

O PENSAMENTO DE LUDWIG WITTGENSTEIN E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA:
UMA DISCUSSÃO INTRODUTÓRIA¹

THE LUDWIG WITTGENSTEIN OF THOUGHT AND MATHEMATICS
EDUCATION: A INTRODUCTORY DISCUSSION

Raimundo Santos de Castro²
Ademir Donizeti Caldeira³

RESUMO: O presente texto tem por objetivo discutir aspectos da filosofia de Wittgenstein presentes nas obras *Tractatus Logico-Philosophicus* e *Investigações Filosóficas*. A intenção é realizar a “costura analítica” de algumas ideias de seus dois principais escritos, levantando principalmente no último, questões que possibilitem contribuir para os debates em Educação Matemática que visam constituir uma base teórica para a Etnomatemática. Para tanto, com o auxílio de autores que trataram do pensamento wittgensteiniano e de estudos que abordaram suas noções, busca-se elaborar argumentos acerca da constituição de diversas formas de ver e conceber o conhecimento, neste caso mais precisamente o conhecimento matemático, compreendido com uma linguagem sem a pretensão de universalidade e da qual fazemos uso cotidianamente.

PALAVRAS-CHAVE: Wittgenstein, educação matemática, Etnomatemática.

ABSTRACT: This paper aims to discuss aspects of Wittgenstein's philosophy in the works *Tractatus Logico-Philosophicus* and *Philosophical Investigations*. The intention is to perform the “analytical sewing” some ideas of its two main writings, rising especially in the last, questions that allow contribute

¹ Este texto é oriundo dos estudos e discussões realizadas no Curso Pós-Graduação em Educação, Doutorado em Educação (Educação em Ciências e Matemática), da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, durante o desenvolvimento da pesquisa intitulada *Jogos de Linguagem Matemáticos da Comunidade Remanescente de Quilombos da Agrovila de Espera, Alcântara, Maranhão*, que teve financiamento parcial realizado pelo Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação dos Servidores - PROQUALIS do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA.

² Doutorando em Educação, Educação em Ciências e Matemática, pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; Mestre em Educação pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA; Professor do Departamento de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA, Brasil. raicastro@ifma.edu.br

³ Professor Doutor do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Paulo, Brasil. mirocaldeira@gmail.com

to discussions in mathematics education that are intended as a theoretical basis for Ethnomathematics. Therefore, with the help of authors who dealt with the Wittgensteinian thinking and studies that have addressed their notions, we seek to prepare arguments about the creation of different ways of seeing and conceiving knowledge, in this case more precisely the mathematical knowledge, understood with a language with no claim to universality and which we use daily.

KEYWORDS: Wittgenstein, mathematics education, Ethnomathematics.

A guisa de introdução

O filósofo austríaco Ludwig Wittgenstein é considerado um dos maiores pensadores do século XX. A sua maneira de filosofar inaugurou um novo estilo no pensamento ocidental e abriu vertentes até então consideradas improváveis. Foi um dos precursores da chamada virada linguística⁴ e seu pensamento teve influências em diversas áreas além da própria filosofia como, por exemplo, a antropologia e a sociologia.

Este texto ocupar-se-á das discussões acerca de aspectos do pensamento wittgensteiniano em dois sentidos: (1) com foco na obra *Tractatus Logico-Philosophicus*, visando apontar elementos que possibilitem compreender seu projeto de análise lógica da linguagem; e, (2) com olhos na obra *Investigações Filosóficas* procurando entender as proposições que refazem e dão novo sentido a sua forma de filosofar.

A “costura analítica” proposta diz respeito ao que o próprio Wittgenstein (2014, p. 12) sugere: esclarecer seus novos pensamentos e que “[...] estes poderiam receber sua completa iluminação somente pelo confronto com meus pensamentos antigos e tendo-os como pano de fundo”. A ideia é elaborar um exercício introdutório, uma vez que a complexidade de pensamento e as ideias contidas nas obras demandariam mais páginas de análises, o que aqui não será possível. Propõe-se discutir os elementos filosóficos de seus escritos, fazendo a “costura analítica” entre os dois Wittgenstein’s, de maneira a levantar, principalmente no último, questões que possibilitem fomentar as discussões no campo da Educação Matemática, mais precisamente em Etnomatemática.

De acordo com Simões (2008), a filosofia contemporânea deixa de

⁴ Importante movimento da filosofia ocidental ocorrido durante o século XX, cuja principal característica é o foco da filosofia e de outras humanidades primordialmente na relação entre filosofia e linguagem.

lado o com “o que podemos conhecer?”, como condição de possibilidade de conhecimento confiável, e passa a se preocupar em responder quais as condições de possibilidade de que sentenças digam alguma coisa a respeito do mundo. Parte considerável dos filósofos passam a discutir a linguagem e, a partir dela, os problemas filosóficos que surgem. Ao considerarmos a crítica ao modelo de racionalidade totalizante da modernidade que, dentre outras coisas, tinha por base o **pensar** sobre esta realidade por meio de categorias consideradas essenciais, se tem a intenção de tornar nítido um novo quadro de concepções teóricas-metodológicas para as ciências e as ciências humanas em geral, surgidos a partir das preocupações com a linguagem.

No *Tractatus Logico-Philosophicus*, sua primeira obra, Wittgenstein, a partir da proposição lógica, procura estabelecer os limites de uma linguagem que é capaz de ver e representar as coisas do mundo por meio da compreensão dos limites do pensamento e dos limites da lógica fazendo uso da teoria da figuração⁵. Para Wittgenstein (2010, p. 143, 2.1; 2.2; 2.3) “figuramos os fatos” e “a figuração representa a situação do espaço lógico, a existência de estados de coisas”, ou seja, “a figuração é um modelo da realidade”.

Nas *Investigações Filosóficas*, sua obra de maturidade, existe um afastamento desta concepção e a linguagem passa a ser constituída a partir dos seus diferentes usos, deixando de ser compreendida como privada e passando a ser uma linguagem pública com regras estabelecidas socialmente.

A Linguagem em Wittgenstein: o *Tractatus Logico-Philosophicus* como pano de fundo das *Investigações Filosóficas*

O Wittgenstein do *Tractatus* discute como as proposições da

⁵ “O termo alemão *Bild* é ambíguo, podendo designar tanto pinturas quanto modelos abstratos. “Herdei de dois lados esse conceito da figura: primeiro da figura desenhada, e, depois, do modelo matemático, que já é um conceito geral. Pois um matemático fala em afiguração (*Abbildung*) em situações em que um pintor já não utilizaria a expressão” (WVC 185). Hertz havia afirmado que a ciência constrói modelos da realidade, de tal modo que as possíveis variações no modelo refletem, de forma exata, as diferentes possibilidades do sistema físico em questão (*Mechanics I*). Wittgenstein transformou as breves observações de Hertz acerca da representação científica em uma explicação detalhada sobre as condições da representação simbólica geral. “Figuramos os fatos” (TLP 2.1.). A essência da linguagem - a FORMA PROPOSICIONAL GERAL - é afigurar como as coisas estão. Todas as proposições dotadas de significação são funções de verdade de proposições elementares; todas as relações lógicas devem-se a uma composição vero-funcional. Ao explicar as proposições elementares, a teoria pictórica explica a base da representação lógica” (GLOCK, 1998, p. 350).

linguagem podem dizer algo acerca do mundo e como o pensamento – enquanto parte da correspondência isomórfica entre a linguagem e a realidade – possui limites expressos pela lógica daquela. Ou seja, buscou analisar as condições de possibilidade de sentenças fazerem sentido pelos limites da linguagem como totalidade das proposições. Desta feita, questiona as condições de possibilidade do dizer, uma vez que os conteúdos descritivos da linguagem (formas de expressão do pensamento), são insuficientes para o mostrar, já que este é parte do conjunto do mundo lógico e é a forma lógica quem determina o que pode ou não ser figurado na realidade objetiva.

Segundo Moreno (2000), a obra *Tractatus Logico-Philosophicus* de Wittgenstein está calcada em indagações não esparsas e não autônomas entre si e que fazem parte de um conjunto de muitas outras questões igualmente dependentes, sobre a natureza da linguagem, a possibilidade de que a linguagem signifique ou refira-se ao mundo, sobre o pensamento em relação à linguagem e sobre a impossibilidade de pensar o mundo sem que se isso se dê através de proposições da linguagem.

Para o pensamento wittgensteiniano em sua primeira fase, o pensar envolve o dizer e o mostrar conjuntamente. Os limites expressos na linguagem são, em geral, constituídos pela incapacidade de suas condições transcendentais. Estas são formadas por seus conteúdos descritivos, de nomeação, rotulação, etc., que visam estabelecer as formas das proposições declarativas. Caberia, portanto, à análise lógica da linguagem revelar a fundo as contingências da totalidade dos sentidos e significados atribuídos aos limites impostos à linguagem no espaço lógico do mundo.

A possibilidade do que é dizível, enquanto condição de sentidos e significados, não exprime as condições de verdade, apenas as possibilidades de oposição entre o que é considerado verdadeiro e o que é considerado falso. Isto pressupõe que as proposições, em essência, buscam tornar-se verdadeiras a medida em que, ao relacionar-se com os fatos, se relacionam ao estado de coisas em correspondência. Assim, a linguagem transcendental cria em suas proposições as condições de verdade particulares e traz consigo a dimensão que as constituem como fatos fora do espaço e do tempo.

Os limites impostos à linguagem são os limites impostos ao mundo sendo tais limites a totalidade dos fatos. Isto não é possível mostrar, apenas dizer. Temos então, na busca de atribuição de sentidos e significados, o sujeito transcendental, contemplativo, atemporal e de visão imutável. As ideias do *Tractatus* convergem para a existência de uma ordem dos objetos

e, através destes, a existência de um ordenamento dos sentidos e significados. Somente a partir do momento em que um objeto é descrito, nomeado, rotulado, etc., é possível lhe atribuir sentidos e significados.

As proposições fazem um movimento que possibilita pensar a isomorfia entre a linguagem e a realidade. O entendimento desta compreensão, busca na lógica da linguagem, favorecer no pensamento a existência de uma “verdade” superior, externa ao sujeito e independente do mundo sensível. Peruzzo Junior (2011, p. 45) sustenta que, o estado de coisas só é pensável quando pode ser figurado, ou seja, “é a própria condição de pensamento que contém a possibilidade figurar uma situação”. A linguagem é um reflexo da realidade e expressa a condição ontológica do mundo.

O deslocamento que Wittgenstein faz em sua fase de maturidade parte, inicialmente, quando a ideia de totalidade, enquanto base das discussões do *Tractatus*, deixa de existir e a linguagem passa a ser orientada por regras que são socialmente estabelecidas. Como consequência, a contemplatividade, atemporalidade e imutabilidade são deixadas de lado, ou seja, nas Investigações não há totalidade em si, mas várias formas de conceber a realidade.

Surge, portanto, a ideia da noção de Jogos de Linguagem, compreendida por Wittgenstein (2014, p. 19) como, “[...] a totalidade formada pela linguagem e pelas atividades com as quais ela vem entrelaçada”. Os sentidos e significados, que são atribuições dadas ao estatuto do pensamento, deixam de ser uma atividade individual e passam a ser constituídos por regras socialmente determinadas.

Para o pensamento wittgensteiniano em sua primeira fase, a linguagem é o espelho lógico da realidade, fixada por meio das proposições elementares que tem na teoria da figuração seu fundamento. O segundo Wittgenstein afasta-se desta concepção e a linguagem passa a ser constituída a partir dos seus diferentes usos, abandonando a essência da linguagem e, por conseguinte, os seus limites impostos pelo mundo lógico.

Para Peruzzo Junior (2011),

[...] o traço característico da semântica é empurrado para as condições de uso, e não apenas de significado, pois estes se tornam indissociável no processo de compreensão. A condição expressiva da linguagem surge como uma atividade terapêutica contra o enfeitiçamento

dos pseudo-conceitos de nosso discurso (PERUZZO JUNIOR 2011, p. 46).

Ainda de acordo com Peruzzo Junior (2011), a visão denotativa da linguagem, os sentidos e significados que por ela eram atribuídos à realidade, assumem outra forma que leva em conta as regras e critérios socialmente estabelecidos. Por esse motivo, a linguagem não age apenas a partir de um modo cristalino e puro e não existe forma única entre linguagem e realidade, mas uma infinidade de conceitos e de maneiras de vê-las e concebê-las.

Na obra *Investigações Filosóficas* a compreensão da realidade por meio da linguagem, deixa de ser fixada pela teoria da figuração e, independente de estruturas lógicas, passa a ter caráter público. Auxiliam também para esta compreensão as noções de regra⁶, formas de vida⁷ e semelhança de família⁸ que proporcionam compreender que não há uma essência da linguagem. A visão baseada na existência de uma suposta certeza universal perde força. Para esta nova concepção não podemos nos apoiar numa linguagem uniforme, mas compreendê-la como uma ação de mão

⁶ O uso que Wittgenstein faz do termo enfatiza, em contraposição, o entrelaçamento entre cultura, visão de mundo e linguagem. É possível que ele tenha ido buscar a ideia em Spengler (*decline of the west* i55), mas o fato é que ela já conta com uma longa tradição na filosofia alemã (Hamann, Herder, Hegel, von Humboldt). Embora o termo ocorra apenas uma meia dúzia de vezes na obra de Wittgenstein, deu origem a um sem-número de interpretações equivocadas, em parte por conta da informalidade de seu uso[...]. Ao mesmo tempo, Wittgenstein fala também em formas de vida. “em lugar do inalisável, do específico, do indefinível: o fato de que agimos desta ou daquela maneira; por exemplo, punimos certas ações, determinamos os estados de coisas dessa ou daquela forma, damos ordens, relatamos, descrevemos cores, interessamo-nos pelos sentimentos alheios. O que deve necessariamente ser aceito, o que é dado – poder-se-ia dizer – são fatos da vida//formas de vida” (rpp1630; ms13354) (GLOCK, 1998, p. 173-174).

⁷ Uma proposição é uma figuração que modela a realidade, verdadeira ou falsamente, porque a relação entre seus elementos representa a relação entre os elementos da situação. Tal figuração possui dois traços essenciais: em primeiro lugar, um método de projeção, que liga os elementos do modelo como os elementos da situação que representa; e, em segundo lugar, traços estruturais que ela deve ter em comum com a realidade para que possa afigurá-la (GLOCK, 1998, p. 180).

⁸ A noção é crucial para o ataque de Wittgenstein ao essencialismo, a visão de que é necessário haver algo comum a todas as instâncias de um conceito que explique por que elas caem sob esse conceito (pg 74-5), e de que a única explicação adequada ou legítima para uma palavra é uma definição analítica que estabeleça condições necessárias e suficientes para sua aplicação, o que implica que, por exemplo, as explicações com base em exemplos são inadequadas. Wittgenstein condena essa “atitude de desprezo para com o caso particular”, indicando que se baseia em um “desejo de generalidade” mal orientado (BB 17-18). O *Tractatus* sucumbira a esse desejo, ao tentar delinear a essência da representação simbólica, e, em particular, em sua doutrina da FORMA PROPOSICIONAL GERAL, segundo a qual todas as proposições afiguram estados de coisas possíveis, tendo a forma “As coisas estão assim” (GLOCK, 1998, p. 324).

dupla que envolve a dinamicidade da estrutura de seu funcionamento e uma complexa teia de significados constituídos pelos usos dos Jogos de Linguagem nas atividades cotidianas.

A filosofia deixa de considerar a linguagem apenas como um quadro do real e como correspondência entre o objeto e ao que a palavra dada a ele representa. As formas como a linguagem auxilia na identificação de elementos (ou mesmo da própria realidade), as definições e conceitos, deixam de existir indistintamente do pensamento. Este, por sua vez, por estruturar a nossa percepção, não é mais compreendido como uma “convenção simbólica”, passando a ser apreendido e expresso pela dinâmica da linguagem.

O segundo Wittgenstein discute que, a relação entre a linguagem e a realidade não está vinculada às condições de verdade da proposição e o realismo ontológico não é mais aceito como único critério de “elaboração de verdades”. Para Gunter (2013), os caminhos de Wittgenstein do *Tractatus* até as Investigações podem ser estimados ao considerarmos a sua noção de conhecimento e pelo fato de que suas duas filosofias se ergueram sobre o princípio de que, conhecer o mundo não se trata de uma atividade unicamente individual. Para refletir sobre as coisas do mundo, é necessário estar no seu interior e, de lá, pensarmos coletivamente como e no que buscar conhecer e como agir sobre ele.

O movimento que o segundo Wittgenstein propõe tem por base ou “pano de fundo” tudo que pensou antes, pois, só assim, lhe foi possível reconhecer o que havia deixado sem a devida análise ou tê-la feito de maneira a não contemplar o que verdadeiramente pretendia.

Para Sombra (2012),

Uma diferença fundamental, no entanto, é que há, no Wittgenstein tardio, um “primado da prática”. A linguagem passa a ser constituída com base em “formas de vida” e é significada pelo seu uso. Não há mais um fundamento lógico-ontológico que a constitua. Com essa mudança, Wittgenstein se inseriu, de forma mais incisiva, no contexto de “crise dos fundamentos” que caracterizou parte significativa da filosofia contemporânea (SOMBRA, 2012, p. 13).

As “filosofias” de Wittgenstein são certamente diametralmente opostas. Entretanto, no transcurso que leva do *Tractatus Logico-*

Philosophicus às Investigações Filosóficas, para que o filósofo elaborasse as noções que proporcionaram a reviravolta de seu pensamento, foi necessário olhar para seus primeiros escritos e reconhecer neles a existência de equívocos e contradições. Não é exagero dizer que “as suas duas filosofias” se complementam por serem díspares, são díspares complementando-se por serem “vivas em conteúdos e significados”.

Um rápido olhar nos estudos produzidos nos últimos anos em Educação Matemática, mais precisamente em Etnomatemática, nos sugere uma reflexão acerca da compreensão das formas distintas de saberes e como estes auxiliam nas atividades realizadas pelas pessoas em suas tarefas diárias. Grosso modo, buscam evidenciar, refletir e compreender a maneira com que as pessoas, diariamente, utilizam formas de saberes ditos “não convencionais” na busca de superar uma gama de problemas e dificuldades com que se deparam cotidianamente.

Parte considerável desses estudos faz uso das noções do segundo Wittgenstein para sustentar argumentos filosóficos que possibilitem ampliar os debates dos aspectos teórico-metodológicos e filosóficos da Etnomatemática. O que motiva o pensamento contemporâneo é a busca por novos critérios para compreensão não apenas da razão, mas, também, dos problemas com que nos deparamos cotidianamente. Ou seja, por uma nova maneira de compreender e dar sentido às questões que nos inquietam, sem que tais critérios sejam únicos, invariáveis e/ou universais. No próximo tópico apresentaremos alguns destes estudos.

Wittgenstein e a Educação Matemática: estudos, ideias e perspectivas

D'Ambrósio (2014), ao discutir as bases conceituais de um Programa Etnomatemática, reafirma o pensamento de que o ciclo do conhecimento resulta na aceitação de que o mesmo não é fixo e que está sujeito a uma dinâmica onde a realidade e o próprio conhecimento dão elementos para criar os instrumentos intelectuais e materiais para sua renovação e para a criação do novo.

Santos (2013), ao traçar um mapa do território da Educação Matemática, com o foco na Etnomatemática, afirma que as percepções e crenças a respeito da Matemática estão presentes, transversal ou diretamente, em diferentes trabalhos neste campo. Segundo o autor, em geral, as produções recentes na área estabelecem uma crítica à compreensão da Matemática como ciência neutra e isolada. Tal compreensão, herdada da

modernidade, está presente até hoje.
Para Santos (2013),

A Matemática, nesta interpretação, se compara a uma entidade que está em toda a parte, sendo sua existência independente do homem. Ou seja, ela transcende não apenas as diferentes culturas, mas também a própria existência do homem. A Etnomatemática busca denunciar esta Matemática distante das práticas humanas e que afasta da Educação Matemática as questões sociais que lhe são inerentes (SANTOS, 2013, p. 49).

O autor nos informa que foi a partir da desconstrução dos universais dos discursos científicos-matemáticos que as “verdades” não institucionalizadas foram emergindo no contexto da Educação Matemática. Nesta perspectiva, mais recentemente tem sido possível refletirmos sobre a reformulação das ideias iniciais acerca da Etnomatemática propostas pelas obras de D’Ambrósio e a utilização do pensamento de filósofos ditos da pós-modernidade (mesmo que alguns sequer se considerem de tal corrente), para problematizarmos as questões que dizem respeito à constituição ou fundamentos da Etnomatemática.

Os estudos mais recentes relacionam várias perspectivas teórico-filosóficas e isso tem possibilitado pensar a Etnomatemática de diferentes perspectivas. Dentre eles, Vilela (2013), Kinijnik et al (2012), Kinijnik (2014) e Magalhães (2014). O destaque dado a estes autores diz respeito a uma aproximação que eles fazem acerca da Etnomatemática e as ideias que este texto pretende desenvolver, principalmente, a partir das noções do segundo Wittgenstein.

Vilela (2013, p. 15) propõe não apenas buscar compreender a matemática como prática social, mas ter como propósito, “[...] lançar outro olhar para as discussões que envolvem diferentes concepções de Matemática, dissolver imagens exclusivistas e privilegiadas”. O objetivo da autora, especificamente nesta obra, é investigar as adjetivações dadas ao termo Matemática nas publicações acadêmicas recentes e “[...] elaborar concepções filosóficas a respeito dos modos de falar sobre a matemática que esclareçam tal empreendimento de adjetivação [...]” (VILELA, 2013, p. 23). A autora discute as noções de Jogos de Linguagem, Regras e Formas de Vida, presentes na filosofia de Wittgenstein, “[...] para interpretar as práticas matemáticas como fazendo parte de jogos de linguagem sujeitos a regras

específicas conforme a situação” (VILELA, 2013, p. 176).

A autora esclarece que as noções anteriores são tomadas como um “modelo” teórico para analisar os documentos de sua pesquisa. Dentre as problematizações propostas, estão as perspectivas metafísicas em concepções descritivas da Matemática que pregam o fundamento último do conhecimento e as práticas matemáticas e os Jogos de Linguagem como aspectos que podem ser compreendidos conjuntamente. Ainda segundo a autora, os Jogos de Linguagem possibilitam a interpretação do problema dos significados quando a busca de fundamentos únicos é abandonada.

Vilela (2013) nos alerta que:

Ao expor diversos usos possíveis, pode-se perceber que uma palavra ou conceito da linguagem pode variar o seu significado conforme seus usos diferenciados. As estratégias para relativizar certas crenças sobre o funcionamento das palavras visam ao rompimento com o fato de que para se compreender a linguagem seria necessário conhecer cada palavra através do ela designa - e a matemática como descritiva da realidade (VILELA, 2013, p. 184).

Como visto, a autora assegura que o significado das palavras se dá a partir de seu uso e a descrição ou a representação dos objetos ou das coisas é relativizada e é no interior dos Jogos de Linguagem que seus significados são atribuídos. Isto ocorre quando se opera em situações determinadas e não apenas quando as relacionamos às imagens que são possíveis ou mesmo que fazemos delas.

Para Vilela (2013, p. 185), a expressão Jogos de Linguagem é caracterizada conforme o sugerido por Wittgenstein nas Investigações quando:

[...] remete o significado das palavras aos jogos de linguagem e também compara a própria linguagem a um jogo. Em ambos os casos, ele enfatiza a natureza heterogênea, a diversidade de suas funções e a variedade de usos possíveis da linguagem e dos significados das palavras (VILELA, 2013, p. 185).

Knijnik (2014) discute aspectos relativos à Educação Matemática - compreendendo processos educativos que se realizam dentro e fora do

ambiente escolar e que envolvem práticas matemáticas -, problematizando principalmente o reconhecimento de outros modos de matematizar diferentes dos usualmente ensinados na escola. Para esta discussão, faz uso de uma base teórica sustentada na perspectiva da etnomatemática, no que denominou de “caixa de ferramentas” construída com a interlocução das ideias de Foucault e Wittgenstein, apresentando exemplos de jogos de linguagem matemáticos de distintas formas de vida.

Por meio da perspectiva Etnomatemática, a autora examina os Jogos de Linguagem Matemáticos da matemática acadêmica e da matemática escolar e seus efeitos de verdade. Para a autora, justificar a pertinência teórica composta por noções provenientes de tradições filosóficas tão diferentes, é possível quando admitimos que ambos os filósofos assumem posição não essencialista e os significados que atribuem à linguagem são convergentes, assim como as noções de jogos de linguagem, de Wittgenstein, e as de práticas discursivas, de Foucault, possuem proximidade teórica.

Knijnik (2014), destaca que a matemática escolar não reúne todos os Jogos de Linguagem Matemáticos, por existirem outros jogos associados a outras formas de vida que não coincidem com os jogos matemáticos escolares e que podem apresentar apenas semelhanças de família. “Precisamente por apresentar essa semelhança de família, podemos adjetivá-los como jogos de linguagem matemáticos, já que são similares aos que praticamos na matemática escolar” (KNIJNIK, 2014, p. 149).

Apoiadas no pensamento de Wittgenstein e de Foucault, Knijnik et al (2012) questiona a razão moderna, vinculada à ciência matemática, que se sustentava na crença da razão única, universal, para dominar e conduzir os rumos da natureza e do próprio homem pelos caminhos da verdade. A partir do século início do XX a ideia da existência de uma única razão passa a ser questionada. Neste sentido, a pretensão de universalidade da Matemática desempenhou papel essencial no projeto da modernidade e para algumas tendências filosóficas estabeleceu-se pensá-la como um conhecimento independente de qualquer ação humana.

De acordo com as autoras, a filosofia proposta por Wittgenstein ajuda a pensar a não existência de uma Matemática única, pois, os argumentos do filósofo acerca do funcionamento da linguagem apontam para o fato da existência de várias linguagens com uma variedade de usos. Assim, coloca-se em suspeição a ideia de uma linguagem matemática universal, possibilitando discutir diferentes Matemáticas, ou seja, se

reconhece diferentes e múltiplas Matemáticas em diferentes usos em contextos específicos.

Knijnik et all (2012) pontua que,

O 'Segundo' Wittgenstein concebe a linguagem não mais com as marcas da universalidade, perfeição e ordem, como se preexistisse às ações humanas. Assim como contesta a existência de uma linguagem universal, o filósofo problematiza a noção de uma racionalidade total e a priori, apostando na constituição de diversos critérios de racionalidade (KNIJNIK et all,2012, p. 29).

Ao assumir que a linguagem tem o caráter contingente e particular, Wittgenstein admite o seu sentido a partir dos seus diversos usos. Desta feita, não é possível construir para as palavras significados únicos que se encaixem com os seus variados usos. É na relação das noções do segundo Wittgenstein que é possível pensar critérios de racionalidade que não consideram os pressupostos universais e a compreensão acerca da existência de diferentes matemáticas.

O estudo proposto por Magalhães (2014) teve como objetivo analisar alguns Jogos de Linguagens Matemáticos praticados por mulheres rendeiras de Florianópolis. Intencionou descrever àqueles envolvidos na "prática de fazer renda" e apontar as especificidades em relação à gramática e as regras que as compõem, as semelhanças de família existentes nos Jogos de Linguagens matemáticos da forma de vida escolar e os desdobramentos oriundos disto para a Educação Matemática.

Fazendo uso das teorizações de Wittgenstein, coloca em suspeição a pretensa ideia de uma linguagem universal. Assim, compreende que o que determina os significados são os seus usos nos contextos em que surgem e fazem parte. Além disso, utiliza as ideias de Michel Foucault para discutir as matemáticas acadêmica e escolar como discursos e relações de poder-saber e a constituição de regimes de verdade. Magalhaes (2014, p. 14) discorre sobre os "[...] saberes advindos da prática de "fazer renda" e que não são enquadrados como matemáticos por envolverem regras que não são conformadas na matemática acadêmica e escolar, mas que não podemos considera-los inferiores" (MAGALHÃES, 2014, p. 14).

As discussões acerca da Etnomatemática presentes no estudo de Magalhães (2014) levam em conta os pensamentos destes dois filósofos. O referido estudo foi realizado por meio de uma pesquisa de caráter

etnográfico⁹, na qual a autora conviveu por certo tempo com a forma de vida em análise. A Etnomatemática foi apresentada com o intuito de entender diferentes racionalidades e os possíveis desdobramentos advindos daí. A problematização se deu a partir da suspeição da pretensa universalização da matemática e, também, da consideração da matemática acadêmica como única fonte de verdade.

(In)Conclusões

Wittgenstein, principalmente em sua chamada “fase de maturidade” - a partir da obra *Investigações Filosóficas* -, nos aponta para uma nova forma de ver e conceber a filosofia e os problemas para os quais buscamos compreensões. Ao pensar a linguagem como balizador do pensamento e das ações, compreendendo-a como elemento que faz a realidade, nos possibilitou refletir acerca de diferentes formas de conceber situações diversificadas em significados, favorecendo ainda a reflexão sobre um modo de pensarmos a não existência de uma relação mais geral, de uma essência, de um fundamento.

Para a sua nova reflexão filosófica, Wittgenstein concebe a linguagem em domínios distintos e constituída em algo sem uma forma de proposição geral em enunciados descritivos específicos ou em proposições elementares. A linguagem é entendida a partir de seus usos e com regras próprias diferenciadas para cada situação, sem lógica única na qual a realidade é espelhada e na recusa de que quaisquer palavras que fixam os seus significados. Como consequência, não há bases essencialistas e únicas, sem, contudo, constituir-se em pensamento relativista.

O Wittgenstein das *Investigações* abandona a ideia de que as regras da linguagem são os espelhos da realidade que refletem nelas sua estrutura e, ao rejeitar pressupostos de uma análise lógica da linguagem, busca alcançar uma concepção filosófica capaz de ressignificar o mundo. Parte disto se dá por meio da relação entre quem conhece e o que se busca conhecer, consciente de que isto só será possível quando há o reconhecimento da atividade da qual aquele que busca conhecer faz parte.

⁹ A etnografia, de acordo com Chizzotti (2013), significa a descrição de um grupo social. Etimologicamente deriva da palavra grega *graphein* (descrever e *ethnos*), estrangeiro, bárbaro. Posteriormente foi utilizado para descrever um grupo cultural específico. Introduzido pela antropologia como a forma de descrição social científica de uma pessoa ou da configuração de uma cultura ou de uma população.

Assim, no que concerne o âmbito da linguagem, as palavras deixam de representar objetos; o significado da nomeação que a palavra, na concepção filosófica anterior, buscava referenciar, não é um objeto simples e só terá sentido quando a palavra tiver seu uso no contexto na qual está empregada.

As múltiplas interpretações do real, que questionam a primazia da fundamentação última do conhecimento e da representação do mundo, abandonam alguns dos princípios da modernidade que se constituíam como critérios de uma racionalidade que buscava no oculto, nas sombras por trás do real, a razão, um sentido para a realidade, para o mundo e para os problemas que se apresentavam.

Porquanto, por tudo que vimos, podemos dizer que a utilização do pensamento wittgensteiniano nos debates que visam a constituição de bases teóricas para a Etnomatemática, embora relativamente recente, nos parece bastante frutífera. Quando atentamos o olhar para o lugar de onde há a produção substancial de saberes sem que sejam reconhecidos ou aceitos dentro dos critérios de verdade estabelecidos e/ou institucionalizados, temos a nítida impressão que as “certezas” de uns são mais “certezas” que as dos outros. As verdades estabelecidas como tal, não permitem que haja esse reconhecimento. Dentre outras coisas, isto pode acarretar a perda de conhecimentos e/ou saberes que foram constituídos ao longo de vários anos por formas de vidas seculares, em detrimento de uma pretensa garantia de universalidade. Mudar esse estado de coisas é possível se pensarmos na ideia da existência de várias linguagens matemáticas, ou seja, de várias Etnomatemáticas.

Referências

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Las Bases Conceptuales del Programa Etnomatemática. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 7(2), p. 100 - 107, 2014.

CHIZZOTTI, Antonio. Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais. 5. ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2013.

GUNTER, Gebauer. O Pensamento Antropológico de Wittgenstein. Edições Loyola; São Paulo, 2013.

GLOCK, Hans-Johann. Dicionário de Wittgenstein. Jorge Zahar; Rio de Janeiro, 1998.

KNIJNIK, Gelsa. Juegos de Lenguaje Matemáticos de Distintas Formas de Vida: contribuciones de Wittgenstein y Foucault para pensar la educación matemática. Revista Educación Matemática. Volumen 25, Número E, 2014, p. 146-161, <Acesso em 27 de março de 2015, Disponível em: <http://www.revista-educacion-matematica.com/volumen-25/numero-e/146-161>>

KNIJNIK, Gelsa, et all. Etnomatemática em Movimento. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

MAGALHAES, Amanda. Jogos de Linguagem Matemáticos de Mulheres Rendeiras de Florianópolis. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Florianópolis - SC, 2014.

MORENO, Arley R. Wittgenstein: os labirintos da linguagem - ensaio introdutório. 2.ed. Moderna; Campinas-SP, 2000.

PERUZZO JUNIOR, Léo. Wittgenstein - o interior numa concepção pragmática. 1. ed. Curitiba, PR, CRV, 2011.

SANTOS, Fabio Lennon Marchon dos. Entrelaçamentos e Possibilidades Filosóficas em Etnomatemática. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2013.

SOM BRA, Laurenio Leite. Nas Fronteiras de Wittgenstein: diálogos com o pragmatismo e a hermenêutica filosófica. Editora da Universidade de Brasília; Brasília, 2012.

VILELA, Denise Silva. Usos e Jogos de Linguagem na Matemática: diálogo entre Filosofia e Educação Matemática. São Paulo: Editora da Física, 2013.

WITTGENSTEIN, Ludwig. Investigações Filosóficas. 9. ed. Editora Vozes: Petrópolis - RJ, 2014.

Data de recebimento: 23.06.2015

Data de aceite: 12.08.2015