

Artículo recibido el 16 de octubre de 2020. Aceptado para publicación el 26 de noviembre de 2020

Acercamiento a la subjetividad de profesores de matemáticas mediante un estudio narrativo-autobiográfico de corte hermenéutico

Approach to the mathematics teachers' subjectivities through a narrative autobiographical inquiry with a hermeneutic nature

Claudia Salazar Amaya¹

Resumen

En este artículo se presentan los resultados de una investigación² cuyo propósito fue develar las subjetividades de profesores de matemáticas a partir de un estudio narrativo-autobiográfico de corte hermenéutico. Las preguntas que orientaron esta investigación tienen que ver con los tipos de experiencias profesional y de formación reportadas en las tramas narrativas de los profesores y los sentidos que se develan acerca de sus subjetividades. Esta investigación se desarrolla mediante métodos cualitativos de tipo inductivo y se compromete con la *comunidad cognitiva* entre los profesores e investigadora y la doble hermenéutica que ésta implica. Para su desarrollo se creó un ambiente de aprendizaje en el que nueve profesores de matemáticas experimentaron la creación e interpretación de tramas narrativas autobiográficas sobre su experiencia profesional y trayectoria de formación en tres fases: preconfiguración, configuración y reconfiguración. En la fase de reconfiguración, los profesores y la investigadora llevaron a cabo análisis paradigmáticos y narrativos de datos provenientes de sus tramas, con los cuales los profesores lograron tomar distancia de sus experiencias, vivieron procesos de identificación y entraron en modo subjuntivo. Como resultado se develan las capacidades de *contar, decir y hacer* de los profesores. Otros resultados fueron: la transición entre una postura moralmente neutra y una como sujeto responsable; el *saber artesanal* proveniente de la comunidad de profesores a la que pertenecen; las prácticas culturales que permitieron los primeros vínculos con prácticas matemáticas; la relevancia de otros en la configuración de su *identidad profesional*, en especial, el papel de sus pares académicos como expertos adaptativos o rutinarios y las interacciones con los estudiantes.

Palabras claves: Narrativas; Profesores de Matemáticas; Investigación narrativa; Subjetividad; Autobiografía; Hermenéutica; Ambientes de aprendizaje.

Abstract

This paper presents the results of an inquiry whose purpose was unveiling the mathematics teachers' subjectivities from a narrative-autobiographic study with a hermeneutic nature. The questions that guided the inquiry are related with the types of professional and formation experiences which are reported in the teachers' narrative wefts and the senses that are unveiled about their subjectivities. This inquiry is developed by means of qualitative methods of inductive nature. It commits with the cognitive communion between the teachers, the researcher and the double hermeneutic that it implies. For the research development, it proposed a learning environment where nine mathematics teachers experienced the creation and interpretation of autobiographic narrative wefts about their professional experience and formation trajectory in three phases: preconfiguration, configuration and reconfiguration. In the reconfiguration phase, the teachers and the researcher carried out paradigmatic and narrative analyses of data from their wefts, with which the teachers managed to take distance from their experiences, lived identification processes and entered into a subjunctive mode. As a result, the capacities of *counting, saying and doing* of the teachers are revealed. Other results were: the transition between a morally neutral posture and one as a responsible subject; the *artisanal knowledge* from the community of teachers to which they belong; the cultural practices that allowed the first links with mathematical practices; the relevance of others in the configuration of their *professional identity*, in special, the role of their academic peers as adaptive or routine experts and interactions with the students.

¹Magíster en Docencia de la Matemática. Profesora de la Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia
csalazar@pedagogica.edu.co

²Artículo resultado de la tesis doctoral "Narrativas de Profesores de Matemáticas sobre su Experiencia Profesional y de Formación: aproximación a las subjetividades emergentes" desarrollada en el marco del Doctorado Interinstitucional en Educación- Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Salazar, C. (2020). La participación de profesores en la resignificación del currículo de matemáticas: un desafío sociopolítico de la educación matemática crítica. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(4), 70-94. DOI: 10.22267/relatem.20134.70

configuration and reconfiguration. In reconfiguration phase, the teachers and researcher made paradigmatic and narrative analysis of extracted data of their wefts, analysis that helped teachers to take distance of their experiences, they lived identification processes and they entered in subjunctive mode. As results, it unveiled the narrating, saying and making skills of teachers. Other results were: the transition between a morally neutral posture and a responsible subject posture; the artisanal knowledge that is from teachers community which they belong; the cultural practices who let they the early links with mathematics practices; the others relevance in the own professional identity configuration, specially the academic peers role as adaptative or routine experts; and, the interactions with students.

Key words: Narratives; Mathematics Teachers; Narrative Inquiry; Subjectivity; Autobiography; Hermeneutics, Learning Environment.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problemática

El problema que enfrenta esta investigación, desarrollada como tesis en el Doctorado Interinstitucional en Educación en los énfasis de Lenguaje y Educación y Educación Matemática, tiene que ver con la falta de comprensión que se ha logrado en la Educación Matemática acerca de las maneras como se constituyen las subjetividades de los profesores de matemáticas en el marco de su experiencia profesional y en las trayectorias de formación. Esta falta de comprensión o conocimiento acerca de la constitución de subjetividades de los profesores de matemáticas puede obedecer a ciertas formas de interpretación de las componentes del conocimiento profesional de estos profesores. Por ejemplo, Azcárate (1998) afirma que este conocimiento tiene dos componentes. Un primer componente definido como conocimiento abstracto y racional, por tanto, consciente, al que le atribuye naturaleza académica y disciplinar, fundamentalmente basado en la lógica de la propia ciencia matemática. El segundo componente, en contraste, es “un saber-hacer tácito, concreto e irreflexivo, basado en la lógica del pensamiento docente cotidiano y que, en gran medida, orienta y dirige su conducta en el aula” (Porlán y Martín, 1994, citado por Azcárate, 1998, p. 131). En relación con estas comprensiones McEwan (2012) considera que el pensamiento docente se ha ligado a una limitada franja de operaciones formales con las que se intenta describir —con precisión— los rasgos y características propios del raciocinio o razonamiento pedagógico, ignorando los sentidos intersubjetivos que subyacen en la comprensión de los maestros y que integran su raciocinio. Lo anterior conlleva ignorar “la significación que tiene para la docencia una capacidad de pensamiento más amplio, como también la capacidad de construir sentido e interpretar sentido para otros” (McEwan, 2012, p. 236). Para este autor

no es posible una descripción formal del raciocinio del maestro que desconozca las prácticas en las que surge.

Por otra parte, la configuración de los currículos planteados para la formación de profesores expresa claramente los componentes de la(s) disciplina(s), pero desconoce el componente de la configuración subjetiva del profesor, es decir, estas configuraciones curriculares no expresan los procesos de quienes se forman. En consecuencia, las prácticas de los formadores de maestros también desconocen este aspecto. Al no estar presente en el currículo, tampoco se constituyen formas de trabajo que contribuyan en esa constitución de las subjetividades de los profesores de matemáticas. Sin embargo, a pesar de que el currículo no lo considere, las personas sí configuran una subjetividad en sus trayectorias de formación inicial o continuada.

Además, los profesores en sus testimonios manifiestan que la formación recibida no les aportó los elementos necesarios para un desempeño idóneo en la práctica profesional, ya que la manera en que acontecen las situaciones en el aula les impone desafíos que no se corresponde con las descripciones y construcciones que desde la teoría se generan. El siguiente fragmento ilustra estos testimonios

[...] Finalmente, salté a la Secretaría de Educación como docente de aula para el área de matemáticas con estudiantes de grados octavos y novenos, tratando de adoptar, ingenuamente, las estrategias para la enseñanza de las matemáticas aprendidas, pero con resultados decepcionantes para mi ejercicio como docente, pues no tuve en cuenta las múltiples variables que podrían existir en el entorno que ahora me desempeñaría, como lo son los intereses de los estudiantes, el desarrollo del tema en otras áreas, la contextualización de los contenidos, en fin, diferentes aspectos relacionados al aprendizaje [...] (Profesora AC, narrativa personal, 2018)

De acuerdo con las ideas de Da Ponte (2012) puede interpretarse que estos testimonios ponen en evidencia el desconocimiento del conocimiento artesanal en la configuración curricular. Este conocimiento tiene como base la experiencia individual y de todo el cuerpo profesional y la reflexión sobre ella, su calidad no es determinada por “criterios abstractos de coherencia conceptual o lógica (como ocurre para el caso del conocimiento académico), sino por criterios de eficacia en la resolución de problemas prácticos y criterios de adecuación de las

soluciones a los recursos existentes” (Da Ponte, 2012, p. 86). Asimismo, se desconoce que cuando los docentes reflexionan sobre sus actos y tratan de hacerlos inteligibles, para ellos y para los otros, tienden a formular sus explicaciones en forma de relato. El profesor al historiarse a través del relato objetiva su yo y lo hace susceptible de ser transformado. Por lo anterior, desconocer la importancia del modo de pensar narrativo en el raciocinio del profesor y privilegiar solo el modo lógico-científico nos imposibilita comprender las subjetividades de los profesores de matemáticas.

En esta investigación asumo que la experiencia de los profesores, que emerge en sus tramas narrativas, permite comprender los contextos de actuación de los profesores de matemáticas a partir de sus propias voces y puede dar luces para comprender no solo la historicidad de la formación de profesores de matemáticas sino lo no tenido en cuenta en ella. Todavía cabe señalar como lo planteó Goodson (1981) que “para entender algo que es tan intensamente personal como lo es la enseñanza, es crucial conocer qué clase de persona es el maestro” (p. 69). Por lo anterior, afirmo que asumir el giro lingüístico y narrativo en la Educación Matemática puede contribuir en la comprensión de algunos aspectos relacionados con la red de prácticas de la educación matemática propuesta por Valero (2012), pues permite evidenciar desde y con las voces de los protagonistas “la significancia que los participantes dan a las prácticas y las racionalidades matemáticas en la construcción del significado de tales prácticas o de otras asociadas” (Valero, 2012, p. 319). Además, como perspectiva para la investigación puede aportar a la Educación Matemática en tanto permite abordar “de maneras sustanciales el significado y la importancia que diferentes participantes dan a prácticas relacionadas con las matemáticas o cómo se forman las racionalidades asociadas con las matemáticas que tienen un impacto en los discursos de educación matemática” (Valero, 2012, p. 320). Es necesario aproximarse a las subjetividades características del profesor de matemáticas, con el fin de comprender que el profesor de matemáticas no es solamente un ser de disciplina, sino que es también un ser de experiencia; comprender cuál es la experiencia que decanta el profesor al historiarse y cómo incorpora esa experiencia en las nuevas formaciones.

1.2 Referentes teóricos

En esta investigación asumir el giro lingüístico y narrativo implica considerar que al emerger de la historia el protagonista, se asume una semántica de la acción y del agente, es decir, las tramas narrativas de carácter autobiográfico de los profesores presentan acontecimientos que encarnan la experiencia y la acción del protagonista. Más aún, la semántica de la acción y del agente implica para Ricoeur (2012) considerar el efecto más o menos alejado de la acción, es decir, pensar sobre el resultado de la acción. Ese poder del actuar que remite al concepto de imputación moral para este autor. Por ello, la importancia de la triple mimesis para el proceso de creación de la trama narrativa y su interpretación; es más, en este proceso de triple mimesis se estructura la trama narrativa y se posibilita la intersección del mundo del lector y el mundo del texto (Ricoeur, 2006). La triple mimesis que se materializa en la preconfiguración (mimesis I), configuración (mimesis II) y reconfiguración (mimesis III) de la trama narrativa permite al protagonista tomar distancia de la experiencia, leer en sí mismo por el paso al texto escrito, designarse como sujeto capaz y desarrollar su capacidad de imputación. Es importante recordar que para Ricoeur (2005) la imputabilidad (imputación) constituye una capacidad claramente moral; por tanto, es aquella capacidad de volverse responsable de sus actos, cualquiera sea la fuerza de las causas orgánicas o físicas que motiven la acción. Desarrollar la imputabilidad implica ser capaz de atribuirse una parte de las consecuencias de las propias acciones y disponerse a la reparación o sanción final si éstas han producido daño a otros. En definitiva, estas capacidades conducen al agente humano a desplazarse “de un polo a primera vista moralmente neutro, a un polo explícitamente moral donde el sujeto capaz se prueba como sujeto responsable” (Ricoeur, 2005, p. 2). De igual modo, a transitar de su identificación a su ipseidad en la comprensión de sí mismo, es decir, verse como un yo que no puede pensarse sin el otro como auténtico prójimo.

Cabe señalar la sinergia entre la fenomenología del hombre capaz desarrollada por Paul Ricoeur y la idea de sujeto-agente desarrollada en el marco de la filosofía. A partir de esta sinergia el profesor de matemáticas no se concibe como entidad pre-dada, sujeto cognoscente únicamente, sino como un ser encarnado con vicisitudes o experiencias. Siguiendo a Cristancho (2012) no se concibe al profesor solo como un ser que “siente y padece acciones, situaciones y contextos que no dependen de él, que lo determinan” (p.1); en cambio, se piensa

Salazar, C. (2020). La participación de profesores en la resignificación del currículo de matemáticas: un desafío sociopolítico de la educación matemática crítica. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(4), 70-94. DOI: 10.22267/relatem.20134.70

como un ser que “realiza acciones, provoca situaciones e influye en los contextos, determinándolos, cambiándolos, resistiéndose frente a ellos o manteniéndolos” (p. 2).

Se debe agregar que en las tramas narrativas se develan por una parte los procesos de subjetivación de la experiencia del profesor, es decir, aquello que incide en el profesor como sujeto y configura su manera de ser y a la vez aquello por lo cual el profesor se configura a sí mismo (Cristancho, 2012). Y, por otra parte, se devela la configuración de la subjetividad del profesor, es decir, esa dinámica manera de ser (expresada en las maneras de estar, de actuar, y de situarse ante sí mismo, ante la vida, ante los demás y ante el mundo) que cada profesor configura. Esta manera de ser dinámica está relacionada con lo corpóreo, lo instintivo, lo sensible, lo inconsciente y lo racional y es configurada producto de las experiencias e interacción con los otros y lo otro. (Cristancho, 2012).

Ahora bien, asumir el giro narrativo siguiendo las ideas de Ricoeur (2016) permite comprender que la construcción narrativa del sí mismo no es la presentación o instanciación autorreferencial del sujeto de la enunciación, sino una identificación dinámica que se configura, a través de las historias narradas y expuesta a las mediaciones del texto, por las variaciones imaginativas del sujeto del relato y la exploración de sus opciones y mundos de sentido (González, 2015). Sin embargo, a través de una trama narrativa se produce la tematización explícita del sujeto como personaje de su propio relato, ya que la trama narrativa presupone una ordenación de las peripecias personales en torno al sistema de referencias del yo narrador. Más aún, le permite al protagonista entrar en modo subjuntivo (Bruner, 1998), es decir, expresar un deseo, imaginar un suceso contingente, hipotético o futuro e intercambiar posibilidades humanas.

Teniendo en cuenta que en la actualidad se reconoce la subjetividad como una condición necesaria del conocimiento social y el juego de subjetividades que se produce en un relato biográfico, en esta investigación asumo el enfoque biográfico-narrativo de corte hermenéutico. Contar las propias vivencias e interpretar hechos/acciones a la luz de las tramas narrativas que construyen las personas que se narran, en definitiva, es una manera de hacer aflorar y priorizar un yo narrativo y dialógico, con una naturaleza relacional y

comunitaria (Arfuch, 2002). Por lo tanto, este enfoque permite conjuntamente dar significado y comprender las dimensiones cognitivas, afectivas y de acción de los protagonistas.

Por último, la triple mimesis y la interpretación procedente de ciclos de explicación-comprensión (ciclo hermenéutico) dan lugar a la emergencia de entretejidos de pensamiento paradigmático y narrativo, pues la experiencia y el saber se funden en este proceso de creación e interpretación. Acuño el término entretejidos de pensamiento paradigmático y narrativo, inspirada en las ideas de Bruner (1998), para referirme a esa dialéctica entre estos dos modos de pensar que nos permite la comprensión del mundo y de nosotros mismos y que se manifiesta a través de la narración. Tales entretejidos surgen de procesos intersubjetivos inmersos en una cultura.

2. METODOLOGÍA

Dos preguntas se formularon en esta investigación: ¿qué tipos de experiencias (de formación y profesional) se manifiestan en la triple mimesis de las tramas narrativas de profesores de matemáticas? y ¿qué sentidos se develan acerca de las subjetividades de profesores de matemáticas, en el ciclo hermenéutico desarrollado por ellos?

Asumí que el paradigma interpretativo supone la comprensión del sentido de la acción social en el contexto del mundo de la vida y desde la perspectiva de los participantes tal como lo propone Vasilachis (1992). En este sentido Giddens (1987) plantea que la realidad simbólicamente pre estructurada en el contexto del mundo de la vida no puede ser comprendida por un observador desde el exterior, para entender la actividad social y lo que compete a los participantes en ella es indispensable la inmersión y la utilización del conocimiento mutuo como esquema interpretativo (Vasilachis, 1992). Las implicaciones de asumir tales presupuestos epistemológicos se aprecian no sólo en las preguntas de investigación, sino que tiene repercusiones en la interpretación misma del resultado del proceso de conocimiento llevado a cabo. Así, los resultados son considerados como una construcción cooperativa, productos de una cierta interacción cognitiva, en la que sujetos esencialmente iguales realizan aportes diferentes; estos sujetos -cognoscente y conocido- responden a diferentes formas de conocer, una correspondiente a la forma establecida bajo

Salazar, C. (2020). La participación de profesores en la resignificación del currículo de matemáticas: un desafío sociopolítico de la educación matemática crítica. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(4), 70-94. DOI: 10.22267/relatem.20134.70

los criterios del conocimiento científico y la otra, una forma de conocer que provee conocimiento al sujeto sobre él mismo, sobre su situación y circunstancias (Vasilachis, 2007).

En el marco de este paradigma y de la investigación cualitativa, en la última década se destaca la investigación biográfica y narrativa como posibilidad para superar la dicotomía entre lo subjetivo y lo institucional, en tanto este tipo de investigación considera que las voces de los sujetos y los contextos de actuación hacen parte de la misma realidad, además de reivindicar las identidades de estos sujetos desde su propio valor y por tanto independiente de las voces provenientes de los investigadores (Rivas, Márquez, Leite, Calvo, Martagón y Prados, 2019). Esta perspectiva de investigación invita a considerar lo metodológico como: “un escenario complejo centrado en el encuentro intersubjetivo, desde una perspectiva horizontal, colaborativa y participativa. La complejidad epistemológica en que nos movemos tiene en cuenta las diversas formas de conocimiento colectivas que actúan en escenarios socio-culturales [...]” (Rivas et al., 2019, p. 71). Desde esta mirada, la investigación narrativa se plantea como “colectiva e interpersonal en la relación indagadora-investigador/a - participante- [...] Esta relación supone generar estrategias deliberativas y dialógicas, de forma compartida, tanto para la elaboración como para la interpretación de estas narraciones” (Rivas et al., 2019, p. 71)

Por su parte, la investigación narrativa comprende para Lozano y Morón (2009) la autobiografía, biografía, historia oral, diarios y cualquier otra forma de expresión oral y escrita, a las que agregaré las formas de narración basadas en la potencia narrativa de la imagen expuestas en Salazar (2019a, 2019b). En relación con el análisis de la narrativa, Lozano y Morón (2009) afirman que puede asumirse desde la perspectiva de investigación hermenéutico-narrativa en la cual se considera que los informantes hablan desde ellos mismos, sin desconocer su subjetividad. Esta característica de subjetividad es de gran interés debido a que a través de las experiencias significativas expresadas en la narrativa y la biografía se pueden tratar las preocupaciones que normalmente quedan excluidas de la ciencia normal, es una nueva forma de investigación científica humanizada (Lozano y Morón, 2009, p. 108). En esta perspectiva, se presentan dos subtipos de análisis: el análisis paradigmático de datos narrativos y el narrativo propiamente dicho. El primero “realiza el

análisis en función de tipologías paradigmáticas, taxonomías o categorías, para llegar a determinadas generalizaciones del grupo estudiado” (Lozano y Morón, 2009, p. 108). El segundo “supone la narración de una trama o argumento, mediante un relato narrativo que torna significativos los datos. No se buscan elementos comunes, sino elementos singulares que configuran la historia” (Lozano y Morón, 2009, p. 108). Estos autores atribuyen las diferencias de estos dos subtipos al debate establecido entre el paradigma lógico-científico y el modo narrativo, que tiene implicaciones sobre la validez de estos tipos de investigación. Sin embargo, identifican una vía intermedia apoyada en las ideas de Geertz (1994) que plantea una reorganización de las categorías “de un modo tal que puedan divulgarse más allá de los contextos en los que se gestaron y adquirieron sentido originalmente con el fin de encontrar afinidades y señalar diferencias” (p. 109). En esta investigación asumí estos dos tipos de análisis en la primera y segunda hermenéutica que llevamos a cabo con los profesores.

Por todo lo anterior, las narrativas autobiográficas serían la estrategia con la que los maestros historiarían su vida profesional y su trayectoria de formación. De igual modo, sería necesario la creación de un ambiente de aprendizaje en el que pudiéramos interactuar, los profesores y yo, en ese proceso de historiarse y lograr comprensión del sentido de su acción. Además, después de los dos ciclos hermenéuticos y en la fase de escritura del informe final de investigación se llevaron a cabo entre-vistas³ con los profesores.

La población vinculada en esta investigación fueron nueve profesores en ejercicio que cursaban la Maestría en Docencia de la Matemática en la Universidad Pedagógica Nacional. Como profesora del programa hice una invitación a participar de esta iniciativa de “investigación compartida”, a los profesores vinculados a la maestría, ellos llevarían a cabo su autoestudio, desde el enfoque biográfico-narrativo y yo mi investigación. Los profesores que aceptaron la invitación son quienes hacen parte de la población. Este grupo de profesores provenían de escuelas rurales del departamento de Cundinamarca, lo que hacía que su acción

³ El término entre-*vista* es usado como “una conversación donde los involucrados “ven juntos” (entre-ven) y co-construyen ideas sobre temas seleccionados [...]también significa una formulación de preguntas y una exploración de respuestas entre el entre-*vistador* y el entre-*vistado*, que surgen a través de la conversación” (Skovsmose, Scanduzzi, Valero y Alrø, 2011, p. 109)

profesional no estuviera enfocada en la ciudad capital. También era interesante la diversidad de contextos institucionales en los que su formación profesional tuvo lugar. Así, desde la óptica de las metodologías de investigación, la población vinculada en esta investigación podría decirse que responde al muestreo por conveniencia; ya que es un muestreo no probabilístico en el que la población es seleccionada en el entorno próximo al investigador, sin que medien requisitos específicos.

3. AMBIENTE DE APRENDIZAJE

El propósito del ambiente de aprendizaje diseñado y desarrollado era llevar a cabo un autoestudio desde el enfoque biográfico-narrativo de corte hermenéutico propuesto por Arfuch (2002). Asumir este enfoque me condujo a adherirme a la idea de triple mimesis Ricoeur (1995), con la que se exaltaba el proceso de pre-configuración, configuración y reconfiguración de las tramas narrativas de los profesores. De acuerdo con las consideraciones anteriores, este ambiente permitiría el *conocimiento mutuo* como esquema interpretativo y una construcción cooperativa, producto de una cierta interacción cognitiva (Vasilachis,1992). Sin embargo, la construcción de las autobiografías era un proceso que requería ciertas condiciones que favorecieran la narración, por ello, resultaba importante usar estrategias que implicaran el uso de distintos modos discursivos y favorecieran diferentes tipos de análisis.

El diseño y desarrollo del ambiente se organizó en tres momentos que se corresponden con la preconfiguración, configuración y reconfiguración que caracteriza la triple mimesis Ricoeuriana. Esta característica permitió superar ese primer momento de la narración que puede ser catártico, ya que el paso de la oralidad al texto (escrito) implica un proceso de creación de sentido para la historia. Por último, implica un examen sistemático y exhaustivo de las historias de experiencia profesional y de formación, que tiene lugar en el primer ciclo hermenéutico.

En este proceso fue necesario comprender que el relato no es una disposición de acontecimientos -históricos o ficcionales- en una secuencia, como tampoco es una ejercitación mimética de aquello que constituye el registro de la acción humana (configurado

por lógicas, personajes, tensiones y alternativas). Antes de dar inicio al momento de preconfiguración, es deseable que el profesor tenga algunas experiencias que permitan favorecer un modo de pensar narrativo y desarrollar ciertas habilidades para narrar, pues la habilidad narrativa como capacidad literaria para lograr el paso al texto, no es desarrollada en el mundo de la vida. Narrar implica construir tramas que superen el nivel de la construcción de frases de acción. Para fomentar la capacidad de decir y narrar se deben proponer a los profesores distintas estrategias que favorezcan secuencias discursivas en modos descriptivos, explicativos y narrativos, en Salazar (2019a, 2019b) se exponen las *foto-tramas*, *foto-narrativas*, narrativas orales, *hojas de vida comentadas* y narrativas autobiográficas como posibles estrategias. El uso de distintos modos discursivos irá desarrollando la habilidad narrativa del profesor, no como una técnica sino como un modo de pensar sobre el mundo y sobre sí mismo.

Asimismo, se requiere asumir que la narración es, a la vez, una forma de estructuración de la vida y la identidad (Arfuch, 2002) y una manera de “subjuntivizar” los pormenores de la vida cotidiana (Bruner, 2003). Se narra con una intención en la que subyace un propósito de transformación, no solo de la propia vida sino de la vida de otros. Este propósito de transformación propio, y de otros, justifica el momento de la mimesis III: la reconfiguración. De ahí la importancia de interacción entre los participantes del ambiente de aprendizaje y su experiencia al ser protagonistas y lectores de las narraciones.

El paso por los tres momentos preconfiguración, configuración y reconfiguración de la trama narrativa, permite pasar de la descripción a la narración y del análisis a la interpretación. Los ciclos de explicación-comprensión llevados a cabo por el profesor para interpretar su proceso, implican una dialéctica entre teoría y práctica, así como entre los modos de pensar paradigmático y narrativo. En el análisis paradigmático de datos narrativos los profesores organizan y sistematizan las cláusulas o enunciados de sus narrativas, identifican categorías y subcategorías y establecen relaciones entre ellas; por tanto, emerge en este análisis su acción y el reconocimiento de sus capacidades. Del análisis narrativo, al identificar los acontecimientos que atraviesan su historia, emergen los atributos del protagonista (del yo), los procesos de reflexión y subjuntivación. Como es imposible presentar todo el informe de

Salazar, C. (2020). La participación de profesores en la resignificación del currículo de matemáticas: un desafío sociopolítico de la educación matemática crítica. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(4), 70-94. DOI: 10.22267/relatem.20134.70

autoestudio de cada profesor, presento en la figura 1 una infografía de los resultados de uno de los profesores a modo de ilustración.

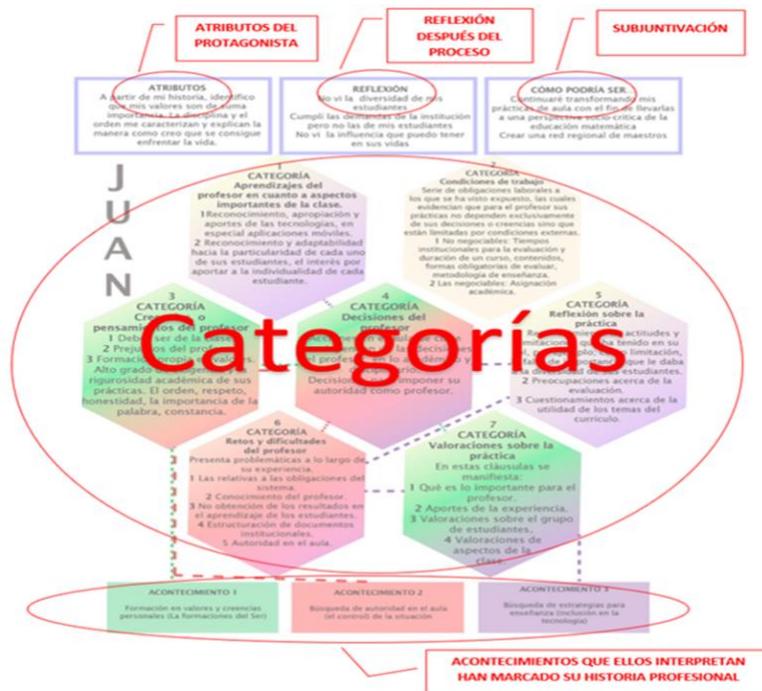


Figura 1. Infografía del proceso de autoestudio. Autoría propia

4. RESULTADOS

Expondré a continuación dos tipos de resultados de la investigación: las posibilidades de la experiencia vivida en el ambiente de aprendizaje y los sentidos que se develan acerca de las subjetividades de profesores de matemáticas en el ciclo hermenéutico desarrollado por ellos.

4.1. Posibilidades de la experiencia vivida en el ambiente de aprendizaje

“Para que pueda ser he de ser otro, salir de mí, buscarme entre los otros, los otros que no son si yo no existo, los otros que me dan plena existencia”

Octavio Paz

En este apartado presento algunas ideas acerca de la potencia formativa del ambiente de aprendizaje desarrollado con los profesores. Estas ideas, como se verá a lo largo de este apartado, se construyen en el diálogo de las incidencias develadas por los profesores y mis

interpretaciones como investigadora. Cabe recordar que este ambiente tuvo como fin que ellos llevaran a cabo un autoestudio desde una perspectiva narrativa autobiográfica-hermenéutica.

Acerca de la experiencia vivida en el ambiente Silvia (una de las profesoras participantes) exclamó en la entre-vida: “¡vi a los otros, cuando me vi!”. En esta exclamación de Silvia se revelan varios asuntos importantes para reconocer la potencia de la narrativa. En primer lugar, podríamos decir que la narrativa proporcionó a Silvia el principal vínculo entre su propia sensación del self y su sensación de los demás en el mundo social que la rodea, tal como lo planteó Bruner (1998). En segundo lugar, a Silvia la triple mimesis les permitió reflexionar sobre lo obviado en la inmediatez de la experiencia. Solo al experimentar la reconfiguración de sus tramas narrativas y los procesos de reflexión y subjuntivación, los profesores pudieron reconocerse y reconocer a los otros. Esta posibilidad de descentrarse la favorece el juego de tiempos que subyace en la experiencia de narrarse, ese triple presente que nos propone Ricoeur (pasado-presente, presente-presente y presente-futuro). Al respecto Silvia en sus textos explicativos sobre la incidencia de la experiencia de autoestudio y participación en el ambiente de aprendizaje declara

[...] El poder reconocermé a través de mis narrativas fue un ejercicio muy interesante, el ver mis historias de vida a través de una ventana, dejando mis apegos y sintiendo como si fuera la historia de alguien más, me ha permitido identificar aspectos en mi historia de los cuales no había hecho conciencia, dado que desde hace muchos años se me ha reconocido como muy buena estudiante y muy buena docente, de lo cual estaba totalmente convencida, hasta que empecé el ejercicio de la triple mimesis con las escritura de las narrativas [...] (Bohórquez, 2019, p. 82)

Además, con los profesores exaltamos el proceso de preconfiguración, configuración y reconfiguración de sus tramas narrativas como organizador de procesos reflexivos sobre las prácticas de los profesores. Adicional a esto, los profesores identificaron en la experiencia vivida una manera de reivindicación de las voces de los maestros para la construcción de conocimiento sobre la docencia. Por último, reconocemos la importancia de los procesos de subjuntivación que favoreció el ambiente de aprendizaje, ya que la respuesta a la pregunta

¿cómo podría ser? no es construida en el marco de un deber ser configurado desde la teoría, sino desde el reconocimiento de las capacidades y la subjetividad de cada profesor. Evidencia de lo anterior es el siguiente fragmento de Luis, Hernán y Alejandro sobre la experiencia en el ambiente

[...] vemos que el estudio de la narrativa es el estudio de la forma en que los docentes hemos vivido las clases de matemáticas y como hemos construido nuestro conocimiento profesional, es decir, nos permite construir y reconstruir historias personales y sociales, que han tenido influencia en lo que somos y pensamos en el ejercicio pedagógico. Estas experiencias humanas son fuente de producción de conocimiento, la cual puede ser reflexionada, sistematizada, a través de las tramas narrativas, que cuando se comparten, hacen parte de la comunidad académica y se vuelven una posibilidad de construcción de conocimiento [...] (Carrillo, González y Quesada, 2019, p. 18)

Ahora bien, fue en el momento de la reconfiguración que los profesores y yo pudimos comprender sus procesos de subjetivación como profesores de matemáticas, identificar cómo algunas experiencias de su trayectoria de formación relacionadas con el menosprecio y el fracaso escolar los determinaron. Muestra de lo anterior, son las acciones que ellos emprendieron para la reivindicación de su buen nombre o de sus capacidades, que se revelan en las tramas como manifestación de su agencia ante los juicios de valor que algunos de sus profesores formularon sobre ellos. También reflexionamos sobre su relación con el conocimiento matemático en sus trayectorias de formación y las maneras de razón imperantes en las prácticas escolares en las que participaron. Además, afloró el impacto que tienen sobre ellos las estructuras de las instituciones educativas, sus formas de organización, el manejo del tiempo, el espacio y los recursos; determinándolos en ocasiones como sujeto paciente y otras como sujeto agente, capaces de hacer resistencia y motivar cambios ante la manera de funcionamiento de estas instituciones. Por último, identificamos los procesos de evaluación docente, las emociones asociadas a los mismos y las maneras como estos los condicionan.

Por otra parte, en el proceso de la triple mimesis los entretejidos de pensamiento paradigmático y narrativo se manifestaron claramente desde el momento de la preconfiguración, debido a que los hechos evocados inicialmente por los profesores (en los

que primaban las emociones de la experiencia) tuvieron que ser interrogados para establecer su importancia para la historia. En este proceso fue necesario la construcción de argumentos para establecer si los hechos elegidos cumplían con el criterio de ser reportables, esto implicó poner en juego el conocimiento, las concepciones y la experiencia de los profesores. Luego, en el momento de la configuración de la trama narrativa los profesores tuvieron que hacer elecciones lingüísticas y de estructura para poder narrar; estas elecciones obligaron a los profesores a explicitar (para ellos en el proceso) significados y sentidos de cada palabra usada. En estas elecciones no solo se pone en juego su conocimiento y concepciones como profesor de matemáticas, también aparecen conocimientos y competencias relacionadas con las capacidades de contar y decir que deben ser promovidas mediante ambientes diseñados y desarrollados para tal fin.

La fase de reconfiguración de la trama narrativa no solo implicó el leer en sí mismo, sino un auténtico ejercicio investigativo de autoestudio desde una perspectiva narrativa. Los entretejidos de pensamiento narrativo y paradigmático se manifestaron claramente en el análisis paradigmático de los datos narrativos, allí se conjugaron la fuerza narrativa de la experiencia contenida en las tramas y procesos de análisis y síntesis que permitieron a los profesores elaborar categorías con las que interpretaban sus acciones e interpretar los acontecimientos que atravesaban su historia y los atributos que emergen para ellos como protagonistas de la historia.

4.2. Sentidos que se develan acerca de las subjetividades de profesores de matemáticas en el ciclo hermenéutico desarrollado por ellos: el caso de Luis

Expondré a continuación varios fragmentos de los documentos construidos en el primer ciclo hermenéutico y del diálogo del primer y segundo ciclo hermenéutico de la narrativa de Luis, como un caso ejemplar de la manera como se manifiestan en la triple mimesis los entretejidos de pensamiento paradigmático y narrativo, los procesos de subjetivación y la configuración de subjetividades.

El primer vínculo de Luis con las matemáticas se establece en su infancia, como puede observarse en el siguiente fragmento

[...] Mi padre es maestro de construcción, en algunas ocasiones trabajé con él, fue curioso que hasta para el hecho de hacer una escalera se necesitaba saber matemáticas, él sabía hacer sus trazos y cálculos a pesar de que no terminó sus estudios [...] (fragmento de la narrativa de Luis reportado en (Carrillo, González y Quesada, 2019, p. 88)

Así, los primeros acercamientos de Luis con las Matemáticas de acuerdo con su relato fueron desde una mirada de éstas como conocimiento emergente de actividades panculturales como contar, medir y diseñar (Bishop, 2005), propios del oficio de construcción de su padre y no de la escolarización. Además, su expresión “curioso que hasta para el hecho de hacer una escalera se necesitaba saber matemáticas” evidencia como desde ese momento Luis reconoce el poder simbólico de las matemáticas, ese poder que se le atribuye debido a la validez que otorgamos a los resultados de los cálculos matemáticos y que se materializa en nuestras rutinas de trabajo y en las aplicaciones que reconocemos de las matemáticas (Skovsmose, 1999). Así, Luis en su niñez comprendió la necesidad de saber matemáticas debido a su aplicación en un sinnúmero de actividades u oficios cotidianos. Ese saber que, en el pasado presente de la narración, Luis presenta en el nivel de las destrezas asociadas al componente procedimental de las matemáticas (Rico, 1997), destrezas para hacer trazos y cálculos. Ahora Luis aprecia que su padre tenía un saber que superaba las solas destrezas y que involucraba razonamientos matemáticos, además que reconoce el alcance de estos razonamientos para poder planificar un proceso incluyendo varias “variables”. El primer vínculo de Luis con las matemáticas no solo se caracteriza por el poder simbólico que ve en ellas y por la posibilidad que le atribuye de emerger de prácticas cotidianas, sino que este vínculo se genera asociado a una experiencia de reconocimiento intersubjetivo, la clara admiración por su padre

[...]En mi niñez crecí influenciado por mi padre, ya que sin haber terminado sus estudios, era muy bueno en las matemáticas, y eso se veía reflejado en su quehacer como maestro de construcción, quien utilizaba unos razonamientos matemáticos que le permitían hacer su trabajo muy bien en planificar y fijar los tiempos de gestión y las fases de la construcción; esa responsabilidad que presentaba en sus actividades laborales

iban siendo un gran ejemplo para mí, esa perseverancia, esa creatividad y ese esfuerzo de superación personal, influenciaron el gusto por las matemáticas, ya que por primera vez vi su importancia en el mundo real y quise tener la oportunidad de compartir mis conocimientos, como lo hacía mi padre conmigo[...] (fragmento de los resultados del primer ciclo hermenéutico elaborado por Luis reportado en (Carrillo, González y Quesada, 2019, p. 38)

En las palabras de Luis vemos la importancia de su padre no solo en el primer vínculo con las matemáticas sino en la construcción de su proyecto de vida profesional como profesor. Dos aspectos resaltan en la comprensión que Luis manifiesta sobre esta experiencia con su padre. Por una parte, la experiencia con su padre le permitió reconocer la importancia de las matemáticas en el mundo real e identificar que la matemática estaba caracterizada por un cierto tipo de razonamientos que podían contribuir con la organización, planificación y desarrollo de un oficio o de una práctica social. Por otra parte, advierte que las prácticas con las matemáticas pueden emerger en un oficio y no siempre son producto de la escolarización, inclusive identifica que se logran ciertas habilidades, destrezas y razonamientos en estas prácticas con las matemáticas pese a que su estudio no sea escolarizado. Por otra parte, Luis en esta reconfiguración comprende que su padre también le genera el primer vínculo con la idea de ser profesor, ya que le genera un deseo por compartir sus conocimientos, como lo hacía su padre con él. Con estos primeros vínculos Luis volverá a encontrarse en el transcurso de su vida profesional, después de los primeros años de experiencia, así lo expresa cuando se sitúa en su presente como educador

[...] Como docente me siento seguro y orgulloso cada vez que imparto una clase, ya que presento situaciones en contextos de la vida diaria, de tal modo que los estudiantes puedan imaginar las situaciones en cuestión y, a partir de esto, utilizar su sentido común y poner en juego los procedimientos de cálculo, estrategias de resolución y los modelos matemáticos que mejor sirvan para organizarlas [...] (Fragmento de Luis cuando se refiere a sus atributos reportado en Carrillo, González y Quesada, 2019, p. 8)

Sin embargo, en el relato de Luis se aprecia que en sus años iniciales de experiencia profesional su práctica tuvo como referente la práctica de una de sus profesoras de secundaria, aunque no tuviera relación con ese primer vínculo y con lo aprendido en su formación como profesor de matemáticas

Salazar, C. (2020). La participación de profesores en la resignificación del currículo de matemáticas: un desafío sociopolítico de la educación matemática crítica. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(4), 70-94. DOI: 10.22267/relatem.20134.70

[...] (refiriéndose a su experiencia estudiantil en el grado séptimo de educación básica) No se trataba de entender los porqués ni para qué, sino de seguir una rutina de trabajo. Todos los estudiantes la considerábamos muy buena profesora [...] a pesar de tener una didáctica aprendida en la Universidad, vi con éxito su método de enseñanza tradicional por lo que quise replicarla [...] (Carrillo, González y Quesada, 2019, p. 105)

Se debe agregar que la transformación posterior que Luis reportó la atribuye a dos experiencias fundamentales: el paso por la educación básica primaria y su intercambio con un profesor experimentado, los fragmentos que presento a continuación describen estas dos experiencias

[...] el docente ya de edad [...] me dijo que cómo les estaba enseñando...le expliqué mi metodología, soltó unas risas (no burlonas) diciéndome que ya sabía que era lo que estaba sucediendo, y era que él trabajaba mucho con problemas contextualizados y yo sólo les colocaba ejercicios, entonces los estudiantes se estrellaron con esa prueba, no porque no supieran los algoritmos, si no que no sabían enfrentarse ante un problema con expresiones algebraicas [...] De ahí en adelante me reunía con él a planear las actividades, le aprendía muchísimo y es que realmente la experiencia ayuda en ese proceso de aprendizaje [...] [...] Es por esto por lo que mi rol ha ido cambiando de forma activa en el aprendizaje [...] los estudiantes aprenden mejor mediante una contextualización del saber, es decir las clases deben ser creativas, dinámicas, activas, productivas y participativas, muy similares a las de la básica primaria [...] (Carrillo, González y Quesada, 2019, p. 105)

[...] Ahora ya no llego al aula con sólo el algoritmo que voy a trabajar ese día, sino llego habiendo leído la aplicación, si es posible, cómo se originó ese conocimiento. Los estudiantes hoy en día tienen un papel más activo y principal, yo me limito a intervenir únicamente cuando lo veo necesario, complemento lo que van descubriendo, les hago preguntas y cuestiono sus reflexiones para que profundicen más, a pesar de que con el paso del tiempo he ido mejorando mi práctica docente, siento que me falta más [...] (Carrillo, González y Quesada, 2019, p. 110)

En los anteriores fragmentos de Luis se aprecian varios asuntos. En primer lugar, la experiencia con un colega, quien le comparte su “conocimiento artesanal” (Da Ponte, 2012).

El vínculo de Luis con ese colega experimentado es muy interesante, para él es determinante la acción de este agente en su trama narrativa. Al respecto del papel que juegan estos colegas experimentados en la transformación de las prácticas de profesores inexpertos García (2008) plantea que existen “expertos rutinarios” y “expertos adaptativos”. El compañero de Luis representa un experto adaptativo en tanto manifiesta disposición a cambiar sus competencias para profundizarlas y ampliarlas continuamente.

Otro rasgo presente en la interpretación de la narrativa de Luis es su transformación, el siguiente fragmento lo expresa

[...] La transformación de enseñanza que se evidencia con el paso del tiempo (refiriéndose a su práctica) radica en que no sólo se debe tener un conocimiento profundo del tema que desarrollará, sino que es indispensable, la habilidad para transmitir el conocimiento, la capacidad para recrearlo, para reconstruirlo, para hacerlo comprensible y asimilable, es decir, requiere disponer de una caja de herramientas que me permitan generar un idóneo ambiente de aprendizaje. El conocimiento disciplinar es indispensable, pero no lo es menos el saber cómo enseñarlo [...] (Carrillo, González y Quesada, 2019, p. 40)

[...] puede observar que lo que uno ve en la universidad es la matemática, pero la formación como docente te la da el trabajo, y te da la habilidad para trabajar con los estudiantes, para poder tratar diferente al niño de segundo de primaria que al de bachillerato [...] (Carrillo, González y Quesada, 2019, p. 92)

En la expresión de Luis “la capacidad para recrearlo, reconstruirlo y hacerlo comprensible y asimilable” tiene convergencias importantes con las ideas de Shulman sobre la fase de transformación del modelo de razonamiento y acción pedagógica, pues Shulman planteó que esta fase requería de nuevas analogías, metáforas, selecciones didácticas de métodos y modelos teniendo en cuenta las características de los estudiantes (Bolívar, 2005). Cabe señalar que Luis reconoce lo anterior como parte de un conocimiento profesional de naturaleza distinta al conocimiento de la materia, esto se evidencia en su expresión “el conocimiento disciplinar es indispensable, pero no lo es menos el saber cómo enseñarlo”. Además, él reconoce el cambio que se produce en los detalles y las responsabilidades

Salazar, C. (2020). La participación de profesores en la resignificación del currículo de matemáticas: un desafío sociopolítico de la educación matemática crítica. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(4), 70-94. DOI: 10.22267/relatem.20134.70

asociadas a la gestión como profesor dependiendo del grado escolar en el que se desarrolla la clase y de los atributos de los estudiantes (Llinares, 2000). Este conocimiento lo considera como emergente en el tiempo y tiene como fuente generadora su experiencia profesional, este se ubica en relación con la modalización del *saber hacer* de Luis.

Por último, para ilustrar los resultados del proceso, en la figura 2 presento los atributos que Luis construye sobre sí mismo a partir de su autoestudio y la manera como fueron interrogados para los análisis que permitieron en el segundo ciclo hermenéutico y se presentaron en párrafos precedentes.

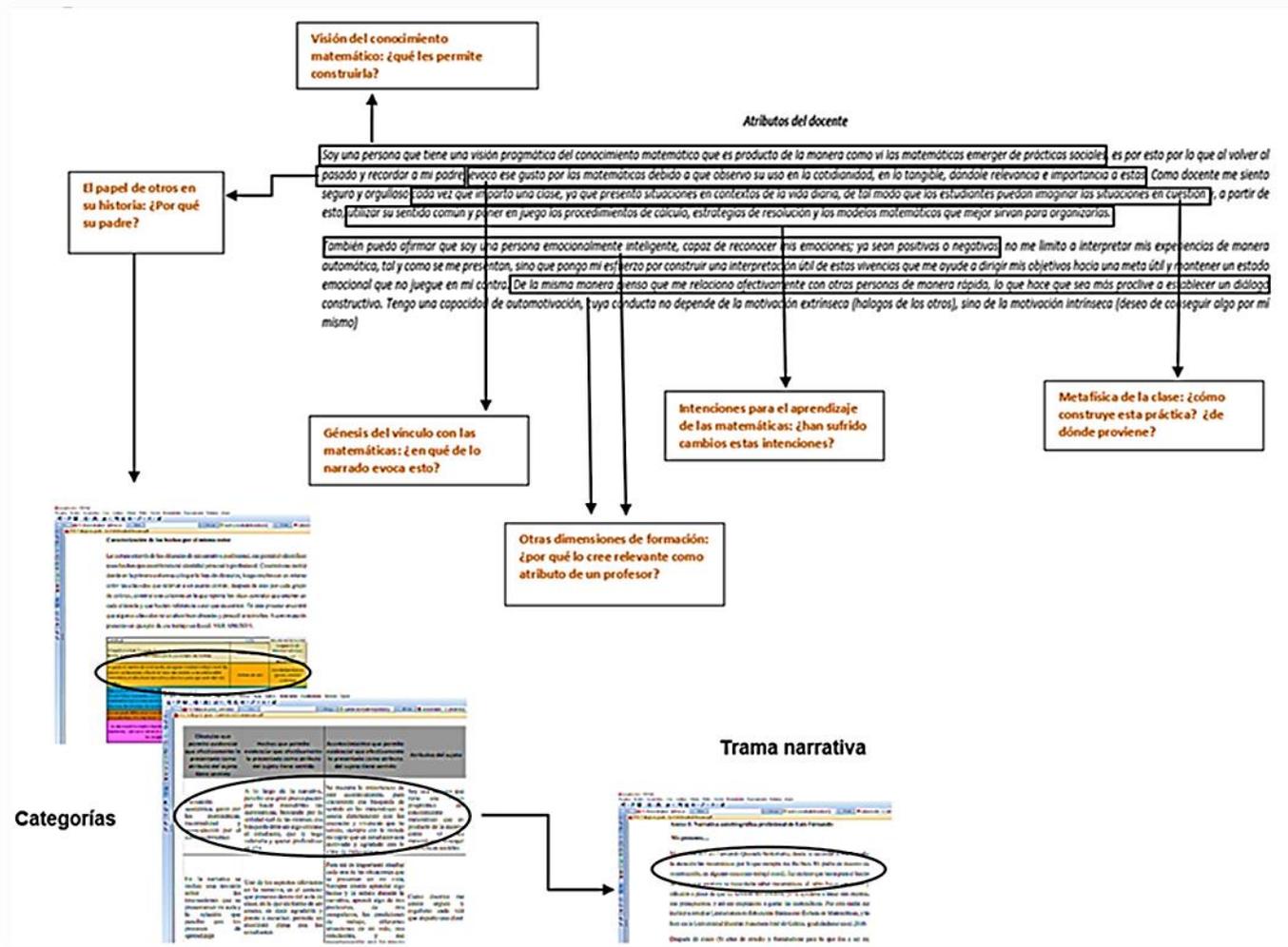


Figura 2. Fuente propia. Interpretación de los atributos del protagonista en el segundo ciclo hermenéutico

5.CONCLUSIONES

Mi propósito de develar conjuntamente, con los profesores, incidencias de la experiencia de preconfiguración, configuración y reconfiguración de sus tramas narrativas, en los ámbitos profesional y de formación fue alcanzado. Los profesores y yo reconocimos que vivir la experiencia de historiarse en un ambiente de aprendizaje y transitar por la triple mimesis permite: a. el examen profundo de la experiencia profesional; b. procesos de reconocimiento de sí mismo y de los otros; c. la posibilidad de extrañamiento ante los atributos propios como protagonista de la historia; d. la posibilidad de reconocimiento “extendido” por el excedente de visión que ofrecen otros al leer las historias.

Por otra parte, encontramos que las experiencias que ellos como profesores manifiestan están relacionadas con varios aspectos: experiencias de desempeño profesional que no se desarrollaron en un aula de educación básica secundaria regular, contextos como: la educación de adultos, educación de poblaciones étnicas, educación primaria, educación en institutos de validación, educación para poblaciones vulnerables, etc. Estas experiencias que destacan algunos de ellos se hacen relevantes porque interrogaron sus ideas acerca de los estudiantes como sujetos cognitivos, es decir, les obligó a reconocer las características sociales, económicas y culturales particulares. Esto les implicó cuestionamientos sobre la pertinencia del conocimiento matemático, los fines de la educación matemática y su aporte a los proyectos de vida de estas personas. Estas experiencias fueron para algunos de estos maestros parte del proceso de tránsito entre la identificación a la ipseidad, es decir, les permitieron encontrarse con el otro (estudiante) reconociéndolo como un auténtico prójimo como lo plantea Ricoeur. Algunos de ellos manifiestan que en los primeros años de práctica profesional ellos cumplían con las exigencias y propósitos del sistema, pero después de ciertas experiencias empezaron a comprender que debían cumplir los propósitos de aprendizaje, en tanto su compromiso era con los estudiantes. Este reconocimiento de la plena existencia del estudiante se evidencia en el desplazamiento del compromiso del profesor con un rol a un compromiso con el “otro” (estudiante). Para algunos profesores este desplazamiento se dio a partir de las experiencias profesionales mencionadas, para otros es la reflexión desarrollada a partir del autoestudio y la triple mimesis lo que les permite ese

reconocimiento de los estudiantes no solo como sujetos cognitivos. Por lo anterior, en la experiencia vivida por los profesores en el desarrollo de su autoestudio, ese tránsito de la individualización a la ipseidad y la imputabilidad fueron evidentes en la tercera mimesis.

En relación con la constitución de las subjetividades de estos profesores de matemáticas, se puede apreciar en el desarrollo del ambiente de formación cómo se manifiestan movimientos en la manera de actuar, estar y situarse ante ellos mismos, los estudiantes y pares académicos, la comunidad a la que pertenecen y la sociedad. En esa dinámica manera de ser de los profesores, que se manifiesta en las tramas narrativas o en la subjuntivación que se propicia en la fase de reconfiguración, se devela el tránsito entre los procesos de identificación del profesor con su rol, a partir de sus capacidades, a la constitución de su ipseidad en el momento en el que reconoce a su estudiante y lo asume como un legítimo prójimo (construye la promesa). La fase de reconfiguración les permite asumirse como sujetos capaces, enaltecer sus capacidades y considerarlas generadoras de posibles transformaciones en sus prácticas, además les permitió reconocer la responsabilidad social y sentido de su profesión. Los profesores reconocieron que en su práctica configuran una dimensión moral, expresada en la construcción del imperativo categórico Kantiano “obra según una máxima que quieras que se torne ley universal”. Este imperativo modifica el deber hacer y querer hacer de los profesores. Las dos condiciones anteriores impactan sobre su gestión en el aula, sus decisiones curriculares y pedagógicas. Además, se identifica que los profesores construyen sus primeros vínculos con las matemáticas y con su proyecto de vida como profesores producto de experiencias provenientes de prácticas socioculturales o de prácticas escolares (que pueden ser de menosprecio, fracaso escolar o reconocimiento). El análisis narrativo permitió develar que los primeros vínculos con las matemáticas, provenientes de prácticas socioculturales que aprecian en sus familias, no se desvanecen a lo largo de la historia del profesor y aparecen de manera recurrente en sus creencias y concepciones. En relación con las prácticas escolares, las experiencias de menosprecio o fracaso escolar hicieron que los profesores expresaran su agencia como sujetos y emprendieran, como una acción de resistencia ante el menosprecio, un proceso de formación como profesores de matemáticas. Las experiencias de reconocimiento, en cambio, actúan como excedente de visión que le lleva

a sentirse capaz y a ubicarse socialmente en el grupo de sujetos considerados exitosos y con capacidades de cierto modo excepcionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arfuch, L. (2002). El espacio biográfico. Dilemas de la subjetividad contemporánea. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Azcárate, P. (1998). La formación inicial del profesor de matemáticas: análisis desde la perspectiva del conocimiento práctico profesional. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 129-142.
- Bishop, A. (2005). Aproximación sociocultural a la Educación Matemática. Cali: Editorial Universidad del Valle.
- Bohórquez, S. M. (2019). Reflexionando sobre mi experiencia docente con los números enteros a través de narrativas (trabajo de grado de maestría). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá- Colombia.
- Bolívar, A. (2005). Conocimiento didáctico del contenido y didácticas específicas. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 9(2), 1-39.
- Bruner, J. (1998). Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia. Barcelona, España: Gedisa.
- Bruner, J. (2003). La fábrica de historias. Derecho, literatura, vida. Buenos Aires: Fondo de cultura económica.
- Carrillo, H. D., González, L. A., y Quesada, L. F. (2019). Una mirada retrospectiva a la evolución del docente de matemáticas desde la perspectiva narratológica (trabajo de grado de maestría). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá- Colombia.
- Cristancho, J. (2012). Los conceptos sujeto y subjetivación política. Propedéutica para una reflexión. Memoria y subjetividad en el cine colombiano de la última década (pp. 1-16). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Da Ponte, J. P. (2012). Estudiando el conocimiento y el desarrollo profesional del profesorado de matemáticas. En N. Planas, Teoría, crítica y práctica de la educación matemática (pp. 83-97). Barcelona: GRAÓ.

- Salazar, C. (2020). La participación de profesores en la resignificación del currículo de matemáticas: un desafío sociopolítico de la educación matemática crítica. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(4), 70-94. DOI: 10.22267/relatem.20134.70
- García, C. (2008). Políticas de inserción a la docencia: De eslabón perdido a puente para el desarrollo profesional docente. En C. Marcelo, *El profesorado principiante: Inserción a la docencia* (pp. 7-58). Barcelona: Octaedro.
- Geertz, C. (1994). *Conocimiento local. Ensayos sobre la interpretación de las culturas*. Barcelona: Paidós.
- Giddens, A. (1987). *Las nuevas reglas del método sociológico*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- González de Requena, J. A. (2015). El punto de vista de la subjetivación discursiva y la perspectiva de lo impersonal. *Aisthesis*, 29-44.
- Goodson, I. (1981). Life histories and the study of schooling. *Interchange*, 11(4), 62-76.
- Llinares, S. (2000). Secondary school mathematics teacher's professional Knowledge: A case from the teaching of the concept of function. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 6(1), 41-62.
- Lozano, F. J., y Morón, M. d. (2009). La reflexión sobre narrativa como medio para conocer y evaluar el desarrollo profesional de docentes. *Revista de educación* (11), 105-118.
- McEwan, H. (2012). Las narrativas en el estudio de la docencia. En H. McEwan, y K. Egan (Edits.), *La narrativa en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación* (págs. 236-259). Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Porlán, R. y Martín, J. (1994). El saber práctico de los profesores especialistas: Aportaciones desde las didácticas específicas. *Revista Investigación en la Escuela*, 24, 49-58.
- Rico, L. (1997). Los organizadores del currículo de matemáticas. En L. Rico, *La educación matemática en la enseñanza secundaria*. Barcelona: Ice-Horsori.
- Rico, L. (2004). Reflexiones sobre la formación inicial del profesor de matemáticas de secundaria. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, 8(1), 1-15.
- Ricoeur, P. (1995). *Teoría de la interpretación. Discursos y excedente de sentido*. México D.F.: Siglo XXI editores.
- Ricoeur, P. (2005). Volverse capaz, ser reconocido. *Esprit*, 7(12), 125-129.
- Ricoeur, P. (2006). La vida: un relato en busca de narrador. *ÁGORA*, 25(2), 9-22.
- Ricoeur, P. (2012). *Escritos y conferencias 2: Hermenéutica*. México: Siglo XXI Editores.

- Ricoeur, P. (2016). *Escritos y conferencias 3: Antropología filosófica*. México: Siglo XXI Editores.
- Rivas, J. I., Márquez, M., Leite, A., Calvo, P., Martagón, V., y Prados, M. (2019). Indagación biográfica y construcción de narrativas transformadoras. En C. Brandao, J. Carvalho, R. Arellano, C. Baixinho, y J. Ribeiro, *A prática na investigação Qualitativa: exemplos de estudos* (Vol. 3, pp. 65-86). Aveiro: Ludomedia.
- Salazar, C. (2019a). Entretejidos de pensamiento narrativo y paradigmático emergentes de narrativas de profesores de matemáticas. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 32(2), 641-649.
- Salazar, C. (2019b). Una Perspectiva De Investigación Narrativa en Matemática Educativa. *Investigación e Innovación en Matemática Educativa*, 4(1), 79-100.
- Skovsmose, O. (1999). *Hacia una Filosofía de la Educación Matemática Crítica*. Bogotá: Una empresa docente. Universidad de los Andes.
- Skovsmose, O., Scanduzzi, P. P., Valero, P., Alrø, H., y Perry, P. (2011). Aprender matemáticas en una posición de frontera: los porvenires y la intencionalidad de los estudiantes en una favela brasilera. *Revista Educación y Pedagogía*, 103-124.
- Valero, P. (2012) La educación matemática como una red de prácticas sociales. En Valero, P. Skovsmose, O. (Eds.). *Educación Matemática Crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas*. (pp. 299-326) Bogotá, Colombia: Ediciones Uniandes.
- Vasilachis, I. (1992). *Métodos Cualitativos I. Los problemas teórico-epistemológicos*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Vasilachis, I. (2007). El aporte de la Epistemología del Sujeto conocido al estudio cualitativo de las situaciones de pobreza, de la identidad y de las representaciones sociales. *Forum Qualitative Social Research*, 1-22.