994) todo lo que conocemos es el resultado de numerosas líneas argumentales en que los actores sociales se sitúan a sí mismos.

Se recurrió al método narrativo para recuperar los relatos de cinco profesores que laboran en telesecundarias del Estado de Zacatecas en México. En particular en esta comunicación se abordará el caso de Florencio, quien tiene 21 años de experiencia y actualmente es profesor de tercer grado en una telesecundaria del área conurbada en Río Grande, Zacatecas. Cada entrevista inició con la pregunta

¿cómo llegó a ser profesor? Las narraciones hacían emerger procesos y condiciones personales, familiares, escolares y de la vida profesional determinantes en la identidad. Esto se realizó con base en una temporalidad establecida: antes de su formación inicial, durante ese proceso y en su profesión actual como profesores en servicio. Asimismo, se destacaron etapas en las que vivieron tensiones, frustraciones o satisfacciones en relación con su trabajo docente. Para indagar sobre el conocimiento matemático, se cuestionó sobre su relación con las matemáticas desde antes de ser profesores y la manera en que conciben que sus alumnos las aprenden, así como la manera en que promueven el aprendizaje en el aula.

La investigación exigió un enfoque cualitativo/interpretativo con el fin de promover un análisis de inmersión en las historias. El análisis cualitativo de los datos consistió en la transcripción de las entrevistas y el uso del método de comparación constante que permite que las categorías surjan de los datos. Del análisis de las transcripciones de las entrevistas, se identificaron algunos elementos comunes entre los profesores; posterior a este análisis, se reconstruyó una historia de uno de los profesores para presentar elementos constitutivos de su identidad. Se presenta el análisis a continuación, se comunica “quién es Florencio como profesor de telesecundaria” y cuáles son los indicadores identitarios de contexto y con relación al uso de conocimiento matemático que se evidencian en su historia como profesor.

■ Resultados: Indicadores identitarios de contexto e indicador de uso de conocimiento matemático en la historia como profesor de Florencio.

a) Coyuntura o necesidad laboral

El Estado de Zacatecas incorporó a profesores de primaria a la telesecundaria a los que les asignó doble plaza, también a jóvenes que terminaban el bachillerato. Florencio acudió a una prueba para ingresar a la modalidad aunque no tenía interés en ser profesor.

Florencio: A mí no me gustaba la docencia, a mí me gustaba ser Ingeniero Agrónomo. La historia fue que nos invitaron a trabajar en telesecundaria, varios compañeros entraron, yo también fui a hacer una aplicación, no me gustaba pero fui.

Florencio no esperó los resultados e ingresó a la Universidad, aunque tuvo que desertar dos años después, entonces se fue a vivir a Estados Unidos y cuando regresó, por falta de trabajo, se incorporó a la telesecundaria por invitación de un amigo.

b) Estrategias autónomas de desarrollo profesional

La forma en que Florencio afronta su desarrollo profesional es a través de estrategias autónomas, principalmente durante los primeros años de su incursión a la telesecundaria. Asume su responsabilidad de aprender aquello que necesita para desarrollar su práctica profesional, sin esperar cursos formales de actualización.

Florencio: Una telesecundaria conlleva enseñar todo, que ahora ponga un baile, ahora una poesía, yo no sabía. Yo empecé poco a poquito viendo obstáculos o retos, o no sé cómo se le llamaría y pues llegar en las noches, preguntarle a los compañeros, amigos, libros, cómo se hacía un problema, cómo controlar la conducta de los alumnos.

Los procesos de desarrollo profesional evolucionaron, la práctica profesional dotó de significados y experiencia a Florencio.

Florencio: Llenaba todo el pizarrón y no me hacían caso los alumnos, yo pensaba, al llenarles el pizarrón ya se lo aprendieron, no es cierto, tiene que ver el contexto, tiene que ver muchas situaciones y desde ese momento pues va uno creciendo. El próximo año era menos la dificultad.

c) Las condiciones del trabajo docente

La disposición de materiales y recursos para desarrollar la actividad docente son diversos y las condiciones de infraestructura varían en las escuelas. Aquellas telesecundarias ubicadas geográficamente en lugares de difícil acceso, son menos favorecidas. La realidad a la que se enfrentan los profesores dista de las condiciones óptimas esperadas por ellos mismos.

Florencio: En mis inicios conocí otras condiciones, en la sierra, en el desierto, en el semidesierto. Aquí como es una zona muy agrícola hasta cierta manera ya muy cerca de la ciudad, el contexto como que se puede adaptar mucho a lo de generales y técnicas. Los muchachos la mayoría tienen sus papás en Estados Unidos, aquí hay mucha migración.

Florencio se adaptó a esas condiciones. Una condición laboral aunada a las anteriores se refiere al trabajo de Florencio en escuelas bidocentes, situación es habitual en las telesecundarias, en las que el profesor asume diversos roles.

d) Atención a la diversidad

Florencio tiene en su grupo alumnos con alguna discapacidad que requieren atención especial para integrarlos al grupo. Cuentan con el apoyo de una profesora de la USAER -Unidad de Apoyo a la Educación Regular-, quien los orienta sobre cómo guiar el proceso de aprendizaje de estos jóvenes e integrarlos con el resto de sus compañeros. Florencio es consciente de la labor adicional que implica atender a todos sus alumnos.

Florencio: Hacemos una adaptación curricular, a ellos se les da muy, digamos muy light, muy leve la situación. Por ejemplo, si estamos manejando división y multiplicación de polinomios, a ellos se les maneja la división de números naturales, algo muy sencillito. Si estamos leyendo un texto para analizarlo, a ellos se les da un rengloncito. Tenemos que buscar estrategias y sobre todo para que se adapten ahí al grupo.

e) Diferencias y similitudes que identifican y distancian

La práctica profesional de Florencio en la telesecundaria adquiere matices que hace que se diferencie de otros grupos de profesores. Una característica, dada la forma de operación de la telesecundaria es la simultaneidad de funciones.

Florencio: Algunos eventos que existen como la Olimpiada Nacional de Matemáticas, siempre he andado en eso, me gusta mucho preparar a los alumnos para esas olimpiadas. Me especializo en poesía coral, siempre en los concursos los he ganado, he ido al estatal, en deportes nos hemos ido a Chihuahua los nacionales.

Florencio reconoce algunas diferencias entre de los profesores de telesecundaria con respecto a los profesores de matemáticas

Florencio: No es lo mismo uno de secundaria técnica o general que nada más se mete a matemáticas, sale a un grupo, entra a otro y ya, a uno de telesecundaria que tiene que ensayar la escolta, ahorita yo vengo de ensayar el futbol y hacer ejercicios. Nosotros como damos todas las materias, o sea nosotros no estamos en matemáticas nada más, debemos dominar todo.

En cuanto a la relación con los alumnos, enfatiza la ventaja que implica estar todo el día con sus alumnos, los conoce, personaliza el proceso de aprendizaje.

Florencio: Tienen varios grupos, conocen muchos salones y nosotros la ventaja es que son poquitos y yo les coordino todo lo demás. Ellos a lo mejor nada más conocen a los muchachos, los tratan en matemáticas, pero desconocen su desempeño en otras asignaturas. Yo conozco el desempeño en la expresión oral y escrita, situaciones que veo más integral a los muchachos.

Además de destacar diferencias, Florencio también reconoce que hay puntos de encuentro entre su trabajo y el trabajo de los otros profesores, principalmente en cuanto a las metodologías que utilizan. Las diferencias y similitudes que hacen que Florencio reconozca su práctica profesional en telesecundaria fortalecen el sentido de pertenencia a la institución. Las diferencias permiten reconocer lo propio de la práctica profesional y las similitudes lo común que hace que no se excluya a ningún profesor de la profesión, o que se emitan juicios de valor al respecto.

f) Transversalidad en el aula: la matemática y otras disciplinas

Diversos significados emergen a partir del tratamiento de un concepto, se enlazan a través de una sola unidad la construcción de conocimiento desde diferentes disciplinas. Florencio considera esto como transversalidad, en su práctica no se trata de manera aislada cierto conocimiento, sino integra varios de ellos para que los alumnos perciban una aplicación. En cuanto a las nociones matemáticas, Florencio también las relaciona de manera transversal en las secuencias didácticas de acuerdo con el tema tratado.

Florencio: Un tema de matemáticas, las fracciones. Entonces empieza uno ¿qué es una fracción? Tan solo el título “las fracciones” ya es detonante, ¿qué es una fracción? ¿Por qué se llama fracción? ¿Dónde vemos las fracciones? ¿En las operaciones básicas hay fracciones? En el álgebra, ¿cómo se manejan las fracciones? En el reparto proporcional ¿qué es una fracción? Luego hacen una composición de español sobre las fracciones o una investigación, así se va entrelazando. Por ejemplo, en formación cívica y ética ¿porqué la igualdad? En historia, ¿cómo se ha fraccionado los imperios? Y empieza uno así, no sé si me explico y luego el inglés, a ver ¿cómo se dice fracción en inglés? Hacer unos enunciados sobre las fracciones en inglés, repartimos en inglés y esa es la transversalidad que se le va dando. En lo que he estado yo trabajando es algo muy rico, muy bueno, como dice el dicho mata uno varios pájaros con una piedra, está viendo esto pero de pronto le surgen cuestiones.

Con respecto a lo transversal, Florencio afirma que siempre ha estado presente en el curriculum y que está habituado a tratar los temas de esa manera.

Florencio: De antemano pues siempre ha habido esa transversalidad, nada más que escondida, no tan abierta que ahora. Ahorita en tercero estamos en el bloque 2. Estábamos viendo español secuencia cuatro. Se ven los documentos que el muchacho va a necesitar, que hagan una solicitud de empleo. Entonces empieza uno platicando de la solicitud, que deben de llenar los muchachos para el futuro, entonces ahí se entrelaza formación cívica y ética, orientación y tutoría, para el futuro de los muchachos, y luego se maneja

la historia, no sé, del empleo, cómo está ahorita la situación actual, en matemáticas, qué tanto gana uno si se prepara mucho, si se prepara poco, esto yo ahorita lo hice, ahorita como que sin querer me fui de lleno hasta...sabe, cuando me acordé ya estaba así [manos señalando algo grande]. Los muchachos mismos se fijan porque el mismo bloque 2 habla de eso, todo se maneja, la transversalidad, se ve diario.

■ Discusión e implicaciones

La identidad profesional de Florencio es múltiple, pues se concibe como un profesor general y no solo como un profesor de matemáticas. Los matices de cada identidad se construyen en la práctica de acuerdo con las actividades profesionales que realiza. Esa negociación de identidades (Soreide, 2006) aparentemente contradictorias, muestra la flexibilidad y adaptabilidad de Florencio para anticipar, actuar y enfrentar desafíos que se le presentan en su práctica profesional.

En concordancia con Sommerfeld & Cobb (2011), entender la identidad profesional aumenta nuestra comprensión sobre cómo los profesores son diferentes. Florencio encuentra diferencias y similitudes con otros grupos de profesores, pero no evidencia tensiones por querer adoptar sus identidades, más bien reconoce ventajas. La diferencia le genera un sentido de autonomía que lo posiciona como un actor activo en su comunidad para el desarrollo de él mismo como profesor y en beneficio de sus alumnos. Así, puede desarrollar estrategias para alumnos con alguna discapacidad, o participar en la organización de concursos de matemáticas y poesía.

La identidad de Florencio como profesor de matemáticas está constituida de acuerdo a su relación con el conocimiento matemático. La narrativa constitutiva de la identidad de Florencio en términos de su relación con las matemáticas está marcada por sus experiencias matemáticas anteriores y con las del aula, al generar procesos de aprendizaje en sus estudiantes. Expresa cómo desde niño le gustaron las matemáticas pero también es consciente de que no es así para todos.

Florencio: Desde niño, será que a mí siempre me ha gustado el estudio, siempre he tenido de 9 para arriba, o sea a mí me encantan las matemáticas, de toda mi vida. Pues es que tiene mucho que ver el contexto y tiene que ver mucho el afán y el interés, porque no a cualquiera nos gustan las matemáticas. A los alumnos no les gustan las matemáticas porque se les hacen difíciles, complicadas y no les ven el uso digamos inmediato.

■ Reflexiones finales

Se puede interpretar que para Florencio ser profesor de matemáticas está constituido por el uso que pueda tener el conocimiento matemático para sus alumnos, bajo la vinculación práctica con otras áreas del conocimiento. Lo anterior se evidencia con el manejo transversal de contenidos. Esto es evidencia del indicador identitario con respecto al uso del conocimiento matemático. Florencio tiene la identidad de profesor general y negocia ésta con su identidad como profesor de matemáticas, no favorece el aprendizaje de nociones matemáticas como objetos ya construidos o alcanzable a través de fórmulas, sino le confiere importancia a que los alumnos construyan y asocien significados a esos objetos, a través de una aplicación inmediata en su contexto. La construcción de conocimiento en relación al contexto, hace que los saberes que emerjan sean situados. Al referirse a la relación al saber, se acepta que la actividad humana y las prácticas significan a los objetos matemáticos.

La narrativa nos acerca a comprender a los profesores como actores activos de su propia vida. La narrativa de Florencio en torno a la búsqueda de estrategias autónomas de desarrollo profesional alude a la necesidad de generar nuevos conocimientos aplicables a su entonces principiante trabajo como docente. Esas situaciones de contingencia constituyen momentos clave para generar un sentido de pertenencia a la actividad de ser profesor. Florencio evoluciona en su identidad de profesor autodidacta a lo largo de su trayectoria, hasta lograr al momento actual, 21 años después, una estabilidad en cuanto al trato con los alumnos o las múltiples labores que desempeña. La experiencia acumulada impacta en su identidad y en sus expectativas a futuro.

La identidad profesional a través de la narrativa excluye la idea de identidades universales a las cuales los profesores se deben ajustar sin importar el carácter situado de su práctica profesional. Se acerca la mirada de observadores externos a la conformación de una identidad profesional como un proceso dinámico y cambiante.

La finalidad de conocer desde la voz de los propios profesores cómo se conciben como tales a través de las narrativas, es un tema emergente en estudios educativos actuales. Desde la perspectiva de la relación de la identidad profesional con el uso del conocimiento matemático, se considera pertinente seguir explorando temas como la relación entre los procesos de aprendizaje que genera un profesor de acuerdo a su identidad como profesor de matemáticas, con la construcción de identidades matemáticas de sus alumnos. Lo anterior proporcionaría un panorama más amplio del proceso de aprendizaje de matemáticas en el aula de telesecundaria.

■ Referencias bibliográficas

- Akkerman, S. & Meijer, P. (2011). A dialogical approach to conceptualizing teacher identity. *Teaching and Teacher Education* 27, 308-319.
- Beijaard, D., Meijer, P. C. & Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teacher and Teacher Education* 20, 107-128.
- Bjuland, R., Cestari M.L. & Borgersen, H. (2012). Professional mathematics teacher identity: analysis of reflective narratives from discourses and activities. *Journal of Mathematics Teacher Education* 15 (2). doi: 10.1007/s10857-012-9216-1
- Brown, T. & McNamara, O. (2011). *Becoming a mathematics teacher: identity and identifications*. Mathematics Education Library: Springer.
- Cantoral, R. (2013). *Teoría Socioepistemológica de la Matemática Educativa. Estudios sobre construcción social del conocimiento*. México: Gedisa.
- Gee, J. (2001). Identity as an analytic lens for research in education. *Review of Research in Education* 25, 99-125.
- Hodges, T. E. & Cady, J. A. (2012). Negotiating Contexts to Construct an Identity as a Mathematics Teacher. *The Journal of Educational Research* 105 (2), 112-122. doi: 10.1080/00220671.2010.529956
- Ponte, J. P. (2010). Mathematics teachers' professional development and identity in a distance education setting. In G. Anthony & B. Grevholm (Eds.) *Teachers of mathematics: Recruitment and retention, professional development and identity* (pp. 145-155). Kristiansand, Noruega: SMDF-SvenskFöreningför MatematikDidaktiskForskning.

- Sfard, A. & Prusak, A. (2005). Telling Identities: In Search of an Analytic Tool for Investigating Learning as a Culturally Shaped Activity. *Educational Researcher* 34 (4), 14-22.
- Sommerfeld, M. & Cobb, P. (2011). Negotiating Identities for Mathematics Teaching in the Context of Professional Development. *Journal for Research in Mathematics Education* 42 (3), 270-304.
- Soreide, E. (2006). Narrative construction of teacher identity: positioning and negotiation. *Teachers and Teaching: theory and practice* 12 (5).
- Walshaw, M. (2010). Mathematics pedagogical change: rethinking identity and reflective practice. *Journal of Mathematics Teacher Education* 13 (6), 487-497. doi: 10.1007/s10857-010-9163-7