

Movimiento de la subjetividad y *Teaching-Orienteering Activity*: otros caminos desde y para la *Actividad Pedagógica*

Subjectivity movement and Teaching-Orienteering Activity: other ways to and from Pedagogical Activity

Luz Adriana Cadavid Muñoz¹
Diana Victoria Jaramillo Quiceno²

RESUMO

En este artículo narramos momentos en la constitución de la subjetividad de una maestra en *Actividad Pedagógica*, enseñando matemáticas en el nivel básico de una escuela rural colombiana. Este trabajo está enmarcado en los resultados de una tesis doctoral que tiene fundamentación teórica en la Perspectiva Histórico-cultural, la *Teoría de la Actividad* y la *Actividad Orientadora de Enseñanza*. A través del método Dialéctico, haciendo uso de la Investigación Narrativa, fue posible traer y construir experiencias auténticas en el cotidiano de la maestra. Ella manifestaba algunos miedos porque su formación específica no fue en matemáticas, sin embargo, expresaba confianza por tener el acompañamiento del Grupo de Estudio con sus colegas. En este escenario colaborativo se movilizaron *Actividades* escolares fundamentadas en la estructura de *la Actividad Orientadora de Enseñanza*, donde la maestra encontró otros significados de las matemáticas escolares. Ese movimiento en su *Actividad Pedagógica* le dio sentido a esos significados que estaba apropiando. La narrativa presentada es un tejido en la vida de una mujer que es hija, esposa, madre y maestra, su vida no se aleja de lo que hace en

ABSTRACT

In this article we narrate moments in the constitution of the subjectivity of a teacher in Pedagogical Activity, teaching mathematics at the basic level of a rural Colombian school. This work is framed in the results of a doctoral thesis that has a theoretical foundation in the Historical-Cultural Perspective, the Theory of Activity and the Teaching-Orienteering Activity. Through the Dialectical method, making use of Narrative Research, it was possible to bring and build authentic experiences in the teacher's daily life. She expressed some fears because her specific training was not in mathematics, however, she expressed confidence in having the Study Group accompany her colleagues. In this collaborative scenario, school activities based on the structure of the Teaching Guidance Activity were mobilized, where the teacher found other meanings of school mathematics. That movement in her Pedagogical Activity gave sense to those meanings that she was appropriating. The narrative presented is a fabric in the life of a woman who is a daughter, wife, mother and teacher, her life does not stray from what she does at work; her decisions, her dreams and her fears walk with her. Of this process, the

¹ Profesora de la Institución Educativa Rural El Hatillo, Antioquia, Colombia. Profesora de cátedra en la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia – Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7210-9417>. E-mail: luz.cadavid@udea.edu.co.

² Profesora vinculada de tiempo completo a la Universidad de Antioquia – Colombia. Coordinadora Maestría en Educación, Línea de Formación en Educación Matemática, Modalidad Investigación (Medellín). Coordinadora Doctorado en Educación, Línea de Formación en Educación Matemática. Coordinadora Grupo de Investigación "Matemática, Educación y Sociedad"-MES. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8952-776X>. E-mail: diana.jaramillo@udea.edu.co.

su trabajo; sus decisiones, sus sueños y sus miedos caminan con ella. De este proceso expresó tranquilamente la maestra: "Las matemáticas no son solamente un cúmulo de ejercicios en un cuaderno, teniendo a los niños sentados y callados, ellas se mueven en la vida". Concluimos que la subjetividad se constituye, también, en la *Actividad Pedagógica* y que propuestas como la *Actividad Orientadora de Enseñanza* posibilitan la construcción de sentidos.

Palavras-chave: Actividad Orientadora de Enseñanza. Subjetividad. Investigación Narrativa. Experiencia.

teacher calmly expressed: "Mathematics is not just an accumulation of exercises in a notebook, with the children sitting and silent, they move in life." We conclude that subjectivity is also constituted in the Pedagogical Activity and that proposals such as the Teaching Guiding Activity enable the construction of senses.

Keywords: Teaching-Orienteering Activity. Subjectivity. Narrative Inquiry. Experience.

1 El Panorama

Pensar la educación matemática como una *Actividad* social, implica centrar la mirada en el sujeto maestro, en la constitución del ser humano maestro, en la constitución de la subjetividad del maestro que enseña matemáticas. Entendiendo por constitución, un proceso continuo e inacabado, que atiende al principio de movimiento y transformación de la realidad, en la mirada de autores como Bajtín (2004, 2009), Freire (2006, 2009, 2010), Fontana (2000a), Jaramillo (2003).

Tomando como base la Teoría Histórico-Cultural se transgrede la idea de un individuo que aprende solamente desde el exterior, pero se pone de manifiesto que el individuo por sí solo no construye el conocimiento acumulado de la humanidad. Para las reflexiones sobre la Teoría Histórico-Cultural de la educación, destacamos autores como Hegel (1981) y Vygotsky (1995).

La *Teoría de la Actividad* la asumimos de autores como Leontiev (1978), Davidov (1988), y Talizina (2009). Haciendo referencia a los elementos constitutivos de la Actividad, hablamos de la necesidad, la cual pensamos que es el motor que impulsa la apropiación de un conocimiento que, según Davidov (1988), surge en el proceso de desarrollo psíquico del hombre. La necesidad, a su vez, genera motivos, acciones y finalidades, las cuales están en permanente interacción, dándole sentido, así, al conocimiento del cual el sujeto se va apropiando.

Al hablar de la *Teoría de la Actividad*, en relación con el desarrollo humano desde un enfoque Histórico-Cultural, es necesario considerar el trabajo

como la “*Actividad* humana por excelencia” (MOURA, 2010), pues desde la *Actividad* del trabajo, el hombre ha tejido relaciones que le permiten desde lo individual y lo colectivo tornarse humano. Partiendo del trabajo que implica la lucha por sobrevivir, hasta el trabajo que involucra diversas necesidades que el hombre ha ido creando, se abre un abanico de posibilidades para que entre a plenitud la *Actividad* material y, con ella, la constitución de una conciencia individual y social que necesita apropiarse del conocimiento construido durante miles de años. La *Actividad*, entonces, se presenta como un movimiento no lineal, siendo un proceso complejo que atiende a los movimientos de la realidad, la cual no responde a una relación causa-efecto.

En el campo de la educación matemática Moura (2010) y Radford (2013), sitúan el trabajo del maestro desde la *Actividad Pedagógica*, entendida como una unidad dialéctica entre la *Actividad* de Enseñanza y la *Actividad* de Aprendizaje.

En la *Actividad Pedagógica*, la figura del maestro está asociada básicamente a la *Actividad* de Enseñanza, en dialéctica con el aprendizaje que en esta acción se genera; así, el trabajo del maestro tiene como objeto la enseñanza. Desde una epistemología Histórico-Cultural de la educación matemática, autores como Moretti (2007), Cedro (2008) y Moura et al. (2010) discuten el asunto de la enseñanza partiendo del concepto de trabajo, entendido éste como una *Actividad* humanizante en el marco de la *Teoría de la Actividad*. Silva (2002) considera el trabajo del maestro desde una base histórica, anclada en reflexiones sobre el currículo; para este autor, la labor del docente está fundamentada en una necesidad social, que propende por la constitución de un individuo como sujeto, como ser humano.

Buscando el reconocimiento del sujeto maestro, desde y para su trabajo, encontramos autores como Jaramillo (2003), Fontana (2000b), Lacerda (1986) y Cedro (2008), reflexionando sobre el ideario pedagógico del maestro, la forma de tornarse profesor y los motivos para ello. Estos autores expresan que el maestro no sólo realiza su trabajo desde elementos o componentes netamente cognitivos, que le posibilitan desempeñarse competentemente en la escuela, sino que la vida entera o cotidiana – en el sentido de Heller (2000) – del

maestro, moviliza su tarea de enseñar. También autores como Nóvoa (2000) y Cadavid (2017) ponen de manifiesto la subjetividad y la vida de profesores, lo que entra en diálogo con la constitución de un sujeto maestro no determinado, sino un maestro que, por el contrario, se transforma continuamente en la experiencia vivida en el cotidiano.

Autores como Bajtín (2004,2009), Freire (2006, 2009), Morin (1999) y Heller (2000), desde una posición filosófica, permiten ahondar en una reflexión sobre el sujeto y la subjetividad, en un panorama que, si no está directamente relacionado con el maestro de matemáticas, sí lo está con el compromiso de la constitución de un ser humano no determinado, no acabado.

Estudiar la constitución –dialéctica– de ser humano y maestro que enseña matemáticas fue el motivo que movilizó nuestras intenciones [de estudiante de doctorado y asesora] al iniciar la investigación doctoral. Pertenecíamos a un grupo de investigación en la universidad, y allí había maestros que podían ser participantes de este proyecto; pero también yo hacía parte de un Grupo de Estudio de Matemáticas conformado por maestros de la institución de enseñanza básica y media, donde he sido profesora por más de 20 años. Elegir el escenario fue fácil, porque había un interés por conocer a profundidad esos procesos complejos que se tejen en la vida de un ser humano – maestro; y con este sueño, el mejor lugar era el que nos posibilitara estar más cerca de ellos. Entonces la decisión fue emprender la investigación con los maestros del Grupo de Estudio de Matemáticas, que para ese entonces contaba con diez maestros.

2 El objetivo y la pregunta

El objetivo de la investigación se había movilitado hacia la subjetividad, siendo entonces este: analizar la constitución de la subjetividad del sujeto maestro que enseña matemáticas, desde y para la *Actividad Pedagógica*. Teniendo como pregunta: ¿Cómo se constituye la subjetividad del sujeto maestro que enseña matemáticas, desde y para la *Actividad Pedagógica*?

¿De qué manera estudiar la constitución de la subjetividad? Decidimos, que lo haríamos en el marco de la *Actividad Pedagógica*, la cual tiene sus

fundamentos en la *Teoría de la Actividad*, bajo una perspectiva Histórico-Cultural de la Educación Matemática.

3 Los caminos hacia el saber de la experiencia: idas y venidas, palabras y silencios

Cuanto más metódicamente riguroso me vuelvo en mi búsqueda y en mi docencia, tanto más alegre y esperanzado me siento (Freire, 2006, p.136)

Al tener la posibilidad de compartir con los maestros espacios, tiempos e interacciones, decidimos recurrir al paradigma de investigación cualitativa, con un enfoque crítico-dialéctico, siguiendo el camino de la investigación narrativa.

Entender la subjetividad de los maestros que enseñan matemáticas — inmersos en la complejidad del entorno educativo— implicaba transgredir las maneras de hacer que atienden a la lógica formal. Así, nuestra apuesta metodológica fue desde la lógica dialéctica. La lógica, en general, es un camino, una ruta, huellas que se dejan para llegar a un conocimiento. Mas, en la lógica dialéctica, el conocimiento siempre está en interrelación con las formas de llegar a conocer. Es decir, el conocimiento constituye una unidad dialéctica con los caminos y con las formas de llegar a conocer, lo cual es entendido como el método dialéctico (KOPNIN,1978); de ahí la dialéctica como lógica.

En este estudio consideramos que investigaciones como ésta posibilitarían mirar otros procesos de formación continuada e inicial de maestros, trasgrediendo la idea de instrucción, de capacitación y/o de entrenamiento. Mirar la educación como un proceso complejo implicaría, como lo plantea Arnaus (1999), entender la formación como un encuentro comprometido con la complejidad educativa.

La formación no se separa de la vida del maestro:

Pues, pregunto yo, ¿para qué sirve la formación si no es para posibilitar el descubrimiento y el crecimiento de sí mismo? Y, por consiguiente, ¿si no es para posibilitar el descubrimiento y el crecimiento del mundo que le rodea a cada sujeto? (JARAMILLO, 2008, p.4)

En esta tesis quisimos exponer una idea de formación desde el

conocimiento de los propios maestros, una formación que parte del interior de la escuela en diálogo permanente con su exterior. Con respecto a la formación del maestro que enseña matemáticas, concordamos con Moura cuando expresa: “Nuestro presupuesto básico es que el profesor se forma al interactuar con sus pares, movido por un motivo personal y colectivo” (MOURA, 2000, p.44).

¿Qué relación hay entre la vida del maestro y sus procesos de formación? A partir de esta pregunta y los postulados de formación antes citados, nos propusimos movilizar en los maestros experiencias auténticas, que según la Larrosa (1998) son aquellas le pasan a un sujeto, no en el sentido de dejar pasar, sino de cruzarlo, de traspasarlo. De estas experiencias auténticas se genera el saber de la experiencia. Que en palabras de Larrosa es:

[...] el que se adquiere en el modo como uno va respondiendo a lo que le va pasando a lo largo de la vida y el que va conformando lo que uno es. Ex-per-ientia significa salir hacia afuera y pasar a través [...] El saber de la experiencia enseña a “vivir humanamente” y a conseguir “la excelencia” en todos los ámbitos de la vida humana: en el intelectual, en el moral, en el político, en el estético, etc. (LARROSA, 1998, p.23-24).

Con estos elementos y posibilidades la investigación se orientó también por el método de la investigación narrativa, que Clandinin y Conelly definen como “un modo de comprender la experiencia. Es una colaboración entre el investigador y los participantes, a través del tiempo, en un lugar o una serie de lugares, y en interacción social con sus pares” (CLANDININ; CONELLY, 2000, p.20).

Partiendo del hecho de que todos los seres humanos tenemos historias que contar, que somos contadores de historias y que somos historias contadas y vividas, asumimos que “vivimos vidas narradas, vidas relatadas” (CLANDININ; CONELLY, 1995, p.11). Los relatos o historias de los maestros participantes de esta investigación no estuvieron narrados apenas de forma escrita; estuvieron, principalmente, enunciados en las marcas de sus vidas, en las experiencias propias y ajenas de quienes las relataron.

De Jaramillo (2003) retomamos otros elementos de la investigación narrativa, como la experiencia compartida a través del tiempo y del espacio, la negociación de entrada y de salida del campo, los instrumentos para la

producción de datos, la relación colaborativa entre investigador y los participantes, el contar y recontar constante de las narrativas y, en última instancia, la escritura final como un acuerdo entre investigador y participantes.

La investigación se centró en la experiencia compartida de cuatro maestras con el Grupo de Estudio, sus vidas narradas, contadas y recontadas fueron puestas para nosotros, así entendimos que los seres humanos somos libros abiertos con todos los acontecimientos que hemos vivido. Vimos en sus historias cómo sus luchas por ser maestras movilizaban su forma de ver la *Actividad Pedagógica*, pero esto no se quedaba cristalizado en el pasado; el presente y el futuro también hacían parte de este proceso investigativo y con ellos llegó al Grupo de Estudio de Matemáticas la *Actividad Orientadora de Enseñanza*. Con la intención de seguir trabajando juntos, nos reuniríamos en torno de la organización de la enseñanza.

Entender la educación como una vía para el desarrollo psíquico y principalmente humano (MOURA ET AL., 2010), nos permitió pensar en la apropiación de los conceptos desde su esencia, es decir, pensamos el trabajo del maestro enfocado a la propuesta de actividades creadoras —o potencializadoras de sentidos—, desde acciones, operaciones y tareas que estuvieran impulsadas por un motivo que fuera importante para los estudiantes, el maestro y el conocimiento matemático. Así llegamos a la *Actividad Orientadora de Enseñanza* (AOE) como una forma de organización del trabajo del maestro en la clase de matemáticas.

La *Actividad Orientadora de Enseñanza* proponen pensar, planear y desarrollar los encuentros en el aula de clase procurando interacciones que posibiliten retomar el conocimiento matemático socialmente construido, desde los elementos constitutivos de la *Teoría de la Actividad*; que según Moura et al. (2010), presupone una estructura compuesta por dos características centrales: la de orientación y la de ejecución.

Cuando se hace referencia a la característica de orientación se tienen en cuenta, por un lado, las necesidades, los motivos, el objeto y las tareas. Por otro lado, la característica de ejecución hace referencia a las acciones y a las operaciones.

Moura (2017) precisa para la estructura de la AOE que:

Esta debería tener un problema desencadenador de aprendizaje, considerar la historia del concepto como norteadora del desarrollo lógico e histórico del concepto, permitir algún nivel de alegría en el desarrollo de la actividad y garantizar momentos de análisis y síntesis del problema de aprendizaje en desarrollo. (MOURA, 2017, p. 122).

Al tratarse de la *Actividad* de la escuela, se espera que el conocimiento que allí circule tenga sentido para el estudiante y posibilite su (re)constitución como sujeto. En esta interacción, las voces de los estudiantes y del maestro producidas desde las esferas del cotidiano y de las prácticas sociales, entran en un movimiento que permite también el conocimiento colectivo.

Bajo esta dinámica, el maestro es considerado creador de sentido, donde su herramienta principal es la palabra y, también lo es, el mundo natural con sus actores y las relaciones que se tejen entre ellos. Las interacciones entre el conocimiento, los estudiantes y profesores, así como los contenidos, deben generar significados para los estudiantes, partiendo de sus propios referentes, en los cuales tienen sentido unas necesidades y unos motivos reales. En este orden de ideas, se hace necesario que el maestro propicie situaciones adecuadas a tal fin. En esa dirección, Moura llama *Actividad Orientadora de Enseñanza* a “la *Actividad* que se estructura de modo que permita a los sujetos interrelacionarse, mediados por un contenido negociado de significados, con el objetivo de solucionar colectivamente una situación problema” (MOURA, 2010, p.156).

A continuación, mostramos las Actividades centrales del proceso de investigación realizado con los maestros del Grupo de Estudio de Matemáticas de la institución escolar en los años 2013 y 2014:

Actividad 1. Lluvia de ideas. ¿Con qué queremos seguir?

Actividad 2. Jornada Pedagógica. *Teoría de la Actividad*.

Actividad 3. Acerca de las *Actividades Orientadoras de Enseñanza* (AOE).

Actividad 4. Decisiones sobre las *Actividades Orientadoras de Enseñanza*.

Actividad 5. La imagen del maestro que enseña matemáticas.

Actividad 6. AOE dirigidas a la construcción del concepto de cambio.

Actividad 7. Tercera Jornada Pedagógica” Maestro: saber de la experiencia”.

Actividad 8. Entrevistas.

Presentamos aquellas *Actividades* del proceso de investigación que se centraron en la *Actividad Orientadora de Enseñanza*.

Tabla 1 – Acerca de la *Actividad Orientadora de Enseñanza*

Actividad 3			
Necesidad	Motivo	Objetivo	Acciones
Tener una idea de lo que son las AOE	Las AOE fue la estrategia de trabajo en el aula que se propuso conocer a los maestros del <i>Grupo de Estudio de Matemáticas</i> en el proceso de investigación	Presentar, por medio de ejemplos, el concepto de las AOE	Presentar al grupo una investigación de maestría basada en AOE (CADAVID; QUINTERO, 2011) Abril 10 y 17 de 2013

Fuente: la propia autora

La *Actividad 3* consistió en presentar y discutir con los maestros el concepto de *Actividad Orientadora de Enseñanza*. A partir de la presentación del trabajo de investigación de maestría Cadavid y Quintero (2011), iniciamos un diálogo acerca del concepto de función teniendo como fundamentos el cambio y la variación. Estas autoras habían diseñado, implementado y analizado el trabajo en el aula de matemáticas a partir de *Actividades Orientadoras de Enseñanza*, las cuales se movilizaron con el motivo del “Agua” como elemento esencial para la vida de los seres humanos y sus usos en las prácticas sociales. Así se dio paso a la *Actividad 4* resumida en el siguiente cuadro.

Tabla 2 – Buscando decisiones sobre AOE

Actividad 4			
Necesidad	Motivo	Objetivo	Acciones
Posibilitar una <i>experiencia</i> de trabajo en el <i>Grupo de Estudio de Matemáticas</i> desde la AOE	La AOE eran una estrategia que posibilitaba una organización de las acciones de aula, buscando el aprendizaje desde el acercamiento al origen de los conceptos	Comenzar un proceso en el <i>Grupo de Estudio</i> con AOE	Los maestros del <i>Grupo de Estudio de Matemáticas</i> propusieron temáticas para realizar un trabajo con AOE, en los grados de preescolar y primero. Acuerdo en el <i>Grupo de Estudio</i> para trabajar la idea de cambio y variación desde un contenido en el grado preescolar como “los oficios” Mayo 8 y mayo 22 de 2013

Fuente: la propia autora

En el siguiente cuadro reunimos las *Actividades Orientadoras de Enseñanza* planeadas e implementadas en los años 2013 y 2014 de manera conjunta por el Grupo de Estudio de Matemáticas:

Tabla 3 – Actividades Orientadoras de Enseñanza dirigidas al concepto de cambio

Actividad 6			
Actividades Orientadoras de Enseñanza dirigidas a la construcción del concepto de cambio			
Necesidad	Motivo	Objetivo	Acciones
Realizar un acercamiento a la <i>Actividad Pedagógica</i> del maestro que enseña matemáticas , desde acciones que tiendan a un trabajo de aula	El análisis de la <i>subjetividad</i> del maestro que enseña matemáticas , en dialéctica con la <i>Actividad Pedagógica</i>	Planear, desarrollar y evaluar <i>Actividades Orientadoras de Enseñanza</i> , para reflexionar, desde acciones en el aula, el alcance de estas en la <i>Actividad Pedagógica</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cambios en fenómenos de crecimiento natural 2) La cría de pollos de engorde 3) Los oficios de los padres 4) Los oficios de los bisabuelos 5) Oficios antiguos. Oficios que han ido desapareciendo del contexto del corregimiento 6) La visita de un caficultor 7) Visita de los maestros a una finca cafetera. Segunda jornada pedagógica 8) Secuencia de <i>Actividades</i> en el aula de quinto grado, teniendo como motivo “el cultivo del café” <p><i>Actividades</i> que realizamos desde junio de 2013 y el año 2014</p>

Fuente: la propia autora

Hubo dos oficios clave en este proceso; el primero, la cría de pollos, y el segundo, el cultivo del café. El primero surgió de la *Actividad* realizada con los estudiantes de los grados de preescolar y primero, donde se evidenció que un número considerable de los padres de los estudiantes trabajaban en las empresas avícolas del corregimiento. El segundo oficio surgió recordando historias de los oficios de los abuelos en el Grupo de Estudio de Matemáticas, pues algunos de los integrantes habíamos tenido relación en nuestras familias con el cultivo del café.

3 El análisis

Para efectos del análisis de la investigación acordamos realizar las narrativas

de cuatro maestras que quisieron compartir sus historias, sus vidas hechas relato, en el escrito final constituido en la tesis. Ellas fueron: Fabiola Olivia, Arnobia y Aracelly³.

Las unidades de análisis en esta investigación estuvieron constituidas por enunciados, definidos así por Bajtín:

El enunciado no es una unidad convencional sino real, delimitada con precisión por el cambio de los sujetos discursivos, y que termina con el hecho de ceder la palabra al otro, una especie de un dixe silencioso que se percibe por los oyentes [como señal] de que el hablante haya concluido (2009, p.26).

Esta comprensión del enunciado está en armonía con la idea de diálogo, entendido desde Freire:

Es un acto creador. De ahí que no pueda ser mañoso instrumento del cual eche mano un sujeto para conquistar a otro. La conquista implícita en el diálogo es la del mundo por los sujetos dialógicos, no la del uno por el otro. Conquista del mundo para la liberación de los hombres [...] Es así como no hay diálogo si no hay un profundo amor al mundo y a los hombres (2010, p.107-108).

Así, en esta investigación, los enunciados fueron partes de diálogos; no fueron simplemente intercambios de ideas. Se tejieron enunciados donde las palabras de los sujetos en relación con otros sujetos, y con el mundo, movilizaron significados y crearon sentido personal.

En este artículo presentaremos parte de la narrativa de la maestra Olivia, una de las cuatro protagonistas de esta investigación. Dentro del proceso de estudio de su subjetividad en *Actividad Pedagógica*, las voces de esta maestra y las de sus estudiantes estuvieron movilizadas de modo especial por el conjunto de las *Actividades Orientadoras de Enseñanza*. Ellos fueron inspiración y camino para que el Grupo de Estudio de Matemáticas transitara por ese sendero metodológico.

³ Contamos con la debida autorización de las maestras para utilizar sus nombres en la tesis y en productos derivados de ella.

4 Actividad Orientadora de Enseñanza y la movilización de la Subjetividad

Que los estudiantes cuenten lo que ellos saben, que tengan la oportunidad de ser ellos el centro, y no el tablero. (Olivia, jornada pedagógica del Grupo de Estudio de Matemáticas, 29 de octubre de 2014).

En una jornada pedagógica en la cual el tema central fue *La Actividad*, desde el documento de Moura (2011), Olivia destacó en el proceso de la *Actividad*, las necesidades. En el conversatorio sobre este documento, las necesidades a las que se refirió Olivia iban más allá de las necesidades primarias, que también las tienen otros animales diferentes al humano.

Figura 1 - Maestra Olivia reflexiones acerca de la Actividad



Fuente: Jornada Pedagógica del Grupo de Estudio. Marzo 13 de 2013

Ella hacía énfasis en aquellas necesidades que nos llevan a la trascendencia, a la constitución de la humanidad, como lo plantean Leontiev (1978, 1984), Davidov (1988) y Moura (2010, 2011). Para Olivia: “Las necesidades son de los sujetos... Las Actividades se realizan en las acciones” (Jornada Pedagógica, Grupo de Estudio, 13 de marzo de 2013). En el proceso de La Actividad, analizado a partir de Moura (2011), Olivia destacaba que las necesidades eran propias de los sujetos, e indicaba que las Actividades ganaban sentido en la medida en que el ser humano se iba constituyendo como sujeto. Desde la lectura del documento, Olivia puntualizaba que las necesidades no eran

satisfechas con el simple hecho de reconocerlas, o proyectarlas por medio de imágenes; para Olivia, las necesidades movilizaban las acciones. Inicialmente, la decisión de Olivia de hacer parte del Grupo de Estudio de Matemáticas estuvo motivada por la necesidad de compartir, con los otros maestros y el personal del acueducto, aprendizajes relacionados con el cuidado del medio ambiente, pues todo ello hacía parte de sus clases de ciencias naturales.

Durante el tiempo en que propusimos en el *Grupo de Estudio de Matemáticas* el diseño de las primeras *Actividades Orientadoras de Enseñanza*, Olivia no había podido asistir. En una sesión donde analizábamos la *Actividad* de “los oficios de los padres”, propuesta para los grados preescolar y primero, Olivia preguntó: *¿Por qué esta Actividad no la propusieron para cuarto y quinto?* (Encuentro del *Grupo de Estudio de Matemáticas*, 21 de agosto de 2013), pues desde el *Grupo de Estudio* habíamos decidido que en esta investigación realizaríamos el trabajo en los primeros grados. Pero, planteada la inquietud de la maestra Olivia, acordamos que ella también propondría *Actividades Orientadoras de Enseñanza* en los grados cuarto y quinto, teniendo como eje el concepto de variación. Olivia comenzó a vincularse en las dinámicas del *Grupo de Estudio de Matemáticas* como una maestra que también proponía para organizar su trabajo la *Actividad Orientadora de Enseñanza*.

Inicialmente, Olivia se vinculó a las *Actividades* que tuvieron que ver con los registros en el crecimiento de plantas de frijol y maíz. De hecho, esta *Actividad* de la huerta la había realizado con sus estudiantes cuando fue profesora de ciencias naturales. A la par con la propuesta de la siembra, Olivia propuso a sus estudiantes observar el proceso de producción en casa de pollos de engorde. La maestra Olivia había distribuido a los estudiantes de grado quinto por grupos, y les había propuesto observar el proceso de crecimiento de los pollos, para luego compartir los resultados en la clase de matemáticas.

El proceso de la cría de pollos fue una *Actividad* que la profesora había propuesto a los estudiantes con la intención que los niños expusieran a sus compañeros esta *Actividad*. El día que los estudiantes expusieron la *experiencia*, asistieron algunos padres de familia, los otros maestros de quinto grado, el fontanero del acueducto y algunos maestros del *Grupo de Estudio de Matemáticas*. La clase se

realizó en un auditorio, con los dos grupos del grado quinto.

Cuando los niños terminaron sus exposiciones, la maestra Olivia expresó en las conclusiones:

En este proceso de la cría de pollos veamos todo lo que cambia: el peso, el tamaño, los cuidados que se deben tener con los animalitos, la cantidad de alimento, el tipo de alimento que comen según la edad. Cambian las plumas, desde la forma y el color. También el estado de ánimo de los pollos cambia, dependiendo si tienen o no compañía, como lo decía Esteban [un alumno]. En otros equipos nos decían que se debía tener una casa adecuada para los pollitos, un sitio libre de enfermedades, con suficiente alimento, agua limpia, fresca y tratada. Es necesario también tener cuidado con las plagas y animales que se acercan al corral, por ejemplo, chuchas, comadrejas, zorras y gavilanes. El tipo de enfermedades que se pueden presentar en los pollos durante el proceso pueden ser: asfixia, infartos y algunos virus. Un aspecto que influye para engordar en mayor o menor tiempo los pollos es el tamaño del corral; si éste es grande, el pollo se demora más, porque tiene mayor espacio para desplazarse (Encuentro del *Grupo de Estudio de Matemáticas*, 30 de octubre de 2013)

Después de la clase, la profesora Olivia, y algunas madres de los niños, sirvieron el almuerzo para todos los asistentes, que fue elaborado con la carne de los pollos que los niños habían criado en sus casas.

Aunque al principio podía parecer una *Actividad* sencilla, aunque fuera de lo común por el hecho de terminar la clase comiendo un almuerzo preparado con los pollos que los estudiantes habían cuidado, la maestra Olivia destacó en sus conclusiones algunas variables, que antes ella no reconocía. Olivia realizó, en los años 2014 y 2015, *Actividades* similares con los grupos de quinto grado de primaria. Ahora, la maestra Olivia “incorporaba” en su enseñanza los tipos de variables, cualitativas y cuantitativas.

Olivia enseñó a los niños que las variables estaban asociadas al cambio, razón por la cual el proyecto se denominó “proceso de la cría de pollos de engorde”. El proceso indica movimiento, cambio, transformación. Los estudiantes, en calidad de observadores que se adentraron en parte de la realidad del fenómeno “crecimiento de un pollo”, tomaron lo que, en términos de Caraça (1984), es una parte de la realidad, que él llama *aislado*. En la figura 1 se presenta el cartel realizado por uno de los estudiantes para la exposición.

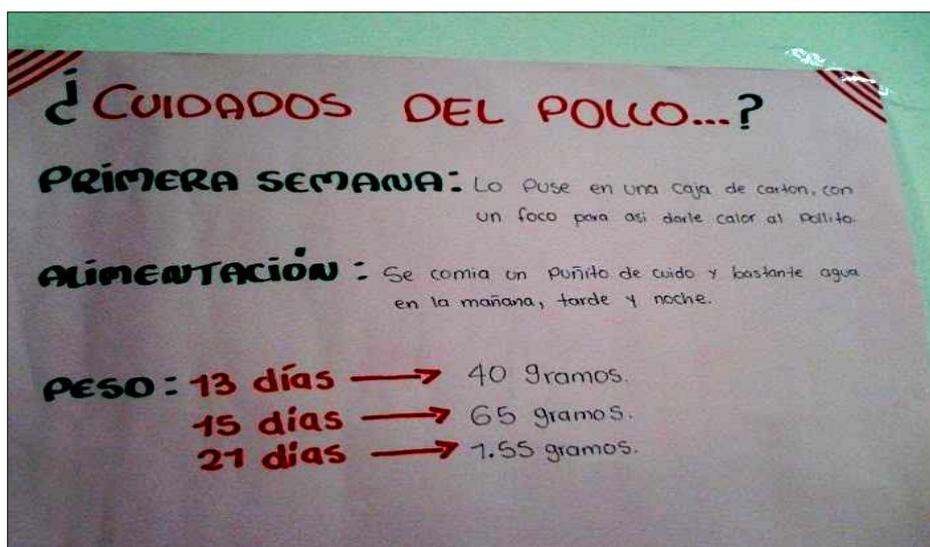
Figura 2 - Cualidades en la cría de pollos



Fuente: Dibujo de un estudiante. 30 de octubre de 2013

La figura 1 corresponde a uno de los carteles elaborados por los estudiantes, en el día de la socialización a los grupos de quinto grado y al Grupo de Estudio de Matemáticas, la maestra destacó un conjunto de variables asociadas a cualidades que admitían cantidad, pues de todas ellas se podía “dar un juicio”, en términos de más que, menos que, mayor que, menor que.

Figura 3 - Cualidades - cantidades en la cría de pollos



Fuente: Dibujo de un estudiante. 30 de octubre de 2013

La figura 2 corresponde a otra cartelera que la maestra presentó también en las conclusiones del encuentro, fue elaborada por una estudiante, en esta imagen se destacaban variables asociadas a cualidades que tienen como atributo la cantidad, y además, están asociadas medidas numéricas.

Habiendo tenido como buena experiencia la Actividad de Orientadora de Enseñanza motivada por el crecimiento de los pollos, a comienzos del año 2014, acordamos en el *Grupo de Estudio de Matemáticas* trabajar con la *Actividad Orientadora de Enseñanza* en la línea de los cambios sociales. De este modo, decidimos hablar sobre los oficios antiguos, o *Actividades* que en alguna época fueron destacadas, pero que en estos tiempos no eran comunes a causa de movimientos y cambios sociales.

En segundo semestre de 2014 había también en la Institución Educativa un programa de formación continuada de maestros de primaria, orientado por el Ministerio de Educación Nacional, el cual les requería presentar una secuencia didáctica; Olivia organizó con sus estudiantes de quinto grado una *Actividad Orientadora de Enseñanza*, inspirada en la práctica del cultivo del café, teniendo como eje central el concepto de cambio a partir de un fenómeno social.

El tema del café había surgido en el Grupo de Estudio pensando en esos oficios o prácticas de los abuelos que, en nuestra comunidad, se estaban acabando. Realizamos como Grupo de Estudio varios ejercicios inspirados en prácticas sociales como las empresas avícolas, el cultivo de arroz, la pesca, la arriería, la lavandería en los ríos y quebradas, y llegamos al café. Una de las maestras vivió desde niña en una finca cafetera y su familia aún conservaba la finca, de hecho, varios de sus hermanos se dedicaban a este oficio. Ella contó esta historia con tanta emoción que le pedimos que invitara a su hermano al grupo, y que después debíamos ir a esa finca a conocer el proceso del café de cerca.

Efectivamente, en el mes de mayo de 2014, el hermano de la maestra Fabiola estuvo en nuestra institución compartiendo, con los estudiantes de quinto grado de la maestra Olivia y los profesores del *Grupo de Estudio de Matemáticas*, parte de sus *experiencias* como cafetero. Esta visita hizo que algunos maestros exploráramos con los estudiantes *Actividades* en torno al

cultivo del café, no solo porque es nuestro producto nacional, sino porque en nuestro corregimiento, El Hatillo, hasta hace pocos años era un producto bastante cultivado, pero lentamente se fue mermando.

Y también fuimos a la finca cafetera. En agosto de 2014, los integrantes del *Grupo de Estudio de Matemáticas* estuvimos visitando la finca del hermano de la maestra Fabiola, ubicada en un municipio de la zona cafetera del departamento. Fue una jornada pedagógica excepcional, nos tocó viajar a otro municipio, tuvo una duración de tres días, conocimos la vida de un experto caficultor, y contamos y recontamos muchas historias. Todo este panorama fue el motivo para que la maestra Olivia, apoyada por el Grupo de Estudio de Matemáticas, planeara, desarrollara y evaluara una *Actividad Orientadora de Enseñanza* a partir del cultivo del café en Colombia.

Este trabajo lo realizó la maestra Olivia en septiembre de 2014, en seis encuentros de clase con el grado quinto. Las acciones desarrolladas con los estudiantes fueron:

1) *Narración, por parte de Olivia, de la visita que los maestros del Grupo de Estudio de Matemáticas hicimos a la finca cafetera del hermano de la maestra Fabiola.*

Después de la visita a la finca del hermano de la maestra Fabiola, la profesora Olivia narró en una clase a sus estudiantes de quinto grado aquella *experiencia*. La maestra Olivia proyectó fotografías y videos; y los estudiantes, recordando al hermano de la maestra Fabiola cuando había estado en la institución, se sentían complacidos por las bellas imágenes que les enseñaba la maestra.

En un segundo de esta clase, la maestra Olivia presentó a los estudiantes un documental titulado *Cultura cafetera colombiana*, en el cual una niña de la zona cafetera de Colombia le describía como era su vida en medio del café, a un niño de un país oriental⁴. Esta *Actividad* fue para los estudiantes muy importante, porque vieron la importancia que, en otros lugares, daban las personas a un trabajo que también se realiza en nuestro país.

2) *Elaboración de un ideograma sobre el proceso del café, tomando como*

⁴ Documental disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=kiqOK9IgfNs>.

elementos básicos los conocimientos particulares acerca del cultivo del café, la narración de la maestra Olivia acerca de la visita a la finca del hermano de la maestra Fabiola, y el documental “Cultura cafetera colombiana”.

Fuente: Ideogramas de un estudiante. 11 de septiembre de 2014



Figura 4 - El proceso del café

3) Lectura de una noticia en un periódico local, en la cual se invitaba a trabajar como recolectores de café en las fincas de las zonas cafeteras del país.

Olivia pidió a sus estudiantes realizar una consulta acerca del desempleo; que indagaran en sus familias y también en otras fuentes como periódicos, libros o internet. Al llegar a clase, los estudiantes, guiados por la maestra, comenzaron a mencionar algunos factores que se relacionaban con el desempleo:

*Ana*⁵: El desempleo es la ausencia de un trabajo el cual es remunerado.

Juan: Algunas causas para estar desempleado son la pereza, la enfermedad, la falta de oportunidades.

Andrés: También las drogas; si una persona va drogada a trabajar, la despiden.

María: Entonces también si va borracho [embriagado], como un primo mío que tenía un buen empleo y lo despidieron.

Maestra: ¿Y ustedes conocen muchas personas desempleadas? [En ese momento, muchos niños comenzaron a responder esta pregunta].

Julia: Una prima mía trabajaba en confecciones, pero perdió el empleo por el celular. En el trabajo no se puede llevar celular.

Pedro: Yo leí algo que hablaba de la tasa de desempleo en el país.

Maestra: ¿Qué decía?

Pedro: Que era muy alta

Maestra: El DANE, una institución que lleva las estadísticas en Colombia, y que hace los censos donde se cuenta a la población del país, da las cifras del desempleo. Ustedes no cuentan dentro de esa cifra porque no están en edad de trabajar.

Ana: Ni tampoco los ancianos.

(Encuentro de clase con estudiantes de quinto grado, 18 de septiembre de 2014)

Para los estudiantes se hacía claro que el desempleo era un fenómeno social que afectaba a las personas, pero que también era necesario que las personas fueran muy responsables con la elección y el ejercicio de sus empleos. Este tipo de diálogos fue la entrada para que la maestra Olivia leyera a sus estudiantes, en clase, una noticia publicada en un periódico de circulación nacional: “*Se necesitan 35 mil recolectores para recoger la cosecha cafetera en Santander*”⁶. La pregunta que guio la conversación en torno a la noticia fue: ¿Por qué si en Colombia hay un alto índice de desempleo, hay falta de recolectores de café? Algunas respuestas de los estudiantes fueron:

Juana: A la gente le da pena coger café y muchos prefieren pasar hambre.

Ana: Las personas son perezosas y buscan trabajos donde no se tengan que matar tanto, como la venta de minutos de celular.

Andrés: Muchos jóvenes prefieren trabajar en “mototaxi” [transporte de pasajeros en motocicleta], así no sea un trabajo

⁵ Los nombres de los estudiantes son ficticios.

⁶ Septiembre 18 de 2014. Contenido publicado originalmente en [vanguardia.com](http://www.vanguardia.com/economia/local/279051-se-necesitan-35-mil-recolectores-para-recoger-la-cosecha-cafetera-en-santander), en la dirección: <http://www.vanguardia.com/economia/local/279051-se-necesitan-35-mil-recolectores-para-recoger-la-cosecha-cafetera-en-santander>.

estable y legal.

Pedro: Muchas personas no pueden dejar las familias en el tiempo de la cosecha, porque las fincas son lejanas.

(Clase con el grado quinto, 23 de septiembre de 2014).

Aunque las respuestas de los estudiantes fueron variadas, conducían a conclusiones casi generales: a muchas personas les cuesta el trabajo duro; actualmente los jóvenes prefieren realizar otro tipo de trabajos que, como lo decía el artículo del periódico, se relacionan más con labores en empresas ubicadas principalmente en los centros urbanos.

4) *Un taller –como Actividad final– por medio del cual se estimaría el salario que pagaría el dueño de una finca cafetera a diez recolectores.*

El precio que se usó en el taller para pagar el kilo de café recolectado se tomó con base en el promedio de los costos que, para tal fin, habían consultado los estudiantes del grupo. Realizaron los cálculos de lo que debía pagar el dueño de la finca para diez recolectores, según los datos que se presentaron en una tabla. En otro punto del taller se dio el total del salario que el dueño de la finca había pagado a un recolector, de tal modo que los estudiantes calcularan la cantidad de café en kilogramos que él había recolectado. También se calculó el salario promedio semanal de un trabajador que diariamente tenía un promedio de kilos recolectados.

Con la presentación de estos datos, que hacían parte de la realidad del trabajo de los recolectores de café, tanto en la llamada zona cafetera de Colombia, como en cercanías al corregimiento, se pidió a los estudiantes responder a la pregunta: ¿Qué aconsejarías a una persona que esté desempleada y se le presenta la oportunidad de ser recolectora de café? Las respuestas de los niños fueron muy claras, ellos en todo el proceso cuestionaban el desempleo asociado a la pereza, y de manera unánime le respondieron a la profesora que aconsejarían a las personas que fueran a recolectar el café, pues era un trabajo muy importante y con buen salario.

Para los asesores del programa del Ministerio de Educación Nacional, el conjunto de estas acciones de aula constituían la secuencia didáctica que ellos habían pedido a la maestra; y, para nosotros, que estábamos en el *Grupo de Estudio de Matemáticas*, dichas acciones hacían parte de una *Actividad Orientadora de Enseñanza*, que no había surgido con ese requerimiento que nos hacían desde el

Ministerio, sino como fruto del trabajo que habíamos iniciado con el planteamiento de *Actividades* para estudiar el cambio en los oficios que realizan las personas de nuestro entorno, y que estaban cambiando o tenían tendencia a desaparecer. Estas *Actividades* habían pasado por un acercamiento real de la maestra a una finca cafetera y la visita de un cafetero a nuestra institución.

4 Consideraciones finales: el recontar de la historia

En octubre de 2014, cuando estábamos en una jornada pedagógica del *Grupo de Estudio de Matemáticas*, Olivia rememoró algunos acontecimientos vividos con sus estudiantes en ese año, se sentía fortalecida porque había tenido la oportunidad de realizar otro tipo de clases con sus estudiantes, en las cuales se daba la oportunidad de dialogar y escuchar, sin afanes, las opiniones de los niños. Decía Olivia:

Yo he tenido como esta concepción desde hace tiempo: no siempre tiene que estar uno con el estudiante diciéndole “escriba”, llenando cuadernos. No, hay otras cosas que uno puede y debe utilizar para enseñar a los estudiantes. Pero a veces la gente piensa que, si uno no está encerradito en el salón con los estudiantes, entonces uno está perdiendo el tiempo, que uno no está haciendo nada; pero no es así, hay otras cosas, como los diálogos con los estudiantes, de los cuales aprendemos mucho ambos. Que los estudiantes cuenten lo que ellos saben, que tengan la oportunidad de ser ellos el centro, y no el tablero. (Olivia, jornada pedagógica del *Grupo de Estudio de Matemáticas*, 29 de octubre de 2014).

El tiempo, las experiencias, las voces y las acciones, hicieron que una maestra como Olivia develara y dialogara acerca de algo que tenía desde hace tiempo en su interior, algo que la movilizaba como maestra, y que en un proceso formativo concertado y tranquilo, al lado de sus pares, pudo compartir. Estas palabras de la maestra no solamente fueron fruto de los procesos emprendidos en las acciones de esta investigación; esas *Actividades* movilizaron algo que ya estaba en camino con la forma de ser y la singularidad de la maestra Olivia, algo que hacía y estaba siendo parte de su subjetividad.

En Olivia reflejaba sentimientos de emoción, la organización su trabajo por medio la *Actividad Orientadora de Enseñanza*, había abierto otras posibilidades para su labor como maestra de matemáticas que le daban cierta tranquilidad y

alegría. En palabras de Souza y Torres (2019), la subjetividad de Olivia también se estaba movilizandando, pues, había emoción y la AOE había creado en ella sentidos con respecto al proceso de enseñanza de las matemáticas escolares.

De manera conjunta en el *Grupo de Estudio de matemáticas* se acordó el desarrollo de un contenido escolar para el grado quinto de enseñanza primaria, este contenido fue *la función*. Algo un poco raro para la maestra que no había sido formada en matemáticas. Más la idea no era dar una definición, presentar ejemplos, proponer ejercicios mecánicos a los niños en la escuela y tareas del mismo estilo para resolver en la casa. En este grado era pertinente hablar de cambios, movimientos, variables cualitativas y cuantitativas, interdependencias y correspondencias, que como lo plantea Caraça (1984) constituyen el concepto de función. Ahora, ¿cómo hacerlo? La organización de la enseñanza por medio de la AOE permitió el acercamiento con situaciones del cotidiano en el marco de algunas prácticas sociales valoradas por los estudiantes.

Aunque la maestra desde hace tiempo pensaba que lo menos importante en el proceso de aprendizaje era llenar los cuadernos con cantidades de ejercicios y procedimientos, fue desempeñando su rol como maestra de matemáticas cuando sintió con mayor contundencia que se pueden dar esas rupturas. Escuchar a los estudiantes, dialogar con ellos, posibilitar un escenario de clase donde ellos tengan la palabra, permitió que la maestra planeara con los estudiantes “otras clases”, donde se hablara, por ejemplo, del desempleo, pero relacionado con una posibilidad de empleo, en la figura de una de las *Actividades* más representativas del país, como es el cultivo del café, un oficio que hace algún tiempo constituía una *Actividad* importante en la economía de las familias hatillanas, pero que por muchas circunstancias [variables], que estudiamos con los niños, fue desapareciendo.

Con el desarrollo de estas *Actividades Orientadoras de Enseñanza*, Olivia estaba movilizandando aquellas rupturas que, como maestra, había querido tener; no solo llenar cuadernos y tener niños muy juiciosos [silenciosos y silenciados] en sus pupitres, sino niños a quienes les pudiese comunicar *experiencias* y dramas. La tensión por cumplir con los requerimientos institucionales seguía presente, pues había qué diseñar cada vez mejores “secuencias didácticas” para el Ministerio de Educación

Nacional, pero en la maestra Olivia también se había instaurado la seguridad de contar con un colectivo docente que la apoyaría en el trasegar por esos “meandros” que conformaban su constitución como maestra que enseñaba matemáticas.

Es posible, en los procesos de formación, pensar que el maestro no es solamente un profesional dedicado a la instrucción y por eso requiere ser capacitado en aquello que los agentes externos a la escuela piensan que va mal en el sistema educativo. Es posible motivar procesos de formación donde sean las necesidades de los maestros y de la propia escuela las que direccionen las acciones de formación. Procesos formativos donde las subjetividades de los maestros tengan voz, porque en ellos caben sus sueños, realidades, vidas y experiencias. Procesos formativos en donde los maestros como plantea Moura (2000, p.44) puedan: “interactuar con sus pares, movidos por un motivo personal y colectivo”.

En esta idea de formación se involucran los elementos constitutivos de la Teoría de la Actividad, tomando como escenario de las acciones la propia escuela. Esta idea transgrede las propuestas de formación para maestros en ejercicio que son pensadas, diseñadas e implementadas desde el exterior de la escuela y ajenas a lo que necesita, siente y quiere el propio maestro.

Olivia desde pequeña destacó en su vida la decisión por enfrentar desafíos, con esa decisión asumió el trabajo con la Actividad Orientadora de Enseñanza.

Esta narrativa hace parte de una unidad: las experiencias compartidas en el Grupo de Estudio de Matemáticas movilizadas por unas Actividades. La voz de ese Grupo fue la que convocó esta tesis, con la intencionalidad última de sugerir procesos de formación pensados desde, con, para y por los maestros que enseñan matemáticas.

Hoy podemos decir, que la subjetividad habita en la parcialidad que vincula los significados socialmente construidos con la realidad de los sujetos, con su propia vida, con sus motivos, con sus necesidades, con los fines que se va configurando para satisfacer sus necesidades, y con las acciones que se desarrollan en el proceso de la Actividad. La subjetividad habita en el escenario de la *Actividad* vital de los seres humanos. La subjetividad habita en la *Actividad Pedagógica* del ser humano maestro.

Referencias

- BAJTÍN, M. *Problemas de la poética de Dostoievski*. España: Fondo de Cultura Económica, 2004.
- BAJTÍN, M. *Estética de la creación verbal*. México: Publimex, 2009.
- CADAVID, L. A.; QUINTERO, C. P. *Función: proceso de objetivación y subjetivación en clases de matemáticas*. Disertación (Maestría em Educación). Universidad de Antioquia, Medellín, 2011.
- CADAVID, L. A. *Constitución de la subjetividade del sujeto maestro que enseña matemáticas, desde y para la Actividad Pedagógica*. Tesis (doctorado em Educación). Universidad de Antioquia, Medellín, 2017. DOI: <https://doi.org/10.14483/23448350.6511>.
- CARAÇA, B.J. *Conceitos fundamentais da matemática*. Lisboa: Livraria Sà Da Costa Editora, 1984.
- CEDRO, W. L. *O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de Matemática: uma perspectiva histórico-cultural*. Tesis (Doctorado en Educación). São Paulo: Universidad de São Paulo – Faculdade de Educación, 2008. DOI: <https://doi.org/10.11606/t.48.2008.tde-17122009-080649>.
- CLANDININ, J.; CONNELLY, M. *Relatos de experiencia e investigación narrativa*. In: Larrosa, J. (Org.). *Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación*. Barcelona: Editorial Laertes, 1995.
- CLANDININ, J.; CONNELLY, M. *Narrative inquiry: experience and story in qualitative research*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2000.
- DAVÍDOV V. V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico. Investigación psicológica teórica y experimental*. Moscú: Progreso, 1988.
- FONTANA, R.C. *Como nos tornamos professoras?* Belo Horizonte: Autêntica, 2000a.
- FONTANA, R.C. *A constituição social da subjetividade: Notas sobre Central do Brasil*. *Educação & Sociedade*, 21(71), 221-234. 2000b. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0101-73302000000200010>.
- FREIRE, P. *Pedagogía de la autonomía*. México: Siglo XXI Editores, 2006.
- FREIRE, P. *La Educación como práctica de la libertad*. México: Siglo XXI Editores, 2009.
- FREIRE, P. *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI Editores, 2010.

- HEGEL, G. W. F. *El concepto de religión*. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1981
- HELLER, A. O. *Cotidiano e a história*. 6ª ed. Tradução de Carlos Nelson Coutinho e Leandro Konder. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- JARAMILLO, D. V. *(Re) constituição do ideário de futuros professores de Matemática num contexto de investigação sobre a prática pedagógica*. Tesis (Doctorado en Educación). Brasil: Universidad de Campinas, 2003.
- KOPNIN, P. V. *A dialética como lógica e teoria do conhecimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- LARROSA, J. *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación*. Barcelona: Editorial Laertes, 1998.
- LARROSA, J. *Pedagogía profana. Danças, piruetas e mascaradas*. Tradução: Alfredo Veiga- Neto. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- LEONTIEV, A. O. *Desenvolvimento do psiquismo*. São Paulo: Editora Moraes, 1978.
- LEONTIEV, A. O. *Actividad, conciencia y personalidad*. México: Editorial Cartago, 1984.
- MORETTI, V. *Professores de matemática em atividade de ensino. Uma perspectiva histórico-cultural para a formação docente*. (Tesis de doctorado). Brasil: Universidade de São Paulo – Faculdade de Educação, 2007. DOI: <https://doi.org/10.11606/t.48.2007.tde-05102007-153534>.
- MOURA, M. O. DE. *O educador matemático na coletividade de formação: uma experiência com a escola pública*. Tese (Livre-Docência em Metodologia do Ensino de Matemática). São Paulo: Universidade de São Paulo - Faculdade de Educação, 2000.
- MOURA, M. O. DE. (Org.). *A atividade pedagógica na Teoría Histórico-Cultural*. Brasília: Liber Livro, 2010.
- MOURA, M.O.DE.; SFORNI, M. F.; ARAUJO, E. Objetivação e apropriação de conhecimentos na atividade orientadora de ensino. *Revista Teoria e Prática da Educação*, 14(1), 39-50. 2011.
- MOURA, M. O. DE. Educar con las matemáticas: saber específico y saber pedagógico. *Revista Educación y Pedagogía*, 23(59), 47-57. 2011.
- MOURA, M. O. DE. A objetivação do currículo na atividade pedagógica. *Obutchénie: Revista de Didática e Psicologia Pedagógica*, v. 1, n. 1, p. 98-128, 12 maio 2017. DOI: <https://doi.org/10.14393/obv1n1a2017-5>.

NÓVOA, A. *Vidas de professores*. Porto: Porto Editora LDA, 2000.

RADFORD, L. Three Key Concepts of the Theory of Objectification: Knowledge, Knowing, and Learning. *Journal of Research in Mathematics Education*, 2 (1), 7-44. 2013.

SOUZA, E. C. DE; TORRES, J. F. P. A Teoria da Subjetividade e seus conceitos centrais. *Obutchénie: Revista de Didática e Psicologia Pedagógica*, v. 3, n. 1, p. 34-57, 19 set. 2019. DOI: <https://doi.org/10.14393/obv3n1.a2019-50574>.

TALIZINA, N. *La Teoría de la Actividad aplicada a la enseñanza*. México: Benemerita Universidad Autónoma de Puebla, 2009.

VYGOTSKY, L. S. *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós, 1995.

Recibido en Junio de 2020.
Aprobado en agosto de 2020.