



II CEMACYC

II Congreso de Educación Matemática de América Central y El Caribe

29 octubre al 1 noviembre. 2017

Cali, Colombia

ii.cemacyc.org



CIAEM
CME
desde - since 1961



Terapia filosófica wittgensteiniana en la investigación en Educación Matemática desde una perspectiva sociocultural

Carolina Tamayo-Osorio
Universidade Federal de São Carlos
Brasil
carolina.tamayo36@gmail.com

Resumen

En esta comunicación caracterizamos algunos de los efectos de practicar *la terapia filosófica Wittgensteiniana* como actitud teórico-metodológica para el desarrollo de investigaciones en el campo de la Educación Matemática, desde una perspectiva sociocultural. Nuestra base documental son las investigaciones desarrolladas durante los últimos 10 años en el grupo “*Educação, Linguagem e Práticas Socioculturais-PHALA*” de la Universidade de Campinas, Brasil. Concluimos que se hace evidente en las investigaciones, que al problematizar las prácticas socioculturales desde una perspectiva del giro lingüístico practicando *la terapia filosófica wittgensteiniana* se amplía el campo de significación sobre las matemáticas y se posibilita una ruptura de las dicotomías- cuerpo/mente, exterior/interior, naturaleza/cultura, entre otras.- sobre las cuales se ha construido el pensamiento matemático de la *modernidad* occidental, además es posible darle voz a los saberes subsumidos y negados, llevándonos a otra comprensión de conocimientos con una mirada indisciplinar por medio de la concepción de *juegos de lenguaje* y *formas de vida*.

Palabras clave: Juegos de Lenguaje; Indisciplinaridad; filosofía de la Educación Matemática; Prácticas Sociales.

Introducción

En el campo de la investigación en Educación Matemática desde una perspectiva sociocultural el Grupo “*Educação, Linguagem e Práticas Socioculturais-PHALA*” de la Universidad Estadual de Campinas (Brasil, SP) ha venido configurando y explorando otras formas teórico-metodológicas para el desarrollo de sus investigaciones, ello, como una

posibilidad para transgredir a partir del *giro lingüístico*¹ la matriz epistemológica occidentalizada con perspectiva metafísica de las problemáticas investigadas en este campo.

En tal sentido, consideramos importante caracterizar algunos de los efectos en la Educación Matemática (E.M) de practicar la *terapia filosófica Wittgensteiniana* como actitud teórico-metodológica, para ello presentare diversos modos en los que el grupo PHALA viene practicándola. Desde mi punto de vista, estos efectos nos permitirán vislumbrar caminos para el desarrollo de investigaciones en el campo de E.M con una perspectiva filosófica caracterizada por la inversión y el desplazamiento de nuestra mirada (Derrida 2004a) y en la que se pretende quebrar con la concepción representacionista del lenguaje.

Para efectos de este artículo, tomamos como base documental, las tesis doctorales y las disertaciones de maestría producidas durante los últimos 10 años en el grupo de investigación PHALA, ello sin desconocer que han sido producidos artículos académicos en los últimos dos años en los cuales se ha profundizado el tema que aquí nos interesa (Miguel, 2015; 2016). Así, nos proponemos elaborar una *descripción* de estas producciones académicas basados en los efectos de remitirse a la *terapia filosófica wittgensteiniana* para desarrollar investigación en Educación Matemática, a partir de las apuestas epistemológicas y teórico-metodológicas desde una perspectiva sociocultural. Es importante señalar que Tamayo-Osorio y Marim (2016) realizaron un análisis de algunas de las tesis aquí retomadas, sin recurrir a la producción de los últimos 10 años que es lo que nos convoca en este artículo.

El punto de partida para éste estado del arte, se dio a partir de un ejercicio documental en el evidenciamos los efectos de asumir la *terapia filosófica wittgensteiniana* como marco teórico-metodológico con propósitos *pos-epistemológicos*² en los que se busca superar dicotomías como naturaleza-cultura, mente-cuerpo, razón-percepción, entre otras. Por otro lado, es importante señalar que estas tesis y disertaciones centran su mirada desde la filosofía para estudiar las formas de producción de conocimiento (matemático) en su relación con las prácticas socioculturales de *formas de vida* diversas.

En la tabla 1 se presentan los objetivos de estudio de los trabajos realizados en el grupo PHALA que componen el corpus documental de este artículo.

Tabla 1

Base documental de este artículo: investigaciones Grupo de investigación PHALA de la Universidad Estadual de Campinas focalizadas en la terapia filosófica wittgensteiniana

Autor/año	Titulo	Propósito de la investigación
Vilela (2007)	Matemáticas nos Usos e Jogos de Linguagem: ampliando concepções na educação matemática.	“a pesquisa se iniciou observando os usos que têm sido feitos da expressão matemática nas publicações e pesquisas recentes em Educação Matemática. Em consonância com a perspectiva filosófica aqui adotada, optamos

¹ “Giro lingüístico”, proviene del inglés “Linguistic Turn”, se refiere a las metodologías actuales en estudios sociales que toman el lenguaje como centro. Este término fue introducido por Rorty en 1967 en su libro “The Linguistic Turn”, que marco un cambio en el pensamiento analítico, movilizandolo el objeto de la lengua para lengua en sí misma.

² Entendido en el sentido de Miguel (2016).

		<p>por perguntar: <i>Como o termo matemática vem sendo usado na literatura acadêmica da Educação Matemática?</i>” (p. 6).</p>
Pedri (2013)	Problematização e prática sociocultural no contexto do estágio da licenciatura: um olhar terapêutico-desconstrutivo.	<p>“Ampliar nosso campo de significação, desconstruindo os conceitos de prática e problematização, dialogando com os diferentes autores no campo da Filosofia, Educação e Linguagem, identificando quais os usos que os estagiários/futuros professores fizeram enquanto se apropriavam dos termos práticas socioculturais e problematização” (p.10).</p>
Nakamura (2014)	Problematização indisciplinar de práticas socioculturais na formação inicial de professores. 2014.	<p>“Compreender que usos estudantes-futuros professores fazem da problematização indisciplinar de práticas socioculturais em seus campos de estágio e/ou em uma disciplina do curso de Pedagogia; mais especificamente, que usos da relação teoria-prática são mobilizados neste contexto” (p. 6).</p>
Farias (2014)	Práticas mobilizadoras de cultura aritmética na formação de professores da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro (1868–1889): ouvindo fantasmas imperiais.	<p>“Rastrear memórias de práticas aritméticas realizadas na Escola Normal, no contexto da formação de professores de instrução primária para atuarem nas chamadas “escolas de primeiras letras”. Buscamos entender como as práticas de cultura aritmética foram mobilizadas na formação matemática promovida pela primeira Escola Normal do Brasil” (p.5).</p>
Alves (2014)	O papel dos conhecimentos e valores transmitidos pela escola, na construção de mundo de uma comunidade caiçara do Rio de Janeiro.	<p>“Problematizar, através de uma visão terapêutica Wittgensteiniana, os significados da escola, para uma comunidade caiçara localizada em uma reserva ecológica no sul do Estado do Rio de Janeiro” (p.6).</p>
Noronha (2014)	Prova Campinas: uma política pública indisciplinar de avaliação sistêmica. 2014. Dissertação	<p>“Investigar como se constituíram as práticas no interior da Prova Campinas - Avaliação de Desempenho do Sistema Municipal de Ensino - a partir do percurso histórico de implementação desta Política na Rede Municipal de Ensino de Campinas, das práticas constituintes do processo de avaliação dos alunos de 4º Anos do Ensino Fundamental I em 2008 e 2010 e do processo de formação de professores, em relação à normatização simbólico-discursiva das demais Políticas Públicas de Avaliação Sistêmica”. (p.7).</p>
Marim	AM[OU]: um estudo	<p>“A pesquisa partiu da constatação da</p>

(2014)	terapêutico-desconstrucionista de uma paixão.	<i>longevidade de práticas mobilizadoras de rastros de significação de práticas de ensino de matemática escolar sugeridas pelas Atividades Matemáticas (AM – SEE/CENP/SP)”. (p.5).</i>
Jesus (2015)	Indisciplina e transgressão na escola	“Buscamos realizar um percurso de prática transgressiva indisciplinar de constituição de cenas narrativas ocorridas numa organização escolar da região metropolitana de Campinas, no Município de Vinhedo, interior do Estado de São Paulo, por/com crianças de uma turma de quarto ano/terceira série do Ensino Fundamental I, durante o ano letivo de 2010” (p.6).
Corrêa (2015)	He War	“Investigar as condições de emergência da Educação Matemática enquanto um campo autônomo de pesquisa acadêmica, partindo do enunciado de Paul Ernest que afirma <i>ser a Educação Matemática Filha da Guerra Fria</i> ”. (p.7).
Siqueira Julio (2015)	Jogos de Linguagem [matemáticos] na profissão e na formação de engenheiros	“Descrever e problematizar os modos como formadores de engenheiros, alunos do curso de Engenharia e engenheiros falam sobre matemática e os papéis que ela pode assumir no processo de formação acadêmica e de atuação profissional” (p. 36).

Fuente: producción propia.

La identificación de estos propósitos nos llevó a una lectura detenida de cada uno de los trabajos estudiados que después nos permitieron identificar dos categorías centrales que son presentadas aquí: la primera se refiere al reconocimiento, legitimación y cuestionamiento de las matemáticas tomando como campo investigativo diversas *formas de vida*. Y, en segundo lugar, las maneras en que se práctica en cada investigación la *terapia filosófica wittgensteiniana* desde una perspectiva sociocultural de la Educación Matemática.

Lo anterior puede verse, desde nuestra perspectiva, como las apuestas epistemológicas y teórico-metodológicas presentes en las investigaciones objeto de estudio y los efectos de la *terapia filosófica wittgensteiniana* como actitud metódica. De manera general intentamos dar cuenta de los movimientos teóricos y prácticos de las investigaciones a continuación.

Efectos de la *terapia filosófica wittgensteiniana* en la investigación en Educación Matemática: apuestas epistemológicas y teórico-metodológicas desde una perspectiva sociocultural

El movimiento epistemológico en las investigaciones estuvo permeado por el contacto de los investigadores con diversos sujetos y campos de actividad entre ellos estudios de la Educación Matemática, comunidades indígenas, grupos de ingenieros, estudiantes de educación primaria y archivos historiográficos que componen el acervo registrado de diversas prácticas de enseñanza de la matemática en momentos históricos específicos. Además, hay un contacto de los

investigadores o con el modo de hacer y pensar la filosofía de Jacques Derrida o con el Ludwig Wittgenstein en su segunda fase, o con ambos.

En las investigaciones es posible identificar un movimiento *pos-epistemológico* y no precisamente en forma lineal, lo que amplía los usos y significados de *las matemáticas* a un ir venir teórico recorriendo diversos *juegos de lenguaje*³ y entendiéndolas desde las prácticas socioculturales en las que son producidas *indisciplinariamente* como juegos de escena corporales, que envuelven, no solamente los signos sonoros o impresos que constituyen las prácticas de hablar y de escribir (Jesús, 2015).

Es importante resaltar que no solo se procuró ampliar los usos de la palabra metamatemática indagando por las diversas formas de adjetivación de estos conocimientos en diversos textos producidos por investigadores matemáticos académicos (Vilela, 2015), si no también, desde el estudio de la historiografía en documentos relacionados con la enseñanza y desde el estudio de campos de actividad socioculturales (Farias, 2014).

En las tesis y disertaciones de maestría de Vilela (2007); Nakamura (2014); Noronha (2014); Alves (2014); Jesus (2015) y Siqueira Julio (2015) aparece el conocimiento matemático de manera clara asociado a las prácticas sociales, presentado una argumentación a favor de que los conocimientos son producidos en actividades vistas a partir de esquemas teóricos-prácticos específicos, que de manera adecuada nos remiten a situaciones concretas de la vida. Este punto de vista es efecto de la postura filosófica del segundo Wittgenstein desde la cual la variedad de adjetivaciones dadas a la matemática en diversas formas de vida indica una pluralidad de juegos de lenguaje, al contrario de una concepción esencialista del conocimiento, en otras palabras,

Se trata de dislocar, los usos y significados [*de la matemática*], más allá de los aspectos disciplinares y escolares, de manera que sea posible ampliar las posibilidades de sentidos de forma diversa a la única dirección tradicional-logocéntrica referencialmente fijada en la escuela... toda vez que la matemática también se hace en las prácticas y que asume límites específicos en diferentes situaciones... (Jesus, p. 40, 2015)

En las tesis doctorales de Farias (2014) y Corrêa (2015), al igual que en la disertación de maestría de Marim (2014), emergen otros elementos que apuntan a profundizar la discusión entre las prácticas sociales y el conocimiento matemático a partir de *archivos*⁴ historiográficos. La apuesta de estos investigadores está colocada en la necesidad de tejer una dilogía entre las prácticas sociales y el conocimiento matemático registrados en archivos históricos demarcando que desde la perspectiva *terapéutico deconstruccionista* “[...] no debemos construir ninguna especie de teoría. No debe haber nada de hipotético en nuestras consideraciones. Toda elucidación debe desaparecer y ser sustituida apenas por descripción. Y esta descripción recibe su luz, esto es, su finalidad de los problemas filosóficos”, lo cual exigió de los investigadores, salir del patrón de referencia de la matemática académica o escolar producida por las culturas colonizadoras para estudiar la producción de conocimiento que aparece en los *archivos* de manera indisciplinar.

³ Se podrá llamar juegos de lenguaje al todo “del lenguaje y de las actividades con las cuales está entretelado” (Wittgenstein, 1999, parágrafo 7).

⁴ El concepto de *archivo* es comprendido desde Derrida (1997), como el lugar de una exterioridad, de unos soportes sobre los cuales se inscriben e imprimen rastros, además de estar habitado por una pulsión de muerte, esto es, por un trabajo de destrucción que realiza el archivo sobre sí mismo para, paradójicamente, preservarse.

Por otro lado, la *terapia filosófica wittgensteiniana* en estas investigaciones nos permite ver que no habría cómo sugerir principios generales o conceptos generales sobre lo que *es la matemática* –en singular- pero si es posible estudiar *juegos matemáticos de lenguaje* normativamente orientados que nos permitan comprender *como funcionan las matemáticas* –en plural-, toda vez que, tanto punto de vista terapéutico (Wittgenstein, 1999) - que atraviesa todas las investigaciones -, como el deconstructivo (Derrida, 2002; 2004a; 2004b) - retomado en algunas de estas investigaciones-, buscan combatir, justamente, la tendencia a generalizar criterios de una forma de vida para otra; es decir, salir del dominio de las *explicaciones* científicas, de la metafísica.

Por otro lado, como también es resaltado en Tamayo-Osorio y Marim (2016), durante los últimos 4 años, las investigaciones del grupo PHALA dan cuenta de otros modos de escritura para la producción de tesis, disertaciones y artículos en Educación Matemática, estas formas van variando según las necesidades de los problemas de investigación y de los efectos de este en el investigador, lo anterior se debe a que se parte de los rastros citacionales de Jhon L. Austin e John R. Searle, en el área de la lingüística, para entender el lenguaje en cuanto *performático* y *performativo*. Vemos que las narrativas que son construidas para dar cuenta de los problemas de investigación como juegos de escenas en un estilo dicertativo-académico en el cual se concretiza una posible conciliación de la noción derridiana de *iterabilidad* con la noción austiniana de *performatividad* (Farias, 2015; Corrêa, 2015; Jesus, 2015; Marim, 2015).

En coherencia con lo anterior, podemos afirmar que el conocimiento matemático aparece a lo largo de las producciones analizadas en relación a formas de vida, adjetivado o no con la palabra matemática, pues lo que en esta investigaciones se comprende como matemáticas es un conjunto ilimitadamente discreto de juegos normativamente reglados de lenguaje, esto es, juegos optimizados de control que visan atender, con previsibilidad definida, propósitos pre-definidos diversos socialmente relevantes en una forma de vida. Esta reflexión procura transgredir paradigmas que hoy aparecen como resultado, en la cultura occidental, de la racionalidad propia de la modernidad y, consecuentemente, de la disciplinarización del conocimiento.

Metodológicamente los caminos recorridos para lograr cada uno de los propósitos de las investigaciones estuvo marcado por la *terapia filosófica wittgensteiniana*, en algunos casos de forma adicional se consideró las contribuciones de la forma de proceder para pensar la filosofía de Derrida (Noronha, 2014; Pedrini, 2013; Alves, 2014; Jesus, 2015; Farias, 2014; Corrêa, 2015; Marim, 2014). Estas actitudes no son consideradas como métodos, en vista que ninguno de los dos autores en los cuales se inspiran estas investigaciones se propuso en sus obras una formulación de teorías unificadoras de conocimientos; por lo tanto, el interés de esta actitud no es responder a una teoría sobre las *prácticas socioculturales*, se propone estudiarlas tal y como son desarrolladas en los contextos de sujetos reales, sin obedecer a concepciones *a priori*, o a un único sistema filosófico. Todas las investigaciones procuran colocar en debate en la Educación Matemática las concepciones de conocimiento, aprendizaje y enseñanza pensadas desde formas de vida diferentes.

Un aspecto compartido por los investigadores, es el reto de realizar un recorrido para investigar, que busque librar la significación conceptual de la rigidez referencial, para abrir la posibilidad de diversos usos y significaciones de las palabras en juego, donde el *locus* es el estudio del lenguaje como constitutivo de las prácticas socioculturales y los sujetos como un lugar discursivo, lo que quiere decir, sujetos que se constituyen y son constituidos a partir de los *juegos de lenguaje* compartidos en los diversos contextos en los que participan.

Esta visión del lenguaje se opone a la perspectiva representacionista que ha predominado en la tradición filosófica, como apunta Derrida (2004a), para la cual una palabra tiene significado y a ella le corresponde un objeto, sea físico o mental, sea lógico o irracional, sea psicológico o mental. Por ejemplo, Jesus (2015), a partir de un estudio indisciplinar de diversos conceptos matemáticos y de la transgresión en la escuela con alumnos del 4º año de la educación primaria a lo largo del año 2010, en la Red Municipal de Vinhedo (SP), muestra en diferentes escenas los efectos de una problematización de prácticas socioculturales indisciplinadas con los niños, lo que provocó la posibilidad de discutir diversas temáticas superando la fragmentación de las materias escolares.

A modo de cierre

Cada una de las investigadoras de los estudios analizados han tenido una formación académica propia de la lógica disciplinar, por tanto pudo evidenciarse un esfuerzo terapéutico filosófico inspirado en el pensamiento terapéutico filosófico del segundo Wittgenstein, los investigadores procuraron dislocarse de los escenarios y los contextos que han permeado sus vidas académicas deconstruyendo los idearios sobre la matemática, lo que implica el despojarse de los paradigmas epistemológicos del conocimiento matemático en el cual fuimos educados (anclados aún en el paradigma de la modernidad). Estas tensiones y desafíos se hacen evidentes en las investigaciones analizadas a través de la mirada del investigador y de la sistematización de las prácticas estudiadas.

La *terapia filosófica wittgensteiniana* como actitud metódica de investigación para sistematizar las experiencias investigativas permitió dar cuenta de las formas de conocer presentes en las propias de la práctica, esto es, dar cuenta de las lógicas y racionalidades propias de las formas de vida estudiadas, sin sobreponer como parámetro la matemática académica, poniendo en cuestión, como se hace evidente en las investigaciones, la relación saber-conocimiento.

Por otro lado, para el campo de la Educación Matemática contribuye en el cuestionamiento y problematización de las dicotomías sobre las cuales se ha construido el pensamiento de la modernidad occidental, dándole voz a los saberes subsumidos y negados, llevándonos a otra comprensión del conocimiento de forma indisciplinar por medio de la concepción de *juegos de lenguaje*. Algunas de las dicotomías que se ponen en debate en las investigaciones son: Sujeto/objeto; Naturaleza/cultura; Trascendencia/materia; Físico/metafísico; Público/privado; Razón/emoción; Conocimiento científico/saber local popular; Ciencia/sociedad; Mente/cuerpo; Occidente/Otros. A partir de su problematización fue posible observar un interés común en los investigadores por *ampliar los usos de la palabra matemática*, desde la insociabilidad de la producción de conocimiento y las prácticas socioculturales de diversas formas de vida –grupos académicos, grupos indígenas, grupos de trabajos de la ingeniería, grupos escolares... etc.-.

Las reflexiones que aquí han sido presentadas se entienden como un y venir para comprender algunos de los efectos de investigar con una *actitud terapéutica filosófica wittgensteiniana* en la E.M, lo que nos posibilita pensar en nuevos horizontes que amplíen y fortalezcan la Educación Matemática.

Referencias

Alves Rodrigues, A.C. (2014). *O papel dos conhecimentos e valores transmitidos pela escola, na construção de mundo de uma comunidade caiçara do Rio de Janeiro. 2014.* (Dissertação de mestrado). Faculdade

- de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-Brasil.
- Corrêa, J. (2015). *He War*. (Tesis doctoral). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-Brasil.
- Derrida, J. (1997). *Mal de arquivo: uma impressão freudiana*. Madrid: Editorial Trotta.
- Derrida, J. (2002). *A escritura e a diferença*. (Marques Nizza da Silva.M., Trad.). São Paulo: Ed. Perspectiva.
- Derrida, J. (2004a). *Gramatologia*. (Chnaiderman, M.; Ribeiro.J.R., Trad.). São Paulo: Perspectiva.
- Derrida, J. (2004b). *Papel e maquina*. São Paulo: Estação Liberdade.
- Farias, K. C. dos S. (2014). *Práticas mobilizadoras de cultura aritmética na formação de professores da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro (1868–1889): ouvindo fantasmas imperiais*. (Tesis doctoral). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-Brasil.
- Jesus, F. R. (2015). *Indisciplina e transgressão na escola*. (Tesis doctoral). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-Brasil.
- Marim, M. M. B. (2014). *AM[OU]: um estudo terapêutico-desconstrucionista de uma paixão. Dissertação de mestrado*. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-Brasil.
- Miguel, A. (2015). A Terapia Gramatical-Desconstrucionista como Atitude de Pesquisa (Historiográfica) em Educação (Matemática). *Revista Perspectivas da Educação Matemática*, 8(18), 607-647. Recuperado de https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=EAdT2JYAAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=EAdT2JYAAAAJ:XD-gHx7UXLsC
- Miguel, A. (2016). Entre Jogos de Luzes e de Sombras: uma agenda contemporânea para a educação matemática brasileira. *Revista do programa de pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)*, 9(20), 323-365. Recuperado de https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=EAdT2JYAAAAJ&sortby=pubdate&citation_for_view=EAdT2JYAAAAJ:HtEfBTGE9r8C
- Noronha, G. L. (2014). *Prova Campinas: uma política pública indisciplinar de avaliação sistêmica*. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-Brasil.
- Nakamura, M. E. (2014). *Problematização indisciplinar de práticas socioculturais na formação inicial de professores*. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-Brasil.
- Pedrini, A. L. (2013). *Problematização e prática sociocultural no contexto do estágio da licenciatura: um olhar terapêutico-desconstrutivo*. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-Brasil.
- Rorty, R. (1967). *The linguistic turn*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Siqueira Julio, R. (2015). *Jogos de Linguagem [matemáticos] na profissão e na formação de engenheiros*. (Tesis doctoral). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-Brasil.
- Tamayo-Osorio, C.; Marim, M. M. B. (2016). *Possibilidade de efeitos de sentido da atitude terapêutico-desconstrucionista em pesquisas da/na educação (matemática)*. Comunicación en el XII Encontro Nacional de Educação Matemática, São Paulo, Brasil.
- Wittgenstein, L. (1999). *Investigações Filosóficas*. (Bruni, J.C.,Tard.). São Paulo: Editora Nova Cultural.